

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS
Paula Karoline Soares Farias

Letramento Alimentar de Adolescentes

Montes Claros – Minas Gerais
2023

Paula Karoline Soares Farias

Letramento Alimentar de Adolescentes

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências em Saúde (PPGCS) da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), como parte das exigências para a obtenção do título de Doutora em Ciências da Saúde.

Área de Concentração: Saúde Coletiva

Orientadora: Prof^a. Dra. Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins

Coorientadoras: Prof^a. Dra. Aline Soares Figueiredo Santos e Prof^a. Dra. Helena Alves de Carvalho Sampaio

Montes Claros – Minas Gerais

2023

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

Unimontes

Reitor: Prof. Dr. Wagner de Paulo Santiago

Vice-Reitor: Prof. Dr. Dalton Caldeira Rocha

Pró-Reitora de Pesquisa: Prof^a. Dra. Maria das Dores Magalhães Veloso

Pró-Reitora Adjunta de Pesquisa: Prof^a. Dra. Beatriz Rezende Marinho da Silveira

Coordenador de Iniciação Científica: Prof^a. Dra. Sônia Ribeiro Ruas

Coordenador de Controle e Acompanhamento de Projetos: Prof. Dr. Virgílio
Mesquita Gomes

Coordenador de Inovação Tecnológica: Prof^a. Dra. Sara Gonçalves Antunes de
Souza

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Dr. Marlon Cristian Toledo

Pró-Reitor Adjunto de Pós-Graduação: Prof. Dr. Daniel Coelho de Oliveira

Coordenador de Pós-Graduação *Lato Sensu*: Prof. Dr. Cristiano Leonardo de
Oliveira Dias

Coordenador de Pós- Graduação *Strictu Sensu*: Prof. Dr. Diego Dias de Araújo

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Coordenadora: Prof^a. Dra. Cristina Andrade Sampaio

Coordenador Adjunto: Prof. Dr. Renato Sobral Monteiro Júnior

| | |
|-------|---|
| F224I | <p>Farias, Paula Karoline Soares. Letramento Alimentar de Adolescentes [manuscrito]/Paula Karoline Soares Farias.– Montes Claros (MG), 2023. 208f. : il.</p> <p>Bibliografia: f. 142-173. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde /PPGCS, 2023.</p> <p>Orientadora: Prof^ª. Dra. Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins. Coorientadora: Prof^ª. Dra. Aline Soares Figueiredo Santos. Coorientadora: Prof^ª. Dra. Helena Alves de Carvalho Sampaio.</p> <p>1. Adolescentes. 2. Hábitos alimentares. 3. Questionários. 4. Letramento em Saúde. I. Martins, Andréa Maria Eleutério de Barros Lima. II. Santos, Aline Soares Figueiredo. III. Sampaio, Helena Alves de Carvalho. IV. Universidade Estadual de Montes Claros. V. Título.</p> |
|-------|---|



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Universidade Estadual de Montes Claros

Mestrado e Doutorado em Ciências da Saúde

Anexo nº Folha Aprovação - PAULA KAROLINE SOARES FARIAS/UNIMONTES/PRPG/PPGCS/2023

PROCESSO Nº 2310.01.0002596/2023-04

FOLHA DE APROVAÇÃO

Data da Defesa: 02/05/2023 - webconferência, via plataforma "Google Meet"

NOME DO(A) DISCENTE: PAULA KAROLINE SOARES FARIAS

() Mestrado Acadêmico em Ciência Da Saúde

(x) Doutorado Acadêmico em Ciências Da Saúde

TÍTULO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC):

"LETRAMENTO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES"

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Saúde coletiva

LINHA DE PESQUISA: Educação em Saúde, Avaliação de Prog. e Serviços

BANCA (TITULARES)

Prof.^a Dr.^a Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins ORIENTADOR (participação à distância por videoconferência)

Prof.^a Dr.^a Helena Alves de Carvalho Sampaio COORIENTADOR (participação à distância por videoconferência)

Prof.^a Dr.^a Aline Soares Figueiredo Santos COORIENTADOR (participação à distância por videoconferência)

Prof.^a Dr.^a Marise Fagundes Silveira (participação à distância por videoconferência)

Prof. Dr. João Felício Rodrigues Neto (participação à distância por videoconferência)

Prof.^a Dr.^a Eliane Mara Viana Henrique (participação à distância por videoconferência)

Prof.^a Dr.^a Soraia Pinheiro Machado (participação à distância por videoconferência)

BANCA (SUPLENTES)

Prof.^a Dr.^a Adélia Dayane Guimarães Fonseca

Prof.^a Dr.^a Mariléia Chaves Andrade

A análise realizada pelos membros examinadores da presente defesa pública de TCC teve como resultado parecer de:

APROVAÇÃO **REPROVAÇÃO**



Documento assinado eletronicamente por **Andrea Maria Eleuterio de Barros Lima Ma, Professora de Educação Superior**, em 02/05/2023, às 17:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Helena Alves de Carvalho Sampaio, Usuário Externo**, em 03/05/2023, às 14:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marise Fagundes Silveira, Professora de Educação Superior**, em 03/05/2023, às 15:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eliane Mara Viana Henriques, Usuário Externo**, em 06/05/2023, às 17:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **João Felício Rodrigues Neto, Professor(a)**, em 08/05/2023, às 11:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **SORAIA PINHEIRO MACHADO, Usuário Externo**, em 01/06/2023, às 17:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Aline Soares Figueiredo Santos, Professora de Educação Superior**, em 01/06/2023, às 17:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **64827013** e o código CRC **1CE100AA**.

Dedico este trabalho a minha família, em especial, a minha mãe e ao meu tio Tone, por sempre acreditarem nos meus estudos; ao meu esposo Caio César, por ser meu apoio nos dias difíceis e aos meus filhos Joaquim, Maria e Teresa, por serem a minha razão de viver.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu Deus Todo Poderoso que me sustentou em todas as etapas da minha vida, sempre esteve comigo em todos os momentos que precisei, atendendo todas as minhas preces, sendo o meu refúgio, para que eu nunca desanimasse. Agradeço a minha mãe e ao meu Tio Tone que nunca mediram esforços para eu chegar até aqui. Minha eterna gratidão!

Aos meus familiares, que sempre me apoiaram, não poderia me esquecer, a minha tia Eliene, que desde muito pequena, me ensinou a gostar de estudar, quando me colocava ao seu lado, enquanto corrigia as provas e atividades da escola, deve ser por esses momentos que sempre gostei de dar aula. Minha gratidão tia! Aos meus tios Roney, Ronaldo, pelo carinho e apoio. Ao meu avô Benilson, a alegria lá de casa, um ser doce que sempre esteve para nos ajudar e uma pessoa tão prestativa. Que honra ser sua neta. Aos meus irmãos Alexandre e Karen pelo apoio de sempre. Aos meus sobrinhos, Yasmim, o xodó de madrinha! Arthur e Lavínia pelos sorrisos e abraços! Titia ama vocês! Aos meus primos Helen, Mateus e Igor.

À minha família que se formou durante o doutorado, meu esposo Caio César, o meu amor, aquele que me apoia de todas as formas possíveis e impossíveis, obrigada por compreender nas horas destinadas ao doutorado e às demais atividades, em especial, por eu estar tão ausente em casa e na sua vida! Obrigada por tudo, você sabe o quanto te amo! As minhas maiores preciosidades desse mundo, os meus filhos, Joaquim e Maria, mamãe ama tanto vocês dois, que chega doer... me desculpem por não estar tão presente como deveria, mas mamãe faz o melhor que pode! Amo vocês mais que tudo nessa vida, o meu maior título, é ser a mamãe do Joaquim, da Maria e da Teresa.

Aos amigos que fiz durante esses quatro anos, em especial, a Marinilza por contribuir muito para o meu crescimento e aprendizado, pelas trocas de experiências, por sempre estar comigo, uma amiga com quem posso contar sempre! Obrigada por tudo! À Agda e Fabíola, pelo apoio e amizade, que sempre tiveram por mim e meus filhos, e por sempre me apoiarem quando eu precisei.

Às minhas amigas da vida, que Deus me permitiu conhecer e viver junto com pessoas tão especiais, agradeço pela amizade e carinho que sempre tivemos, em especial, Lety, Paty, Amanda e Pricylla, nutris que a vida me deu e sempre estamos juntas. Obrigada pelas palavras de força, pelo apoio quando eu preciso, mesmo que

eu tenha fraquejado, vocês sempre me ofereceram um ombro amigo, uma risada ou uma fala para que eu me levantasse. Agradeço a Deus pela nossa amizade!

À Aline Figueiredo, uma das pessoas mais gentis que já conheci, mulher forte, que me ensinou muito durante a realização do doutorado, e hoje uma amiga que tenho e minha coorientadora, quanta honra te conhecer. Agradeço o carinho por mim, pelo cuidado na correção deste trabalho, por todas as palavras de apoio quando eu precisei, e pelas madrugadas compartilhadas para a construção deste trabalho. Obrigada por tudo!

À minha coorientadora, Prof^a. Dra. Helena Sampaio por todo o profissionalismo, ensinamentos e apoio, mesmo tão distante, sempre solícita e gentil diante das mensagens e dúvidas, durante a realização deste doutorado.

À minha orientadora, Prof^a. Dra. Andréa Maria Eleutério, pela presença, sabedoria, compreensão e por ter contribuído para minha formação no ambiente científico. Pela amizade durante estes anos, sou muito grata por tudo que aprendi com a senhora, Deus a abençoe muito e a fortaleça nessa jornada científica que é tão difícil. Nossa vida não é fácil, mais quando somos parceiras e amigas, tudo fica mais fácil e leve. Gratidão por tudo!

À Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) e ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS), pela grandiosa oportunidade de formação, pela dedicação dispensada a mim, enquanto aluna, contribuindo com excelência em minha formação profissional e pessoal.

As escolas e aos escolares pela receptividade ao Projeto e pela participação, sem a contribuição de vocês, este trabalho não existiria. Meu muito obrigada!

Ao Programa de Pesquisa para o SUS – PPSUS, CDS – APQ-03861-17, ao apoio logístico da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes e à Prefeitura Municipal de Montes Claros, que possibilitaram a realização deste estudo.

À Banca Examinadora por dispensar tempo de estudo, avaliações, sugestões, e atenção com o meu trabalho.

O pensamento positivo tem papel fundamental na saúde física e mental. Pensar positivamente contribui de forma decisiva no sucesso de nossa vida.¹

¹Prof. Alvimar – Professor e Padre.

RESUMO

O letramento alimentar reconhece o impacto dos fatores ambientais na capacidade das pessoas de desenvolver e aplicar conhecimentos, habilidades e comportamentos essenciais para uma alimentação saudável. De fato, aumentar o letramento alimentar como meio de diminuir a carga de doenças crônicas não transmissíveis relacionadas à nutrição é um papel crescente para profissionais de saúde pública. A adolescência é uma fase do ciclo da vida, tida como período crítico para a formação de hábitos adequados, que interferirão definitivamente na qualidade de vida. Neste contexto, objetivou-se avaliar o letramento alimentar entre adolescentes, quanto às dimensões acesso, compreensão, avaliação e aplicação da informação sobre alimentação. Os objetivos específicos foram: realizar uma revisão sistemática da literatura acerca do letramento alimentar entre adolescentes; desenvolver um instrumento de avaliação do letramento alimentar entre adolescentes, bem como avaliar sua validade de conteúdo e confiabilidade e descrever os níveis de letramento alimentar entre adolescentes de escolas públicas de Montes Claros – MG. Inicialmente, realizou-se uma revisão sistemática da literatura utilizando o *checklist* dos itens *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA). Posteriormente, desenvolveu-se um instrumento capaz de avaliar os níveis de letramento alimentar entre adolescentes e avaliou-se a validade de conteúdo e confiabilidade, com a realização do teste e reteste com 60 participantes. O instrumento desenvolvido foi denominado Letramento Alimentar entre Adolescente (LAA). Os dados foram coletados por acadêmicos treinados, que utilizaram o *software* desenvolvido para esse fim. As análises descritivas foram feitas por meio do *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS, versão 25.0. Na revisão sistemática identificaram-se nove pesquisas que utilizaram questionários, instrumentos e/ou equipamentos com o objetivo de avaliar o letramento alimentar entre adolescentes. As pesquisas que construíram ou utilizaram instrumentos apresentaram algumas limitações, como a avaliação apenas do conhecimento e comportamento relacionados à nutrição, deixando uma lacuna quanto ao real efeito do letramento alimentar para a saúde dos adolescentes. No que diz respeito ao desenvolvimento do instrumento, este foi aplicado em 60 adolescentes, com relação à estimativa de confiabilidade, a consistência interna ou alfa de Cronbach estimado foi de 0,82. Para avaliar o

letramento alimentar, foram consideradas questões que abordavam o acesso à informação, compreensão, avaliação e aplicação das informações sobre hábitos alimentares. Nesta etapa da avaliação do instrumento, participaram 734 alunos, sendo 236 com 12 anos e 498 com 15 anos, com taxas de resposta de 47,58% e 100%, respectivamente. Pode-se observar que, em relação à variável acesso, 9,3% (n=68) dos escolares relataram nunca ter tido acesso a nenhuma informação sobre a alimentação adequada. A principal pessoa/profissional que forneceu essas informações a esses adolescentes foi o enfermeiro (91,6% / n= 663), sendo o rádio o principal meio (90,2% / n=654). 80,0% dos entrevistados (n= 585) relataram ter tido acesso ao tema "Alimentação saudável e não saudável". A maioria dos entrevistados relatou dificuldades na compreensão, avaliação e aplicação das informações sobre alimentação saudável. A partir do diagnóstico do letramento alimentar entre os adolescentes participantes, sugere-se uma intervenção educativa específica para melhorar as habilidades de compreensão, avaliação e aplicação de informações relacionadas à alimentação.

Palavras-chave: Adolescente; Comportamento Alimentar; Inquéritos e Questionários; Letramento em Saúde.

ABSTRACT

Food literacy recognizes the impact of environmental factors on people's ability to develop and apply knowledge, skills, and behaviors essential for healthy eating. Indeed, increasing food literacy as a means of decreasing the burden of nutrition-related chronic noncommunicable diseases is a growing role for public health professionals. Adolescence is a phase of the life cycle, considered as a critical period for the formation of appropriate habits, which will definitely interfere with quality of life. In this context, this study aimed to evaluate food literacy among adolescents, regarding the dimensions access, understanding, evaluation and application of information about food. The specific objectives were: to carry out a systematic review of the literature about food literacy among adolescents; to develop an instrument to evaluate food literacy among adolescents, as well as to assess its content validity and reliability, and to describe the levels of food literacy among adolescents of public schools in Montes Claros - MG. Initially, a systematic literature review was performed using the Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA) checklist. Subsequently, an instrument capable of assessing the levels of food literacy among adolescents was developed, and its content validity and reliability were assessed by testing and retesting with 60 participants. The instrument developed was called "Letramento Alimentar entre Adolescente (LAA)". The data were collected by trained academics, who used the software developed for this purpose. Descriptive analyses were done using the Statistical Package for the Social Sciences - SPSS, version 25.0. The systematic review identified nine studies that used questionnaires, instruments and/or equipment to assess food literacy among adolescents. The researches that built or used instruments showed some limitations, such as assessing only nutrition-related knowledge and behavior, leaving a gap regarding the real effect of food literacy on adolescents' health. As for the development of the instrument, it was applied to 60 adolescents, with respect to the estimated reliability, the estimated internal consistency or Cronbach's alpha was 0.82. To evaluate the food literacy, we considered questions that addressed the access to information, understanding, evaluation and application of information about eating habits. In this stage of the instrument's evaluation, 734 students participated, being 236 aged 12 and 498 aged 15, with response rates of 47.58% and 100%, respectively. It can be observed that, regarding the variable access, 9.3% (n=68) of

students reported never having had access to any information about proper nutrition. The main person/professional who provided this information to these adolescents was the nurse (91.6% / n= 663), and the radio was the main medium (90.2% / n=654). 80.0% of respondents (n= 585) reported having had access to the topic "Healthy and unhealthy eating". Most respondents reported difficulties in understanding, evaluating and applying information about healthy eating. Based on the diagnosis of food literacy among the adolescent participants, a specific educational intervention is suggested to improve the skills of understanding, evaluation and application of information related to food.

Keywords: Adolescent; Feeding Behavior; Surveys and Questionnaires; Health Literacy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|----|
| Quadro 1. Características de desenvolvimento da adolescência e início da idade adulta..... | 29 |
| Figura 1. Modelo teórico do letramento em saúde apresentado por Sørensen <i>et al.</i> em 2012..... | 37 |
| Figura 2. Linha do tempo sobre o letramento em saúde em nível mundial, do surgimento do termo ao fim do século XX..... | 38 |
| Figura 3. Linha do tempo sobre o letramento em saúde em nível mundial, do começo do milênio até 2022..... | 39 |
| Figura 4. Linha do tempo sobre o letramento em saúde em nível nacional, do surgimento do termo no Brasil até 2022..... | 39 |
| Figura 5. Atividades de educação nutricional desenvolvidas na Rede de Ensino Municipal de Montes Claros – MG. (2022)..... | 61 |
| Figura 6. Mapa com localização geográfica de Montes Claros..... | 88 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1. Características dos instrumentos utilizados no letramento em saúde entre adolescentes..... | 44 |
| Tabela 2. Instrumentos de mensuração do letramento alimentar entre adolescentes..... | 65 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|------------|--|
| AFHC | <i>Adolescent Food Habits Checklist</i> |
| ANLS | <i>Adolescent Nutritional Literacy Scale</i> |
| BEVQ-15 | <i>Beverage Intake Questionnaire</i> |
| CCI | Coeficiente de Correlação Intraclasse |
| CHC Test | <i>Critical Health Competence Test</i> |
| CEP | Comitê de Ética em Pesquisa |
| CHLT | <i>Child Health Literacy Test</i> |
| CM-NLS | <i>Nutrition Literacy Scale for Middle School Students</i> |
| CNPq | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico |
| COVID-19 | Coronavírus |
| DECIT | Departamento de Ciência e Tecnologia |
| DCNT | Doenças Crônicas Não Transmissíveis |
| DNT | <i>Diabetes Numeracy Test</i> |
| DP | Desvio Padrão |
| EAT-40 | <i>Eating Attitudes Test</i> |
| ECA | Estatuto da Criança e do Adolescente |
| eHEALS | <i>eHealth Literacy Scale</i> |
| EJA | Educação de Jovens e Adultos |
| EN | Educação Nutricional |
| ERICA | Estudo dos Riscos Cardiovasculares em Adolescentes |
| ESES | <i>Eating Self-Efficacy Scale</i> |
| EUA | Estados Unidos da América |
| FANLit | <i>Food and Nutrition Literacy</i> |
| FCCHL-AYAC | <i>Functional, Communicative, and Critical Health Literacy-Adolescents and Young Adults Cancer</i> |
| FLASHE | <i>Family Life, Activity, Sun, Health, and Eating</i> |
| FLQ-s | <i>Food Literacy Questionnaire Designed for Schoolchildren</i> |
| FNLAT | <i>Food and Nutrition Literacy Assessment Tool</i> |
| FNLT | <i>Food and Nutrition Literacy</i> |
| FNLQ-SC | Questionário de Letramento Alimentar e Nutricional para Crianças Chinesas em Idade Escolar |

| | |
|------------|---|
| funHLS-YA | <i>Functional Health Literacy Scale for Young Adults</i> |
| HAS-A | <i>Health Literacy Assessment Scale for Adolescents</i> |
| HELMA | <i>Health Literacy Measure for Adolescents</i> |
| HKACSS | <i>Health Knowledge, Attitudes, Communication and Self-efficacy Scale</i> |
| HLAT-8 | <i>8-item Health Literacy Assessment Tool</i> |
| HLAB | <i>Health Literacy Assessment Booklet</i> |
| HLQ | <i>Health Literacy Questionnaire</i> |
| HLRS-Y | <i>Health Literacy and Resiliency Scale: Youth Version</i> |
| HLS-EU-Q47 | Inquérito Europeu de Literacia em Saúde |
| HLSAC | <i>Health Literacy for School-Aged Children</i> |
| HLS-TCO | <i>Health Literacy Scale for Thai Childhood Overweight</i> |
| IMC | Índice de Massa Corporal |
| ICHL | <i>Interactive and Critical Health Literacy</i> |
| IOM | <i>International Organization for Migration</i> |
| ISTs | Infecções Sexualmente Transmissíveis |
| KC | <i>Kid Council</i> |
| LA | Letramento Alimentar |
| LAA | Letramento Alimentar de Adolescentes |
| LM | Letramento Midiático |
| LM+NUT | Letramento Midiático mais Conscientização Nutricional |
| LN | Letramento Nutricional |
| LS | Letramento em Saúde |
| MaHeLi | <i>Maternal Health Literacy</i> |
| MHL | <i>Media Health Literacy</i> |
| MHLC | <i>Multidimensional Health Locus of Control</i> |
| MG | Minas Gerais |
| MMAHL | <i>Multidimensional Measure of Adolescent Health Literacy</i> |
| MS | Ministério da Saúde |
| NA | Não se aplica |
| NAEP | Núcleo de Avaliação Educacional e Psicológica |
| NLQ-20 | <i>Nutrition literacy questionnaire</i> |
| NVS | <i>Newest Vital Sign</i> |
| NOVA | Classificação dos Alimentos |

| | |
|--------------|---|
| OLS | Organização Letrada em Saúde |
| OMS | Organização Mundial da Saúde |
| PNAE | Programa Nacional de Alimentação Escolar |
| PSE | Programa Saúde na Escola |
| QFA | Questionário de Frequência Alimentar |
| QuALiSMental | <i>Questionnaire for Assessment of Mental Health Literacy</i> |
| QN | Quociente Nutricional |
| QV | Qualidade de Vida |
| REALM-Teen | <i>Rapid Estimate of Adolescent Literacy in Medicine</i> |
| REALM-TeenS | <i>Rapid Estimate of Adolescent Literacy in Medicine Short Form</i> |
| RCDQI | <i>Revised Children's Diet Quality Index</i> |
| SARS-CoV-2 | <i>Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2</i> |
| SBMoc | Projeto Saúde Bucal de Montes Claros |
| SES | Secretaria Estadual de Saúde |
| SCTIE | Secretaria de Ciência e Tecnologia e Insumos Estratégicos |
| SGP | Sistema de Gerenciamento de Pesquisas |
| SI | Sem informação |
| SM | Síndrome Metabólica |
| SPSS | <i>Statistical Package for the Social Sciences</i> |
| s-TOFHLA | <i>Short-Form Test of Functional Health Literacy in Adults</i> |
| STOFHLA | <i>Short Test of Functional Health Literacy</i> |
| c-sTOFHLAd | <i>Short-Form Test of Functional Health Literacy in Adolescents</i> |
| Teens CAN | <i>Comprehensive Food Literacy in Cooking, Agriculture, and Nutrition</i> |
| ThaiNLAT | <i>Thai-Nutritional Literacy Assessment Tool for Adolescents</i> |
| TFLAC | <i>Tool for Food Literacy Assessment in Children</i> |
| TICs | Tecnologias de Informação e Comunicação |
| TOFHLA | <i>Test of Functional Health Literacy in Adults</i> |
| TR | Taxa de Resposta |
| UNESCO | Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura |
| Unimontes | Universidade Estadual de Montes Claros |
| VOHL | <i>Visual Oral Health Literacy</i> |
| WHO | <i>World Health Organization</i> |

YCA *Youth Chef Academy*
Your PEL *Promote and Empower for Literacy in Health in Young People*

SUMÁRIO

| | |
|---|-----|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 22 |
| 2 OBJETIVOS..... | 26 |
| 2.1 Objetivo Geral..... | 26 |
| 2.2 Objetivos Específicos..... | 26 |
| 3 REVISÃO DE LITERATURA..... | 27 |
| 3.1 Adolescência..... | 27 |
| 3.2 Alimentação e Hábitos Alimentares..... | 31 |
| 3.3 Letramento em Saúde (LS)..... | 34 |
| 3.3.1 Letramento em Saúde na Adolescência..... | 41 |
| 3.4 Letramento Alimentar..... | 51 |
| 3.4.1 Letramento Alimentar na Adolescência e a Importância do Ambiente Escolar para a Formação dos Hábitos Alimentares..... | 55 |
| 3.4.2 Instrumentos de Mensuração do Letramento Alimentar entre Adolescentes..... | 63 |
| 4 MÉTODOS..... | 88 |
| 4.1 Caracterização do Estudo..... | 88 |
| 4.2 Cenário..... | 88 |
| 4.3 População..... | 89 |
| 4.4 Amostra..... | 89 |
| 4.5 Procedimentos..... | 90 |
| 4.5.1 Etapas do Projeto..... | 90 |
| 4.5.2 Cuidados Éticos..... | 90 |
| 4.5.3 Divulgação do Projeto SB Moc 2018..... | 91 |
| 4.5.4 Sensibilização dos Gestores das Escolas..... | 91 |
| 4.5.5 Sensibilização dos Escolares e das Famílias dos Escolares..... | 91 |
| 4.5.6 Estudo Piloto..... | 92 |
| 4.5.7 Desenvolvimento de <i>Software</i> para Coleta de Dados..... | 92 |
| 4.5.8 Treinamento e Calibração das Equipes de Campo..... | 92 |
| 4.5.9 Coleta de Dados..... | 92 |
| 4.5.10 Análise dos Dados..... | 93 |
| 4.5.11 Divulgação dos Resultados/Condução de Oficinas..... | 93 |
| 5 PRODUTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS GERADOS..... | 94 |
| 5.1 Produto 1: Letramento alimentar entre adolescentes: revisão sistemática.... | 95 |
| 5.2 Produto 2: Desenvolvimento da validade de conteúdo e confiabilidade de um instrumento de avaliação do letramento alimentar de adolescentes..... | 117 |
| 5.3 Produto 3: Food Literacy among Adolescents from public schools in Montes Claros, MG, Brazil, 2019/2020..... | 130 |
| 6 CONCLUSÕES..... | 141 |
| REFERÊNCIAS..... | 142 |
| APÊNDICES..... | 174 |
| APÊNDICE A – Termo de Concordância da Instituição para Participação em Pesquisa..... | 174 |
| APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Participação em Pesquisa..... | 175 |
| APÊNDICE C – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para Participação em Pesquisa..... | 176 |
| APÊNDICE D – Termo de Outorga..... | 178 |

| | |
|---|-----|
| APÊNDICE E – Parecer Consubstanciado..... | 193 |
| APÊNDICE F – Instrumento de Letramento Alimentar entre Adolescentes (LAA) | 196 |
| APÊNDICE G – Comprovante de Registro no Prospero..... | 200 |
| APÊNDICE H – Comprovante de submissão do artigo em um periódico científico..... | 201 |
| APÊNDICE I – Cadastro no banco de dados online de medidas de letramento em saúde – <i>Health Literacy Tool Shed</i> | 202 |

1 INTRODUÇÃO

A epidemiologia foi definida como o estudo da distribuição e dos determinantes dos estados relacionados à saúde ou aos eventos, em populações específicas, e tem como base a aplicação destes estudos para controlar os problemas de saúde, sendo fundamental para a saúde pública, pois contribui para a melhoria da saúde das pessoas. A avaliação das condições de saúde auxilia os governos, autoridades e os profissionais na formulação de políticas que tenham impacto no controle das doenças e na qualidade de vida das pessoas¹.

Desse modo, tais políticas devem incluir um cuidado em saúde a ser planejado para as condições de saúde e ciclos de vida. Verifica-se que a adolescência é uma fase do ciclo de vida, tida como período crítico para a formação de hábitos adequados, que interferirão definitivamente na qualidade de vida dos indivíduos. Dentre esses hábitos estão os alimentares, sendo que essa etapa da vida caracterizada pela predominância do consumo de lanches hipercalóricos, em substituição às principais refeições e elevada ingestão de alimentos ricos em açúcares, carboidratos refinados e gordura saturada, além da baixa ingestão de frutas e hortaliças. Os hábitos alimentares inadequados têm sido associados a padrões globais de sobrepeso e obesidade².

A substituição de alimentos caseiros e *in natura* por alimentos industrializados pode ser um dos fatores responsáveis pela alta prevalência de excesso de peso, observada na adolescência, por se tratar de alimentos de alta densidade energética, ricos em gordura, açúcar e sódio. Fatores como globalização, ritmo de vida acelerado, elevação do poder aquisitivo e trabalho feminino fora de casa também podem contribuir para as mudanças ocorridas nos hábitos alimentares das famílias brasileiras. Da mesma forma, há a influência do marketing, por meio de propagandas, embalagens e rótulos atrativos, no consumo excessivo de produtos industrializados, principalmente entre as crianças e adolescentes³.

O consumo crescente dos alimentos ultraprocessados pode ser resultado não apenas das influências ambientais a que os adolescentes estão expostos, mas também dos hábitos adquiridos desde a infância, por meio de interações familiares e

do convívio no âmbito escolar. Alguns hábitos, como não tomar café da manhã, comer diante à televisão, bem como passar longos períodos em frente a outras telas também desempenham um papel importante no consumo dos alimentos ultraprocessados por adolescentes⁴. Aqueles que não realizam o café da manhã tendem a ter estilos de vida pouco saudáveis⁵. Adolescentes relataram consumir alimentos com alto teor de energia, enquanto assistiam à televisão, principalmente frituras, doces, refrigerantes e salgadinhos⁶. Por outro lado, há evidências de que o consumo de frutas e vegetais é inversamente associado ao hábito de assistir televisão⁷.

Sabe-se que a adolescência é um período da vida em que há a consolidação dos hábitos alimentares e, por isso, é considerado como um excelente momento para uma orientação nutricional ativa e participativa, envolvendo fatores tanto individuais, como sociais. A importância de prevenir comportamentos alimentares inadequados durante a adolescência foi reconhecida devido ao seu potencial de impacto na saúde em curto e longo prazo, podendo evitar o desenvolvimento de obesidade e outras doenças não transmissíveis^{8,9}.

No entanto, apesar de tais intervenções levarem a um melhor conhecimento alimentar e nutricional, a aplicação desses comportamentos alimentares saudáveis pode ser limitada pelas habilidades do adolescente. Portanto, reforça-se que ações de educação alimentar e nutricional (EAN) são imprescindíveis para apoiar os adolescentes a melhorarem seus comportamentos alimentares, possibilitando o conhecimento alimentar e nutricional, bem como a aquisição de habilidades alimentares⁹. A falta de educação alimentar e nutricional tem sido sugerida por formuladores de políticas e profissionais de saúde pública como uma das principais razões para resultados de saúde entre adolescentes, relacionados à alimentação inadequada^{10,11}.

Neste contexto, observa-se a necessidade de trabalhar o Letramento Alimentar (LA) que é apresentado como um subcampo do Letramento em Saúde (LS) e está alcançando um reconhecimento crescente na literatura científica¹². O LS diz respeito às habilidades pessoais, cognitivas e sociais, para assim determinar a capacidade das pessoas em acessar, compreender e utilizar as informações relacionadas à

saúde, necessárias para promoção e ou manutenção da boa saúde¹³. O LS é um preditor de saúde mais forte do que renda, *status* de emprego, nível educacional, raça ou idade^{14,15,16,17}, sendo um potencial fator de influência para os comportamentos de saúde entre adolescentes¹⁸.

Visto a importância do LS para a saúde do indivíduo e da comunidade, verifica-se a necessidade de se trabalhar com o LA que é definido como "...as práticas cotidianas associadas ao sistema alimentar e à sua utilização..." para estabelecer uma relação saudável com a comida/ alimento¹⁹. Unindo experiência e ação relacionadas à alimentação, o LA é um elemento de conexão entre o conhecimento alimentar individual e a segurança alimentar da comunidade, permitindo que as pessoas façam escolhas alimentares adequadas, com apoio de informações dentro do contexto ambiental e social específico²⁰.

Definições recentes do LA incorporam conhecimento alimentar e nutricional, habilidades alimentares e comportamentos/capacidades^{19,20} sociais, ambientais, econômicos, bem como aspectos políticos e culturais dos sistemas alimentares^{20,21}. O LA foi ainda descrito como "a capacidade de um indivíduo entender os alimentos, de forma a desenvolver um relacionamento positivo com eles, incluindo habilidades e práticas alimentares ao longo da vida, a fim de envolver e participar de um sistema alimentar complexo. É a capacidade de tomar decisões para apoiar a conquista da saúde pessoal e um sistema alimentar sustentável, considerando componentes ambientais, sociais, econômicos, culturais e políticos"²⁰.

Uma revisão sistemática recente indicou que melhorar o LA pode ter uma influência positiva nos comportamentos alimentares dos adolescentes²². Evidências científicas indicaram que o conhecimento nutricional pode desempenhar um papel pequeno, porém fundamental, na adoção de comportamentos alimentares mais saudáveis, sendo as habilidades alimentares importantes para permitir que o conhecimento seja colocado em prática²³.

O LA adequado está associado ao aumento do consumo de frutas e vegetais^{24,25}, preferência por alimentos saudáveis^{26,27}, diminuição do tamanho das porções, incluindo *fast-food* e redução da frequência de consumo de lanches embalados ou

processados entre adolescentes²⁷. Em contraste, o baixo LA está associado à falta de habilidades alimentares, como cozinhar e confiança na preparação de alimentos, que são consideradas barreiras para comportamentos alimentares saudáveis²⁸.

Esta evidência sugere que o LA é um meio apropriado para facilitar comportamentos alimentares saudáveis dos adolescentes. A forma como os adolescentes se tornam letrados, quanto aos alimentos / alimentação, continua sendo um desafio e o currículo escolar pode desempenhar um papel vital no aprimoramento do LA entre adolescentes, principalmente devido ao declínio contemporâneo no conhecimento alimentar e nutricional e nas habilidades alimentares no ambiente doméstico²⁹. Nesse processo de construção, destaca-se a EAN realizada junto aos indivíduos e/ou grupos populacionais, considerando as interações e significados, que compõem o fenômeno do comportamento alimentar, como forma de prover mudanças necessárias para uma readequação dos hábitos alimentares³⁰.

Entre os espaços viáveis para o desenvolvimento de ações de educação nutricional voltadas aos adolescentes, destaca-se o ambiente escolar, que é um local privilegiado para a realização de ações de promoção de saúde e de práticas alimentares saudáveis, onde os indivíduos passam parte importante de seu tempo³¹⁻³³. No Brasil, o ambiente alimentar escolar pode ser uma importante fonte de exposição aos alimentos ultraprocessados para adolescentes, pois a venda e publicidade destes alimentos não são regulamentadas pela política nacional, o que é especialmente preocupante nas escolas privadas brasileiras, nas quais, os alimentos ultraprocessados estão amplamente disponíveis³⁴.

Além disso, as escolas podem implementar mudanças ambientais que podem afetar de maneira positiva a disponibilidade de alimentos, a prática de educação física e o comportamento alimentar. Nesse sentido é que a investigação em adolescentes de Montes Claros/MG (estrato etário de 12 e 15 anos) torna-se estrategicamente adequada, visto que estudos evidenciam maior capacidade de mudança de comportamento desfavorável em grupos mais jovens da população. Os dados obtidos do levantamento epidemiológico proposto serão úteis aos serviços de saúde da cidade de Montes Claros/MG, na proposição de políticas e programas de saúde voltados para as condições referentes à alimentação adequada entre adolescentes.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar o letramento alimentar entre adolescentes, quanto às dimensões acesso, compreensão, avaliação e aplicação da informação sobre alimentação.

2.2 Objetivos específicos

- Realizar uma revisão sistemática da literatura acerca do letramento alimentar entre adolescentes.
- Desenvolver um instrumento de avaliação do letramento alimentar entre adolescentes, bem como avaliar sua validade de conteúdo e confiabilidade.
- Descrever os níveis de letramento alimentar entre adolescentes de escolas públicas de Montes Claros – MG.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Adolescência

A adolescência está associada ao período de mudanças biológicas e físicas significativas, com uma necessidade crescente de independência, pressões acadêmicas, de emprego e relações sociais. Esses desafios geralmente são acompanhados por aumento da reatividade emocional e do estresse³⁵. A adolescência é um período de desenvolvimento único, em que os jovens experimentam mudanças biológicas, psicológicas, sociais e cognitivas cruciais durante a transição da infância para a vida adulta³⁶.

Neste contexto, este período recebeu uma definição pela Convenção sobre os Direitos da Criança (1989), tendo sido promulgada no decreto nº 99.710, de 21 de novembro de 1990³⁷, que “considera-se como criança todo ser humano com menos de 18 anos de idade, salvo quando, em conformidade com a lei aplicável à criança, a maioridade seja alcançada antes”. Para a Organização Mundial da Saúde (OMS)³⁸, a adolescência é definida historicamente como o período entre 10 e 19 anos. No Brasil, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), constituído pela Lei 8.069 de 1.990³⁹, considera adolescência a faixa etária de 12 a 18 anos e, em “casos expressos em lei, aplica-se excepcionalmente este estatuto às pessoas entre 18 e 21 anos de idade”³⁹.

A adolescência representa uma oportunidade significativa para muitos jovens se sentirem fortalecidos e aprenderem habilidades importantes para a vida. Muitas vezes, os adolescentes estão explorando simultaneamente novas experiências e possivelmente se envolvendo em comportamentos de risco, que podem interferir significativamente em suas trajetórias de saúde. Os adolescentes também são especialmente vulneráveis a fatores relacionais, culturais e a outros fatores ambientais, que podem interferir na saúde³⁶.

Notavelmente, as duas principais causas de morte, lesões não intencionais e suicídio, são influenciados pelas redes sociais, sistemas e ambientes onde os jovens vivem e, portanto, poderiam ser evitadas com intervenções e serviços eficazes.

Observa-se que entre os fatores que contribuem para a morbidade entre adolescentes estão o uso de substâncias psicoativas, infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), doenças mentais, doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e outros problemas crônicos que afetam a qualidade de vida^{40,41}. Abordar as desigualdades sociais relacionadas aos comportamentos de saúde dos adolescentes é um imperativo crítico de saúde pública^{42,43}.

Embora muitas intervenções voltadas para comportamentos saudáveis sejam eficazes, os adolescentes mais vulneráveis ou desfavorecidos são frequentemente os menos atingidos por essas medidas preventivas⁴⁴. Adolescentes de *status* socioeconômico mais baixo, aqueles em treinamento vocacional e que abandonaram a escola têm uma probabilidade significativamente maior de se envolverem em comportamentos de risco (por exemplo, uso de substâncias psicoativas, inatividade física e alimentação inadequada)⁴⁵⁻⁴⁷.

Identificar os mecanismos que sustentam os comportamentos de saúde dos adolescentes é importante para o desenvolvimento de intervenções que visam ações preventivas apropriadas para atingir os subgrupos de adolescentes mais vulneráveis. Embora as sequências biológicas da puberdade sejam altamente consistentes, as mudanças no momento da puberdade, a natureza das mudanças no papel social e as esperanças e aspirações dos adolescentes, em todo o mundo, são amplamente afetadas por fatores econômicos e socioculturais⁴⁸. O Quadro 1 abaixo destaca as características de desenvolvimento da adolescência e início da idade adulta, de acordo com o desenvolvimento físico, cognitivo, social e emocional.

Sendo assim, a infância e a adolescência são anos cruciais para o estabelecimento de comportamentos saudáveis, incluindo os hábitos alimentares como aprender a preparar e cozinhar alimentos, uma vez que esses comportamentos podem acompanhar a vida adulta^{49,50}. Verificou-se que as crianças que ajudam na preparação das refeições têm maior autoeficácia para cozinhar e escolher alimentos saudáveis⁵¹. Por outro lado, a “desqualificação” das gerações mais jovens resulta de oportunidades limitadas de adquirir habilidades culinárias de pais, avós e dentro do ambiente escolar, podendo ser uma barreira para um comportamento alimentar saudável^{52,53}.

Quadro 1. Características de desenvolvimento da adolescência e início da idade adulta.

| | Desenvolvimento físico | Desenvolvimento cognitivo | Desenvolvimento social e emocional |
|---|--|---|--|
| Adolescência precoce (~idade 10-14 anos) | Puberdade: crescimento de pelos corporais, aumento da transpiração e produção de óleo no cabelo e na pele; grande crescimento físico (altura e peso); desenvolvimento das mamas e quadris e início da menstruação (meninas); crescimento nos testículos e pênis e engrossamento da voz (meninos) | Crescimento da capacidade de pensamento abstrato; principalmente interessado no presente com pouco pensamento sobre o futuro; expansão e maior importância atribuída aos interesses intelectuais; aprofundamento do pensamento moral. | Luta com senso de identidade; sentem-se estranhos consigo mesmos e com seu corpo; preocupa-se em ser normal; percebem que os pais não são perfeitos; têm maior conflito com os pais; tornam-se cada vez mais influenciado pelo grupo de pares; têm um desejo elevado de independência; retorno ao comportamento infantil quando estressado; são propensos a mudanças de humor; testam regras e limites; tornam-se mais privados; têm um interesse crescente em sexo. |
| Adolescência tardia (~15-19 anos) | O crescimento físico diminui para as meninas, mas continua para os meninos. | Crescimento contínuo da capacidade de pensamento abstrato; maior capacidade de estabelecimento de metas; interesse pelo raciocínio moral; | Intenso autoenvolvimento, alternando entre altas expectativas e baixa autoidentidade; continuam a ajustar-se à mudança de corpo; preocupação em ser normal; tendem a se distanciar dos pais; |

pensa no sentido da vida.

impulso contínuo para a independência; são levados a fazer amigos e confiam mais neles (a popularidade pode ser uma questão importante); têm uma capacidade elevada de regulação emocional; experimentação de sentimentos de amor e paixão; têm interesse crescente em sexo.

Idade adulta jovem (~20-24 anos)

As mulheres jovens são tipicamente totalmente desenvolvidas fisicamente; os homens jovens continuam a ganhar altura, peso, massa muscular e pelos corporais.

Capacidade de pensar ideias do começo ao fim; capacidade de adiar a gratificação; exame de experiências interiores; maior preocupação com o futuro; interesse contínuo no raciocínio moral

Senso de identidade mais firme, incluindo identidade sexual; maior estabilidade emocional, preocupação com os outros, independência e autoconfiança; ainda dão importância aos relacionamentos entre pares; desenvolvem relacionamentos mais sérios; recuperam algum interesse pelas tradições sociais e culturais.

Fonte: Sawyer *et al.* (2012)⁴⁸ com modificações.

O conhecimento alimentar inadequado e habilidades culinárias entre crianças e adolescentes podem não só impedir o desenvolvimento de um comportamento alimentar saudável, mas também podem limitar seu controle e empoderamento sobre sua dieta e alimentos⁵⁴. Assim, a educação alimentar voltada para as competências alimentares de crianças e adolescentes é essencial nas famílias e nas escolas⁵⁵⁻⁵⁸.

3.2 Adolescência e Hábitos Alimentares

A dieta dos brasileiros tem sido afetada pela substituição de alimentos *in natura* ou minimamente processados pelo consumo excessivo de alimentos processados e ultraprocessados. Alguns estudos indicam que esse comportamento alimentar é um fator de risco para o excesso de peso. Recentemente, foi proposta a Classificação dos Alimentos (NOVA), considerando a extensão e a finalidade do processamento dos grupos de alimentos e como eles influenciam a saúde e o risco de doenças⁵⁹.

Os grupos de alimentos podem ser classificados como alimentos *in natura* ou minimamente processados; ingredientes culinários processados; alimentos processados e alimentos ultraprocessados^{59,60}. O Guia Alimentar para a População Brasileira, publicado em 2014, desencoraja o consumo de alimentos processados e ultraprocessados, devido à sua composição nutricional inadequada⁶⁰. Itens ultraprocessados são nutricionalmente desequilibrados, pois apresentam alta densidade energética, devido ao excesso de gorduras, açúcar e sal, além de baixo teor de fibras e micronutrientes^{59,60}.

Crianças e adolescentes são mais vulneráveis ao consumo excessivo de alimentos ultraprocessados devido ao sabor intenso, praticidade, baixo custo⁶⁰, fácil acesso proporcionado pelo ambiente ao redor de residências e escolas, a intensa comercialização de produtos industriais alimentos e bebidas, bem como outros fatores. Alguns estudos com a população brasileira têm demonstrado importante contribuição dos alimentos ultraprocessados na ingestão energética total da dieta, variando de 21,5% a 51,2%^{61,62}. Quase metade da ingestão energética (49,2%) de 784 adolescentes foi composta por tais produtos⁶³.

Pesquisas também mostram que o alto consumo de itens ultraprocessados está associado à maior prevalência de obesidade em todas as faixas etárias, bem como aumento do risco de hipertensão arterial, maior incidência de câncer em adultos, anormalidades nos perfis lipídicos de crianças, asma e sibilância e síndrome metabólica (SM) em adolescentes⁶¹⁻⁶³. No Brasil, identificou-se risco elevado para obesidade entre adolescentes que tinham alto consumo de alimentos ultra processados⁶².

Em todo o mundo, cerca de 20% dos adolescentes estavam acima do peso em 2016⁶⁴. No Brasil, em 2019, 19,4% dos estudantes de 15 a 17 anos apresentavam excesso de peso, sendo 8% do sexo feminino e 5,4% do masculino, classificados com obesidade⁶⁵. Perante este cenário epidemiológico problemático, evidenciou-se também que, nesse grupo, alguns contextos alimentares como, por exemplo, pular o almoço; comer fora da residência; comer em frente às telas (assistir TV, jogar videogame ou usar *smartphone / tablet / computador*) ou enquanto estuda e realiza refeições sem companhia foram associados a uma dieta de mais baixa qualidade, menor ingestão diária de vitaminas e minerais e maior índice de massa corporal (IMC)^{66,67}.

Os contextos alimentares abrangem a regularidade das refeições, locais onde ocorrem e se ocorrem, com certo nível de atenção e em companhia^{68,69}. Em geral, envolvem circunstâncias que potencialmente influenciam as escolhas alimentares, quantidades ingeridas, exploração biológica (digestão e absorção), vida familiar / social e prazer em comer⁶⁹. No entanto, ainda há carência de estudos nessa área, principalmente em relação aos jovens, que estão sujeitos às mudanças biopsicossociais (anatômicas, fisiológicas, psicológicas e sociais)^{70,71}.

Um alto consumo de vegetais está associado a muitos benefícios para a saúde⁷², mas o consumo de vegetais continua abaixo do recomendado. O consumo de vegetais é particularmente baixo na adolescência⁷³. A adolescência é um período de rápido desenvolvimento, do ponto de vista físico, cognitivo e social, quando a escolha alimentar também passa a ser mais controlada pelo indivíduo e quando o desenvolvimento de hábitos alimentares pode ser estabelecido e sustentado. Muitas razões foram dadas anteriormente para o baixo consumo de vegetais na

adolescência⁷⁴.

Fatores ambientais e sociais continuam a impactar consideravelmente os adolescentes, como ocorre também com as crianças⁷⁵. O baixo consumo de vegetais em adolescentes tem sido associado à baixa escolaridade dos pais e *status* socioeconômicos⁷⁶, baixo consumo de vegetais pelos pais^{76,77}, baixa disponibilidade no lar e ambiente familiar pouco favorável ao consumo de hortaliças⁷⁵⁻⁷⁷. Gosto, textura e sabor também podem ser importantes para os adolescentes, assim como para as crianças⁷⁷⁻⁷⁹.

No Brasil, as escolas públicas são orientadas a seguir o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que propõe a oferta da alimentação escolar (gratuita, saudável e com alimentos *in natura*) e educação nutricional aos alunos. O PNAE preconiza a não oferta, ou seja, a não comercialização de produtos em escolas públicas⁸⁰. As escolas particulares, entretanto, não possuem regulamentação nacional quanto à comercialização dos alimentos ultraprocessados, o que pode estar associado ao potencial obesogênico do ambiente alimentar dessas escolas⁶⁷.

O fornecimento de alimentação saudável, *in natura*, nutricional e culturalmente adequada pelas escolas, que está de acordo com os guias alimentares locais, pode proteger contra o alto consumo dos alimentos ultraprocessados entre adolescentes. Considera-se o consumo da alimentação escolar duas ou três vezes ao dia um fator de proteção (redução de 18% e 26%, respectivamente) contra o consumo dos alimentos ultraprocessados entre estudantes³⁴.

Outro ponto importante é a presença das cantinas e a venda de alimentos não-saudáveis, que estão associados ao aumento do consumo dos alimentos ultraprocessados entre adolescentes. Observa-se que em um estudo que usaram dados do Estudo dos Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA), um ambiente alimentar mais obesogênico foi encontrado nas escolas privadas, devido às vendas dos alimentos ultraprocessados, publicidade e maior disponibilidade de bebidas ultra processadas⁸¹. Embora a disponibilidade dos alimentos ultraprocessados no ambiente escolar possa oferecer oportunidades para seu consumo, os hábitos que incluem comer em frente à televisão e não realizar o café

da manhã, bem como o tempo na tela, também estão associados ao alto consumo dos alimentos ultraprocessados³⁴.

Os fatores que contribuem para práticas alimentares inadequadas são complexos e requerem uma abordagem interdisciplinar que reconheça o contexto social e de saúde. Em meio aos esforços atuais para melhorar os comportamentos alimentares, os pesquisadores estão começando a utilizar o LS e seu impacto na vida das pessoas¹⁸. Nesse contexto, surgem os fundamentos do LS para apresentar uma abordagem de promoção da saúde, oportunizando atitudes, habilidades e comportamentos positivos, que vão além do conhecimento individual para facilitar a mudança social, além do objetivo do empoderamento, que está no centro das conceituações atuais⁴².

3.3 Letramento em Saúde (LS)

O termo “Letramento em Saúde” (LS) é relativamente novo no contexto da promoção de saúde e altos níveis de LS são desejáveis quando se propõe promoção de saúde/educação em saúde, indo além da garantia de que pessoas e organizações tenham acesso a informações, mas que possam ler e compreender, avaliar e aplicar informações relativas à saúde, sendo um estado inerente à pessoa. O indivíduo nesse processo deve tornar-se capaz de acessar, avaliar e utilizar as informações relacionadas à saúde⁸², sendo tais informações necessárias para promoção e ou manutenção da boa saúde⁸³. Acredita-se que o termo LS foi aplicado pela 1ª vez por Simonds em 1974⁸⁴.

Tanto o letramento em informação quanto o LS remontam a 1974, embora surgindo de contextos muito diferentes. O letramento informacional teve seu surgimento relacionado ao local de trabalho, quando Paul Zurkowski (1974)⁸⁵ delineou as habilidades de informação, esclarecendo que os trabalhadores precisariam não somente da informação. Em contraste, o conceito de LS tem sido tipicamente considerado como tendo surgido dentro de um contexto educacional, quando Scott Simonds (1974) pediu a melhoria dos padrões de educação em saúde no sistema escolar dos Estados Unidos⁸⁴.

Embora não haja registros de que Simonds⁸⁴ e Zurkowski⁸⁵ estivessem cientes das ideias um do outro, fica claro que ambos foram influenciados pela agenda de letramento dos Estados Unidos ou pela crescente conexão do letramento com a segurança nacional e a competição global^{86,87}. Desde essa data, no entanto, o LS e o letramento em informação divergiram consideravelmente, como Lawless *et al.* (2016)⁸⁸ apontam em seu breve panorama sobre as origens históricas de cada conceito.

O LS se afastou rapidamente de suas raízes educacionais formais para se tornar mais firmemente enraizada nas iniciativas governamentais e sociais relacionadas à saúde e assistência médica, enquanto o letramento em informação mudou as suas origens de trabalho para se alinhar com iniciativas de ensino acadêmico. Essas origens e divergências posteriores podem ajudar a explicar a falta de diálogo entre os dois campos até o momento. Uma das principais divergências entre o LS e o letramento da informação é a institucionalização na pesquisa e na prática⁸⁷.

Dentro do LS, o importante papel que a saúde desempenha “como um índice do sucesso das sociedades em geral”⁸⁹, significa que a atenção tem sido tradicionalmente focada no trabalho de definição^{13,90,91}, bem como a criação de testes padronizados internacionais projetados para medir os níveis de LS⁹². O *American Medical Association* (1999)⁹³ define o LS como “o grau em que os indivíduos têm a capacidade de obter, processar e entender informações básicas de saúde e serviços necessários para tomar decisões de saúde apropriadas” (p. 11-20). O LS tem sido tradicionalmente definido como “...o grau em que os indivíduos têm a capacidade de obter, processar e compreender informações e serviços básicos de saúde necessários para tomar decisões de saúde apropriadas”⁹⁴.

Conceitualizações mais recentes⁹⁵ diferenciaram entre as habilidades que um indivíduo deve ter para obter informações em saúde (letramento funcional em saúde), extrair significado das informações obtidas (letramento interativo em saúde) e analisar criticamente as informações de múltiplas fontes com o propósito de tomar decisões relacionadas à saúde (letramento crítico em saúde). Há também uma maior conscientização de que o *status* do LS de uma pessoa é um produto não apenas

das habilidades do indivíduo, mas também das características e complexidades dos sistemas de saúde encontrados por esse indivíduo⁹⁶.

Menos ênfase tem sido dada à produção de modelos conceituais de LS e, que tendem a ter um curso amplo e têm sido criticados por serem insuficientemente fundamentados na teoria¹³. Mais notavelmente, a ênfase no letramento significa que a pesquisa habitualmente se concentrou na leitura e na escrita, ou nas demandas de linguagem e enumeração dos cuidados de saúde. Embora esse foco tenha começado a se dissipar à medida que os pesquisadores continuaram a se envolver com a complexidade dos cuidados de saúde, as pesquisas iniciais foram frequentemente dominadas pelo que Nutbeam (2000)⁹⁷ rotula como letramento funcional, em vez de outros aspectos da atividade relacionada à saúde⁹⁸.

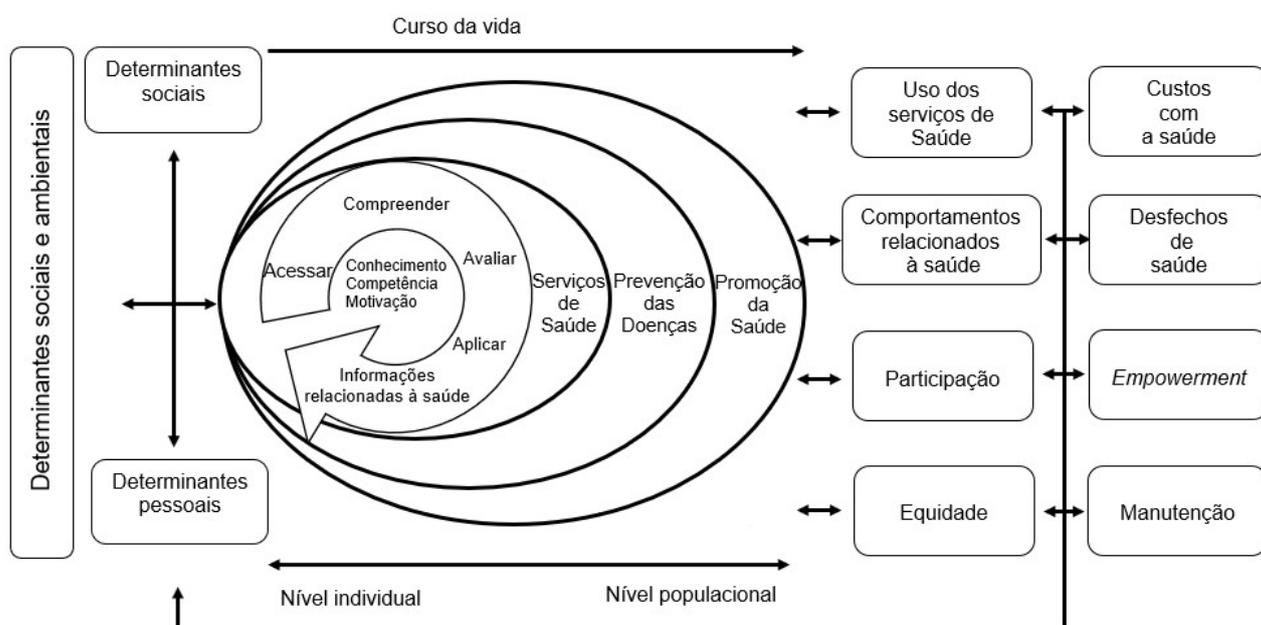
Em 2012, Sørensen *et al.*¹³ apresentaram um modelo teórico conceitual sobre LS, ele exhibe fatores proximais e distais determinantes ou determinados pelo LS, em que se considera a influência dos conhecimentos prévios, das competências e da motivação no processo de acesso, compreensão, avaliação e aplicação das informações relacionadas à saúde. O modelo exhibe fatores associados ao LS de forma dinâmica com seus principais determinantes e ou consequências, além dos fatores sociais e ambientais (demografia, cultura, língua, forças políticas, sistemas sociais), os sociais situacionais (apoio, influências da família e dos colegas, uso de mídia e condições físicas do meio ambiente) e os pessoais (idade, sexo, raça, condição socioeconômica, educação, ocupação, renda, escolaridade)¹³.

Os diferentes níveis do LS representam graus de conhecimentos e habilidades diversos, que elevarão progressivamente a autonomia e o empoderamento das pessoas (figura 1). O poderoso papel que as mensagens do paciente desempenham na pesquisa também demonstra que os modelos biomédicos de LS ainda prevalecem, embora esses entendimentos estejam sendo cada vez mais desafiados⁹⁰.

O LS está emergindo como uma prioridade para melhorar e manter a saúde e agora é reconhecido como um importante determinante da saúde da população⁹¹. Existem muitos instrumentos de LS e poucas evidências sobre a extensão em que eles

capturam todos os aspectos do conceito de LS. Uma revisão recente de Sørensen *et al.* (2021)¹⁰⁰ constataram que existem atualmente 17 definições de letramento em saúde e 12 modelos conceituais. Essa miríade de modelos conceituais dificulta a determinação do instrumento de saúde mais adequado para avaliar o LS.

Figura 1. Modelo teórico do letramento em saúde apresentado por Sørensen *et al.* em 2012¹³.



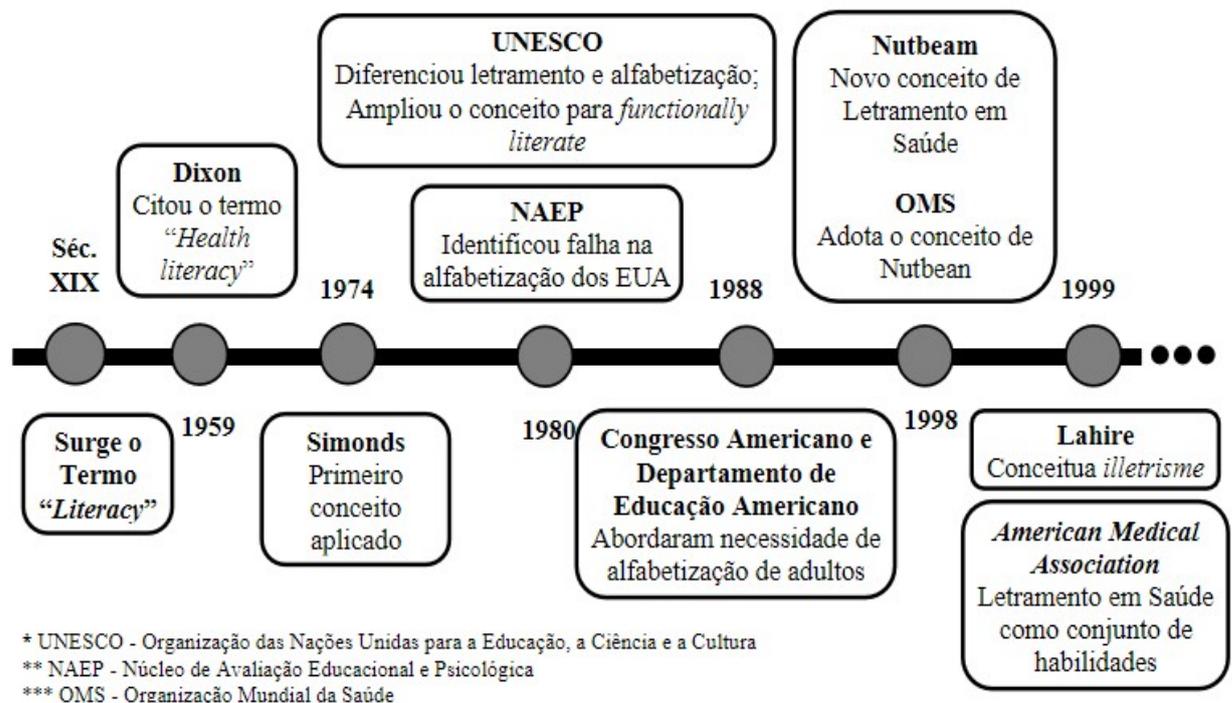
Fonte: Adaptado por Martins *et al.* (2014)⁹⁹.

A seleção do instrumento mais adequado é, portanto, um desafio para pesquisadores e profissionais. Embora não exista uma definição universalmente aceita de LS, há elementos comuns à maioria das definições. Esses elementos referem-se à obtenção, compreensão e aplicação da informação. Nutbeam, McGill e Premkumar (2018)⁹⁵ descreveram esses três elementos como funcionais (acessar informações), comunicativos (capacidade de entender) e letramento crítico em saúde (capacidade de usar)⁹⁵, sendo a terminologia alternativa e elementos citados em outras definições, podendo incluir prosa, documento, quantitativo, impresso, oral, funcional, científico, cívico e cultural.

Embora difiram em sua amplitude e abordagem, são essencialmente ainda variações dos três elementos definidos por Nutbeam. Um bom instrumento de LS deve medir todos os elementos dentro da definição. Lag *et al.* (2014)¹⁰¹ identificaram

a importância das habilidades quantitativas no LS. Esses achados foram apoiados por Sheridan *et al.* (2011)¹⁰² ao considerar intervenções para indivíduos com baixo letramento, pois demonstraram a necessidade de avaliar habilidades de numeramento na avaliação de LS. Martins *et al.* (2022)¹⁰³ demonstraram em uma revisão narrativa a linha com a evolução cronológica dos aspectos mais importantes do LS mundial e no Brasil (Figuras 2, 3 e 4).

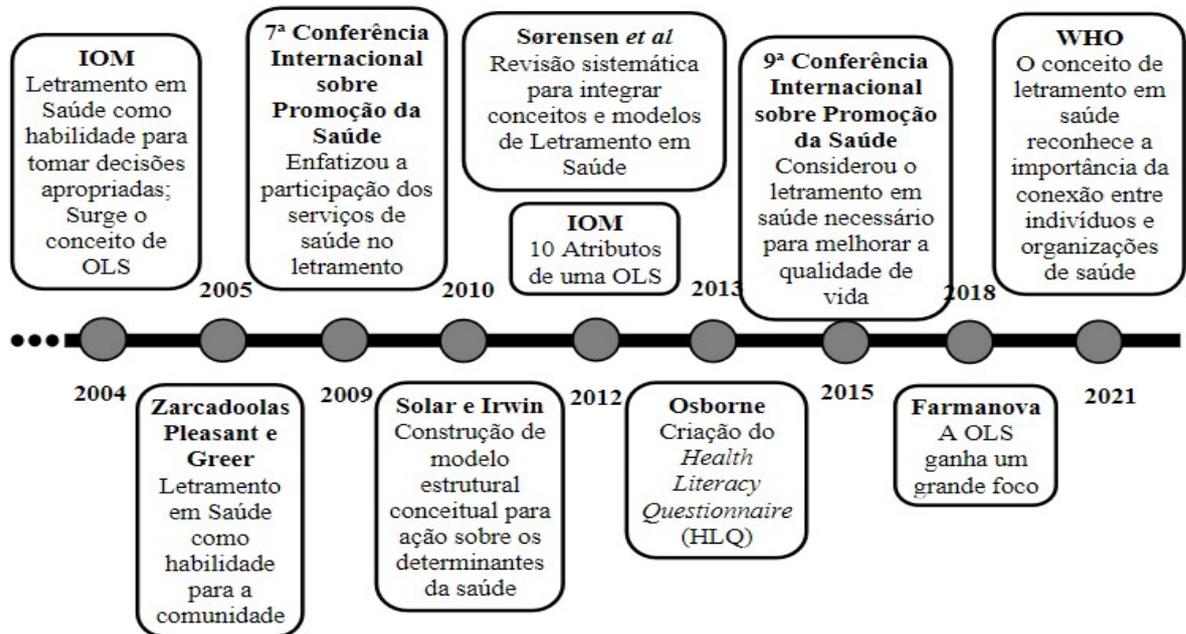
Figura 2. Linha do tempo sobre o letramento em saúde em nível mundial, do surgimento do termo ao fim do século XX.



Fonte: Martins *et al.* (2022)¹⁰³.

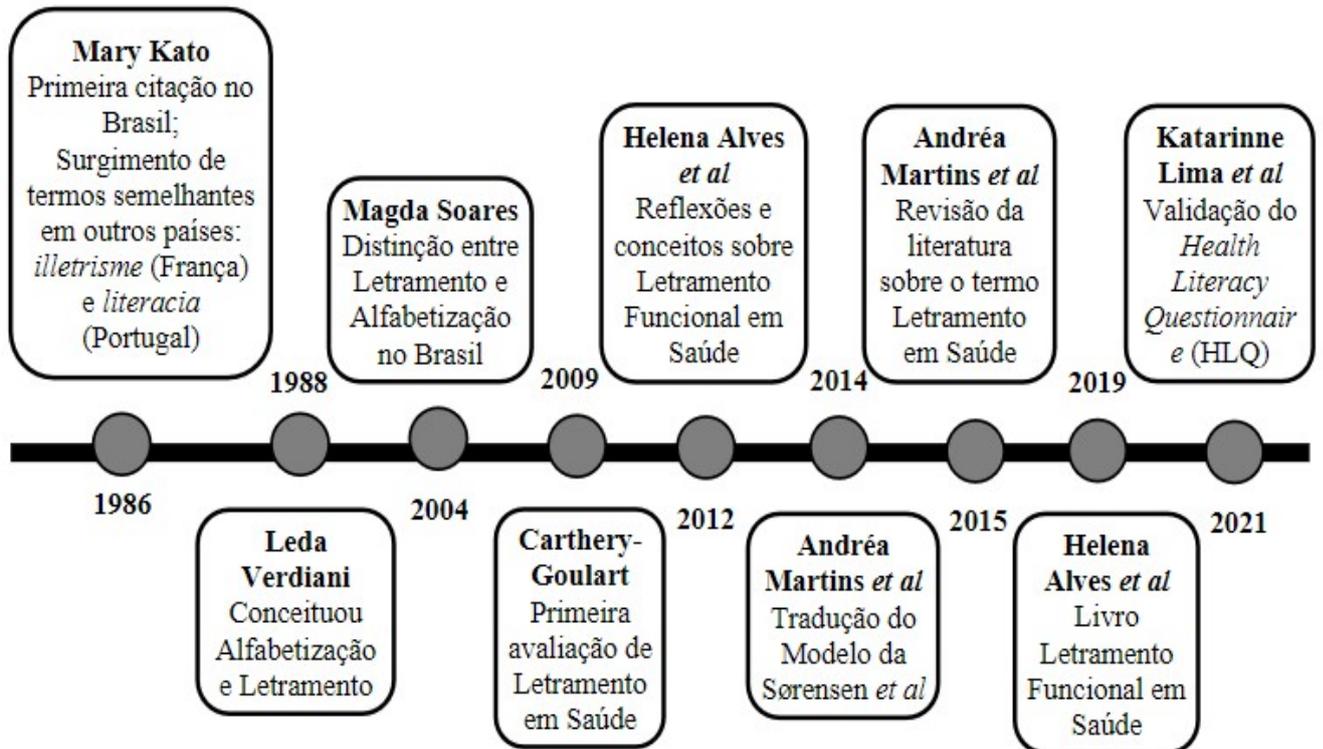
Além da variação no modelo conceitual de LS representado e nas habilidades avaliadas, alguns instrumentos de LS foram desenvolvidos para uso genérico, enquanto outros medem o LS em um contexto de saúde específico, como a saúde do adolescente. Não há, ainda, um instrumento universal que pode ser usado em vários contextos e configurações. A medição do LS é essencial para o direcionamento e avaliação da intervenção em ações de promoção em saúde do adolescente.

Figura 3. Linha do tempo sobre o letramento em saúde em nível mundial, do começo do milênio até 2022.



Fonte: Martins *et al.* (2022)¹⁰³.

Figura 4. Linha do tempo sobre o letramento em saúde em nível nacional, do surgimento do termo no Brasil até 2022.



Fonte: Martins *et al.* (2022)¹⁰³.

Dada a grande e diversificada gama de instrumentos de avaliação de LS, é necessário identificar o instrumento ideal em termos de amplitude e precisão das habilidades avaliadas, além da utilidade, adequação e validade para uso em uma população específica, ou em um determinado ambiente, ou em uma situação clínica. Com base nessa definição e motivados pela ampla adoção de tecnologias de informação e comunicação (TICs) nos cuidados de saúde¹⁰⁴, Norman e Skinner (2006)¹⁰⁵ promoveram o conceito de *e-health literacy*, ou “a capacidade de buscar, encontrar, entender e avaliar informações de saúde de fontes eletrônicas e aplicar o conhecimento adquirido para abordar ou resolver um problema de saúde”.

O *e-health literacy* é uma questão crítica para uma população que envelhece rapidamente em uma sociedade cada vez mais orientada para a tecnologia. Embora a grande maioria dos adultos tenha níveis de LS abaixo do proficiente, o analfabetismo em saúde é ainda mais grave entre os idosos, que têm o nível mais baixo de LS entre todas as faixas etárias adultas¹⁷. A internet tem um grande potencial para melhorar o LS; no entanto, alguns grupos como os idosos, pessoas de baixa renda, desfavorecidos, entre outros, correm o risco de não acompanharem o ritmo da evolução do LS, uma vez que a adoção da internet ainda está comprometida em relação a outros grupos populacionais¹⁰⁶.

Cada uma dessas definições se assemelha de maneiras distintas, com variações na redação e no foco sendo ligadas, em parte, às diversas abordagens metodológicas que foram usadas para explorar o conceito. As diferenças também foram moldadas por meio da variedade de abordagens disciplinares que foram usadas para examinar o LS, incluindo estudos de letramento, antropologia médica e comunicação de risco, entre outros. Uma semelhança que tanto Malloy-Weir *et al.* (2016)⁹¹, Sørensen *et al.* (2012)¹³ e Bröder *et al.* (2018)⁹⁰ identificam como compartilhada entre quase todas as definições em suas listas quanto a informação, que a mesma estava relacionada ao material impresso, falado ou digital, ou a capacidade de encontrar, usar e filtrar conhecimento relevante.

O LS considera o conhecimento, a motivação e as competências das pessoas para acessar, compreender, avaliar e aplicar informações de saúde visando manter ou melhorar a qualidade de vida. O LS se difere da educação em saúde, uma vez que o

LS está relacionado à transmissão de informações relacionadas à saúde e/ou à divulgação de ações corretas por profissionais que recomendam comportamentos saudáveis. Sendo assim, a educação em saúde não contempla toda a amplitude inerente ao significado do LS. Salienta-se que a falta de análise crítica no processamento de informações a respeito da saúde pode originar comportamentos inadequados referentes à mesma, possibilitando a diminuição da autogestão e uma piora na qualidade de vida¹⁰⁷.

Por fim, o LS é reconhecido como um fator importante na saúde pública. Por exemplo, é um dos elementos-chave do quadro político e da estratégia europeia *Health 2020* para o século XXI, publicado pelo *World Health Organization Regional Office for Europe*. O argumento para a inclusão do LS como uma estratégia em todas as áreas de promoção da saúde pública é a natureza acionável do conceito, que aplica uma abordagem de curso de vida, uma sensibilidade a fatores culturais e contextuais e consideração tanto para indivíduos quanto para organizações¹⁰⁸. E o conceito foi definido como: a combinação de competências pessoais e recursos situacionais necessários para que as pessoas acessem, entendam, avaliem e usem informações e serviços para tomar decisões¹⁰⁹.

Apesar da notória importância não foi encontrado um instrumento específico apto a avaliar níveis de LS quanto aos hábitos alimentares entre escolares entre 12 e 15 anos. Há a necessidade da criação de instrumentos válidos e confiáveis sobre o tema, pois decisões sobre o planejamento em saúde e sobre subsequentes intervenções são baseadas em resultados de pesquisas, obtidos por intermédio desses instrumentos, ou seja, a qualidade dos instrumentos de avaliação deve ser considerada.

3.3.1 Letramento em Saúde na Adolescência

A adolescência é uma fase importante da vida para moldar os comportamentos de saúde de um indivíduo. Nesse período, a autonomia dos adolescentes aumenta, o controle dos pais sobre o comportamento dos adolescentes diminui e as posições de tomada de decisão dos adolescentes tornam-se mais fortes¹¹⁰. Portanto, faz-se necessário identificar os fatores que afetam negativamente os comportamentos de

saúde em adolescentes e, ao mesmo tempo, apoiar os pontos fortes individuais como uma prioridade¹¹¹.

Os comportamentos de saúde dos adolescentes são afetados por fatores ambientais, como políticas escolares, amigos da escola, nível de renda econômica da família, características culturais da sociedade e percepções de saúde e comportamentos de saúde dos membros da família^{18,112-114}. Além disso, as subdimensões dos comportamentos de saúde dos adolescentes, como saúde física, mental, social e espiritual, também são muito influenciadas pelo ambiente do adolescente e pelo comportamento de saúde da família¹¹⁵.

Ressalta-se que um ambiente preparado pela família e escola para melhorar o comportamento facilitará o desenvolvimento de comportamentos positivos. A aceitação de um comportamento relacionado ao ambiente de um adolescente, demonstrada por situações como exposições do comportamento pela família ou outros modelos, pode tornar mais fácil para o adolescente aceitar e adquirir o comportamento. Assim, o apoio de crenças e motivações individuais necessárias para a proteção, desenvolvimento e manutenção dos comportamentos de saúde dos adolescentes por seu ambiente e família é um facilitador crucial no desenvolvimento do comportamento¹¹⁶.

Fatores individuais são tão importantes quanto o ambiente na aquisição e manutenção de comportamentos de saúde. A literatura enfatiza que as características de um adolescente, como gênero, tipo de personalidade, autoestima, autoconceito, habilidades de enfrentamento do estresse, habilidades sociais, percepções do desempenho escolar, LS e nível de autoeficácia afetam seu desenvolvimento comportamental¹¹⁷⁻¹¹⁸.

Outro fator importante que afeta o desenvolvimento ou mudança de comportamento são os fatores políticos. Enfatiza-se que desenvolver programas que apoiem o desenvolvimento ou mudança de comportamento em nível local ou nacional e receber apoio político para programas facilita a mudança de comportamento^{112,113,119}. Estudos mostram que as habilidades de LS aumentam o conhecimento de saúde de um adolescente e que esse conhecimento é vital para o

desenvolvimento de comportamentos positivos de saúde^{18,90,120,121}. Com o LS, os adolescentes podem perceber melhor o que devem fazer para evitar comportamentos intencionais e de risco^{18,122,123}. Além disso, adolescentes com alto LS exibem comportamentos de saúde mais positivos e têm maior autoeficácia^{18,120}.

Vários estudos mostraram ligações entre baixo LS e estado de saúde precário, sobrevida limitada e custos mais elevados de saúde¹²⁴⁻¹²⁷. O papel central do LS nas iniquidades em saúde em todo o mundo foi destacado pela OMS, que considera o LS como “um determinante crítico da saúde” e um recurso que “deve ser parte integrante das habilidades e competências desenvolvidas ao longo da vida, primeiro e principalmente através do currículo escolar”¹²⁸⁻¹²⁹. Está ficando cada vez mais claro que o LS também pode ser visto como mediador das desigualdades em saúde¹³⁰⁻¹³¹. No entanto, a maioria dos estudos sobre LS foi realizado em adultos e muito poucas pesquisas, especificamente envolvendo a conceituação moderna de LS, foram realizadas em adolescentes¹³²⁻¹³⁴.

A adolescência é frequentemente descrita como um período de oportunidade para intervenções de prevenção e promoção da saúde, pois processos fundamentais de desenvolvimento cognitivo, físico e emocional estão em construção durante esse período^{2,3}. É também nesse período que se inicia a tomada de decisão independente^{8,9}. Portanto, é crucial disponibilizar aos adolescentes informações de saúde precisas e confiáveis que possam ajudá-los a adotar comportamentos saudáveis e continuar com esses hábitos ao longo da vida. Bom acesso, compreensão, avaliação crítica e uso de tais informações são, portanto, necessários para capacitá-los a se responsabilizarem por sua própria saúde¹⁹.

Isto é ainda mais importante tendo em vista o amplo acesso à informação via Internet, que tem levantado sérias preocupações sobre a exatidão e validade das informações que os adolescentes obtêm. Uma revisão sistemática recente identificou 29 instrumentos de medição do LS usados em crianças e adolescentes, 15 dos quais mediram todos os três domínios do LS (funcional, interativo e crítico)¹³³. O LS pode ajudar a impactar positivamente os comportamentos de saúde de um adolescente e reduzir as disparidades em saúde¹³⁵.

Fatores complexos, como estado emocional, ambiente comunitário e preferências pessoais, também podem contribuir significativamente para comportamentos de saúde. Isso é consistente com pesquisas sobre o impacto dos determinantes sociais em saúde^{136,137}. Dado que o LS pode ser utilizado para melhorar os determinantes sociais de uma pessoa e apoiar resultados positivos de saúde, é necessário promover o desenvolvimento do LS por meio da educação. A importância de um maior investimento no LS ao longo da vida e em todos os ambientes de educação foi delineada pela OMS na Declaração de Xangai em 2016¹²⁹.

Consistente com os objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável¹²⁹, dois dos estudos sugerem que é necessário atingir populações de risco ou mal atendidas e que negligenciar isso pode exacerbar ainda mais as desigualdades na saúde^{136,137}. Essas descobertas indicam que, com a promoção equitativa do LS, a lacuna entre os privilegiados e os menos favorecidos pode ser minimizada e mais pesquisas ajudariam a apoiar essa sugestão, pois conforme a tabela 1, verifica-se que os estudos utilizam muitas vezes avaliações heterogêneas de LS.

Tabela 1. Características dos instrumentos utilizados no letramento em saúde entre adolescentes.

| Autor / Ano | País | Idade / Amostra | Instrumento de Letramento em Saúde | Objetivo do Instrumento |
|--|-------------|----------------------------|---|---|
| Davis <i>et al.</i> (2006) ¹³⁸ | EUA | 10-19 anos n=1533 | <i>Rapid Estimate of Adolescent Literacy in Medicine</i> (REALM-Teen). | Medir a habilidade de um indivíduo em pronunciar palavras em ordem crescente de dificuldade. |
| Norman e Skinner (2006) ¹³⁹ | Canadá | 13-21 anos n=664 | <i>eHealth Literacy Scale (eHEALS)</i> | Avaliar as habilidades percebidas dos consumidores no uso da tecnologia da informação para a saúde e ajudar a |

| | | | | |
|--|----------|---|--|---|
| | | | | determinar o ajuste entre os programas de <i>eHealth</i> e os consumidores. |
| Chisolm e Buchanan (2007) ¹⁴⁰ | EUA | 13-17 anos n= 50 | <i>Test of Functional Health Literacy in Adults</i> (TOFHLA) | Medir o letramento funcional em saúde dos pacientes. |
| Steckelberg et al. (2009) ¹⁴¹ | Alemanha | Ensino médio e Universitários (n=322 / 107) | <i>Critical Health Competence Test</i> (CHC Test) | Medir o letramento crítico em saúde. |
| Schmidt et al. (2010) ¹⁴² | Alemanha | 9-13 anos n=852 | <i>Health Knowledge, Attitudes, Communication and Self-efficacy Scale</i> (HKACSS) | Medir domínios do LS em crianças e analisar as suas associações entre si, tendo o comportamento de saúde como um resultado de saúde intermédio, saúde subjetiva, condição social e gênero. |
| Wu et al. (2010) ¹⁴³ | Canadá | Ensino Médio n=275 | <i>Health Literacy Assessment Booklet</i> (HLAB) | Medir habilidades para entender e avaliar informações sobre saúde. |
| Levin-Zamir et al. (2011) ¹⁴⁴ | Israel | 13, 15 e 17 n=1316 | <i>Media Health Literacy</i> (MHL) | Examinar a associação do uso da mídia entre adolescentes com determinantes pessoais / sociodemográficos e fontes relatadas de informações de saúde, papel na promoção do empoderamento e comportamento de saúde |

| | | | | |
|--|--------|----------------------|---|--|
| Chang <i>et al.</i> (2012) ¹⁴⁵ | Taiwan | 16 anos n=300 | Versão chinesa do <i>short-form Test of Functional Health Literacy in Adolescents</i> (c-sTOFHAd) | Avaliar os níveis de LS em adolescentes chineses antes que os programas de educação em saúde possam ser adequadamente planejados, implementados e avaliados. |
| Hoffman <i>et al.</i> (2013) ¹⁴⁶ | EUA | 14-19 anos n=229 | REALM-Teen <i>Newest Vital Sign</i> (NVS) <i>Short-form Test of Functional Health Literacy in Adults</i> (s-TOFHLA) | REALM-Teen: reconhecer as palavras que avaliam a capacidade de um indivíduo de pronunciar 66 palavras relacionadas à saúde. NVS: avaliar a compreensão de leitura e numeramento, dando aos indivíduos um rótulo nutricional de sorvete e realizar perguntas sobre o rótulo. s-TOFHLA: avaliar a compreensão de leitura fazendo com que os indivíduos preencham as palavras que faltam encontradas em narrativas sobre saúde e serviços relacionados à saúde. |
| Massey <i>et al.</i> (2013) ¹⁴⁷ | EUA | 13-17 anos n=1208 | <i>Multidimensional Measure of Adolescent Health Literacy</i> (MMAHL) | Explorar uma medida multidimensional de LS que incorpore as habilidades necessárias para gerenciar o ambiente de saúde de uma pessoa. |
| Mulvaney | EUA | 12-17 anos | <i>Diabetes</i> | DNT (DNT-39): avaliar com |

| | | | | |
|---|--------|---------------------------------|--|---|
| <i>et al. (2013)</i> ¹⁴⁸ | | n=61 / 72 | <i>Numeracy Test</i> (DNT-39 e DNT-14) | medidas de autogerenciamento, responsabilidade, leitura e controle glicêmico. DNT (DNT-14): avaliar com medidas de autogerenciamento, responsabilidade, resolução de problemas e controle glicêmico. |
| Driessnack <i>et al. (2014)</i> ¹⁴⁹ | EUA | 7-12 anos n=47 | NVS | Explorar a viabilidade, utilidade e validade do uso da ferramenta NVS para avaliar o LS em crianças |
| Liu <i>et al.</i> (2014) ¹⁵⁰ | Taiwan | Ensino Fundamental n=162.609 | <i>Child Health Literacy Test</i> (CHLT) | Determinar o <i>status</i> atual do LS dos alunos da sexta série de Taiwan e entender a associação entre LS, comportamento saudável, e estado de saúde |
| Ueno <i>et al.</i> (2014) ¹⁵¹ | Japão | 15-16 anos n=162 | <i>Visual Oral Health Literacy</i> (VOHL) | Determinar a utilidade de um desenho da boca como um instrumento visual de LS bucal, comparando as mudanças no LS antes e depois da educação em saúde bucal. |
| Warsh <i>et al.</i> (2014) ¹⁵² | EUA | 7-17 anos n=97 | NVS | Testar a hipótese de que o desempenho da criança no NVS se correlaciona com o desempenho em um teste de compreensão de leitura infantil e estabelecer limites |

| | | | | |
|--|----------|---|--|--|
| | | | | de idade para o desempenho esperado no NVS. |
| Abel <i>et al.</i> (2015) ¹⁵³ | Suíça | 18-25 anos n=7428 | 8-item <i>Health Literacy Assessment Tool</i> (HLAT-8) | Avaliar os níveis de LS. |
| de Jesus Loureiro (2015) ¹⁵⁴ | Portugal | 14-24 n=4938 | <i>Questionnaire for Assessment of Mental Health Literacy</i> (QuALiSMental) | Utilizar como medida de triagem de letramento e avaliação do impacto de intervenções na promoção da saúde mental de adolescentes e jovens. |
| Guttersrud <i>et al.</i> (2015) ¹⁵⁵ | Uganda | Adolescentes grávidas de 15-19 anos n= 384 | <i>Maternal Health Literacy</i> (MaHeLi) | Descrever como as características demográficas selecionadas 'explicam' a variação observada na distribuição das estimativas de LS materna em adolescentes que frequentam cuidados pré-natais em Uganda, conforme estimado pela MaHeLi. |
| Manganello <i>et al.</i> (2015) ¹⁵⁶ | EUA | 12-19 anos n= 272 | <i>Health Literacy Assessment Scale for Adolescents</i> (HAS-A) | Desenvolver uma escala de LS de autorrelato para adolescentes visando avaliar quatro domínios chave do LS: a capacidade de obter, comunicar, compreender e processar informações de saúde. |
| Ghanbari <i>et al.</i> (2016) ¹⁵⁷ | Irã | 15-18 anos n= 582 | Health Literacy Measure for Adolescents | Medir o LS de adolescentes de 15 a 18 anos e avaliar diferentes níveis de LS |

| | | | | |
|--|-----------|--|---|--|
| | | | (HELMA) | funcional, interativo e crítico. |
| McDonald <i>et al.</i> (2016) ¹⁵⁸ | Australia | Adolescentes e jovens adultos com o diagnóstico de câncer 12– 24 anos n= 105 | <i>Functional, Communicative, and Critical Health Literacy- Adolescents and Young Adults Cancer</i> (FCCHL-AYAC) | Validar uma versão de um instrumento de LS entre Adolescentes e jovens adultos com diagnóstico de câncer. |
| Paakkari <i>et al.</i> (2016) ¹³⁴ | Finlândia | 13 e 15 anos n=3853 | <i>Health Literacy for School-aged Children</i> (HLSAC) | Utilizar o instrumento multidimensional e baseado em teoria para medir o LS subjetivo em adolescentes (componentes teóricos predeterminados (conhecimento teórico, conhecimento prático, pensamento crítico, autoconsciência, cidadania). |
| Smith e Samar (2016) ¹⁵⁹ | EUA | Adolescentes surdos/ deficientes auditivos e ouvintes 17 anos n= 243 | <i>Interactive and Critical Health Literacy (ICHL)</i> | Avaliar as dimensões do letramento e conhecimento em saúde de adolescentes surdos / deficientes auditivos e ouvintes no ensino médio. |
| Bradley-Klug <i>et al.</i> (2017) ¹⁶⁰ | EUA | 13– 21 anos | <i>Health Literacy and Resiliency Scale: Youth Version</i> (HLRS-Y) | Explorar o conhecimento atual em saúde e fatores de resiliência para jovens e adultos jovens com condições crônicas de saúde. |

| | | | | |
|---|-----------|--|---|---|
| Intarakamhang e Intarakamhang (2017) ¹⁶¹ | Tailândia | Crianças acima do peso de 9 a 14 anos n= 2000 | <i>Health Literacy Scale for Thai Childhood Overweight</i> (HLS-TCO) | Avaliar o nível de LS do excesso de peso na infância tailandesa e desenvolver um modelo de caminho de comportamento de saúde para prevenir a obesidade. |
| Manganello et al. (2017) ¹⁶² | EUA | 14-19 anos n= 174 | <i>Rapid Estimate of Adolescent Literacy in Medicine Short Form</i> (REALM-TeenS) | Desenvolver e validar uma ferramenta breve de avaliação do LS do adolescente. |
| Tsubakita et al. (2017) ¹⁶³ | Japão | 18-26 anos n= 1751 | <i>Functional Health Literacy Scale for Young Adults</i> (funHLS-YA) | Desenvolver uma Escala Funcional de LS para jovens adultos com base na teoria de resposta ao item, avaliando assim, o objetivo em vez do LS percebido. |

Fonte: Guo et al. (2018)¹³³ com adaptações.

O LS apresenta um importante papel na saúde do adolescente, e percebe-se também que a alimentação é parte integrante da vida diária, o que garante saúde, bem-estar e longevidade. Os profissionais da saúde, em especial os nutricionistas dependem cada vez mais da educação alimentar para orientar os consumidores para comportamentos alimentares saudáveis¹⁶⁴. Esta educação consiste na disseminação do letramento culinário, letramento nutricional, letramento alimentar e sanitário¹⁶⁵. Destaca-se que dado o crescimento do LS há sub-campos específicos para se avaliar habilidades em saúde, sendo um deles o letramento alimentar (LA).

Sendo assim, um nível limitado LA altera a capacidade de cada pessoa avaliar e satisfazer as suas necessidades nutricionais pessoais, com consequentes implicações negativas para o bem-estar físico e mental, geradas por comportamentos alimentares não saudáveis e maiores riscos de percepção

inadequada na escolha de alimentos saudáveis⁵⁵. Incentivar o LA visa a criação de relações mais estreitas entre comida / alimento, pessoas e bem-estar¹⁶⁶. Ter altos níveis de LA significa ser capaz de tomar decisões alimentares viáveis que equilibrem as necessidades alimentares usando os recursos disponíveis, além de o indivíduo ser capaz de julgar a qualidade dos alimentos e, com isso, afetar o bem-estar¹⁹.

3.4 Letramento Alimentar (LA)

O conceito de LA está intimamente relacionado com o conceito de LS. Nutbeam (2000)⁹⁷ descreveu LS como um resultado de educação em saúde que precede os resultados comportamentais relacionados à saúde, como atividade física e ingestão de alimentos. Simplificando, a educação personalizada leva à melhoria do LS, o que induz mudanças no comportamento de saúde. No contexto da educação alimentar, a educação alimentar leva a uma melhoria do LA que, por sua vez, resulta em melhores comportamentos alimentares (comportamento de saúde relacionado com a alimentação).

A educação alimentar pode ser entendida como todo ensino de conhecimentos e habilidades que ajudam as pessoas a comer de maneira saudável, incluindo tópicos como nutrição, alimentação, cultivo e culinária. Assim, não cobre apenas a ciência nutricional e a capacidade dos indivíduos de entender os rótulos dos alimentos, mas também inclui tópicos como culinária ou preparo do alimento / refeição¹⁶⁷. O letramento alimentar (LA) está inserido em contextos culturais⁵⁵, sendo o letramento definido como a “capacidade de interpretar e comunicar significados, por meio de símbolos e textos socialmente construídos”¹⁶⁸.

Mais especificamente, o LA é um processo de empoderamento do indivíduo ou de grupos, no qual os indivíduos coletam conhecimentos, habilidades e comportamentos inter-relacionados necessários para planejar, gerenciar, selecionar, preparar e comer alimentos para atender às necessidades e ingestões determinadas¹⁹. Slater (2013)⁵⁶ identifica três pilares do LA:

- Letramento alimentar funcional: informação alimentar e nutricional credível e baseada em evidências, incluindo a avaliação, compreensão e avaliação da informação;
- Letramento alimentar interativo: habilidades pessoais em questões de alimentação e nutrição para melhorar a saúde e o bem-estar individual;
- Letramento alimentar crítico: compreensão do contexto mais amplo de alimentação e saúde, incluindo o respeito às crenças culturais, familiares e espirituais em relação à alimentação e nutrição.

Alguns autores conceituam o LA como um domínio específico do LS que reflete a capacidade de acessar, interpretar e usar informações nutricionais^{10,169-172}. Essa definição ampla poderia, sem dúvida, englobar uma variedade de conhecimentos e competências. Verificam-se complexidades que cercam uma definição absoluta, em relação ao letramento em saúde e nutrição, que “pode ter significados diferentes para pessoas diferentes”¹⁷³. A capacidade de entender os conceitos de nutrição também foi percebida como particularmente significativa se um indivíduo apresentasse uma doença com implicações nutricionais, como diabetes e hipertensão¹⁷⁴. Sendo assim, trabalhos adicionais são necessários para expandir o escopo do LA, em especial, em relação à saúde do adolescente.

De acordo com o projeto *Eat Well South Australia*, o LA é definido como a “capacidade de um indivíduo para obter, interpretar e compreender informações e serviços básicos de alimentação e nutrição, bem como a competência para usar essas informações e serviços relacionados para melhorarem a saúde”¹⁷⁵. Essa definição corrobora com a da *International Federation for Home Economics* que identificou três componentes do letramento em saúde e alimentação como funcional (conhecimento), interativo (habilidades) e crítico (transformação e empoderamento)¹⁷⁶.

Observa-se que o LA tem um escopo mais amplo que abrange a produção, aquisição, preparação, processamento, embalagem e rotulagem de alimentos até a escolha e consumo dos alimentos. Levin (1996)¹⁷⁷ verificou que a maioria dos materiais de educação em saúde é muito difícil para a maioria compreender. Desse modo, os profissionais da saúde, em especial os nutricionistas, têm uma

responsabilidade de tentar reduzir a lacuna entre o nível de LA demandado pelas mensagens e os níveis de LA do indivíduo. Há que se avaliar sistematicamente as necessidades de LA e fornecer educação e treinamento de habilidades que sejam transformadoras, relevantes e que resistam a testes de ambiente em mudança e condições econômicas instáveis¹⁹. Independente do termo utilizado, decifrar as informações nutricionais é claramente um desafio.

Embora a disseminação do letramento relacionado à nutrição e à saúde dependa em grande parte dos avanços científicos, o LA é socialmente moldado fora do controle dos profissionais¹⁹. O LA tornou-se uma grande preocupação para pesquisadores, que recomendaram que os serviços *online* fossem projetados de forma a melhorar o bem-estar nutricional da população^{178,179}. As redes sociais são cada vez mais utilizadas para pesquisar receitas, informação nutricional, inspiração culinária, informações em relação ao cálculo do IMC, tipos de dietas da moda, emagrecimento, entre outros¹⁸⁰.

Alguns estudos destacaram os benefícios do uso das mídias sociais para coletar e compartilhar informações quanto ao LA, quando o objetivo é promover comportamentos positivos de saúde¹⁸¹⁻¹⁸³. Estes estudos foram considerados uma grande oportunidade para os especialistas em educação nutricional em sua busca de melhorar comportamentos e possibilitar práticas alimentares saudáveis^{166,180,184}. As mídias sociais apresentam força, velocidade, acessibilidade e interação na comunicação de riscos e benefícios alimentares¹⁸⁵.

No entanto, em alguns estudos, os participantes relataram falta de informações adequadas para serem indivíduos mais informados, capazes de tomar decisões corretas sobre diferentes aspectos das escolhas alimentares^{54,186,187}. Alguns pesquisadores mencionaram os riscos da transmissão das informações relacionadas à alimentação, por meio das mídias sociais^{185,188,189}. Mais especificamente, em contraste com os meios tradicionais de educação alimentar, as informações divulgadas pelas mídias sociais não podem ser totalmente controladas por especialistas em nutrição e formuladores de políticas. Qualquer usuário da internet pode disseminar conhecimento culinário e nutricional, além dos riscos de distorção do conhecimento *online* que são altos^{190,191}.

A distorção do conhecimento acontece por meio do compartilhamento falso de informações e/ou aprendizado inadequado dos usuários da internet com base em informações compartilhadas por meio de mídias sociais^{190,191}. O tipo de conhecimento compartilhado *online* não é apenas difícil de controlar, mas também difícil de prever e representa, portanto, uma preocupação para os formuladores de políticas, pois influencia a opinião pública e a política¹⁸⁹. Com base nessas informações e dos estudos já realizados, percebe-se um papel ambíguo das mídias sociais para a construção do LA e, portanto, para a educação alimentar.

Ao mesmo tempo em que as mídias sociais ajudam a acelerar a construção, o desenvolvimento e a disseminação de informações relacionadas à alimentação em um ambiente social, no qual todos os internautas podem acessar e contribuir para o LA (visando a construção do conhecimento), também aumentam os riscos de compartilhamento de informações equivocadas, uma vez que existem, não há controle sobre o processo de acesso e compartilhamento (distorção do conhecimento)¹⁹².

Portanto, desenvolver essas habilidades no ambiente escolar pode ser crucial na promoção de hábitos alimentares saudáveis e no combate ao ganho de peso excessivo, o que poderá reduzir a prevalência de doenças crônicas mais tarde na vida desses jovens. Crianças e adolescentes carecem de conhecimento e habilidades necessárias para fazer escolhas alimentares saudáveis e preparar alimentos^{54,56}.

Padrões alimentares não saudáveis, outros comportamentos de saúde e problemas de peso na infância e na adolescência podem continuar na idade adulta, resultando em problemas duradouros de sobrepeso e obesidade, redução da qualidade de vida e doenças não transmissíveis relacionadas à alimentação. Compreender os determinantes de comportamentos não saudáveis é, portanto, crucial. Nesse contexto, o LA foi introduzido para elucidar os problemas e comportamentos relacionados à nutrição²².

3.4.1 Letramento Alimentar na Adolescência e a Importância do Ambiente Escolar para a Formação dos Hábitos Alimentares

Considerando que a alimentação é um requisito básico e um recurso para a sobrevivência, a ingestão de alimentos tem sido amplamente associada a vários problemas de saúde¹⁹³. O LA foi proposto tanto como um resultado, quanto como uma ferramenta educacional em potencial em muitas intervenções recentes relacionadas à saúde e nutrição, com o objetivo de intervir no conhecimento de alimentos das crianças e adolescentes e nas habilidades práticas voltadas à alimentação.

Em 2014 foi apresentado um modelo teórico didático que identificou cinco competências centrais associadas ao LA: saber, fazer, sentir, querer e cuidar. “Saber” refere-se à capacidade de compreender a coerência entre a alimentação e a saúde. “Fazer” refere-se a competências e habilidades práticas e cotidianas, por exemplo, aquelas relacionadas às escolhas de alimentos, preparação e culinária. “Sentir” refere-se às experiências sensoriais relacionadas à comida, culinária e “coragem alimentar”. “Querer” refere-se à vontade de se posicionar e agir como cidadão para enfrentar os problemas relacionados à alimentação na sociedade. Por fim, “cuidar” refere-se às considerações éticas relativas ao cuidado de si e dos outros⁵⁵.

Embora esse caminho ainda precise ser totalmente explorado, as intervenções de LA realizadas em escolas secundárias tiveram impactos positivos no conhecimento alimentar e nutricional¹⁹⁴. No entanto, há evidências limitadas que apoiam os impactos das intervenções de LA no comportamento alimentar de longo prazo dos adolescentes. Intervenções recentes destinadas a fortalecer o LA de crianças e adolescentes têm atraído cada vez mais a atenção, conforme descrito nas revisões sistemáticas de Brooks e Begley (2014)²⁹ e de Bailey *et al.* (2019)¹⁹⁴.

No entanto, a maioria dessas intervenções envolveu uma compreensão estreita do LA, concentrando-se em um ou alguns aspectos de conhecimento, habilidades e comportamento, como maior conhecimento sobre alimentação e nutrição¹⁹⁵⁻¹⁹⁷, habilidades culinárias práticas e confiança^{195,198,199} e comportamento alimentar^{200,201}.

Intervenções e atividades alimentares nos ambientes escolares voltados para crianças e adolescentes estão sendo cada vez mais relatadas na literatura do LA²⁰².

Dado o potencial para obter altos níveis de receptividade, participação e atitudes positivas, esse tipo de ambiente pode ser útil para a implementação de intervenções de educação alimentar¹⁹⁶. As escolas fornecem uma plataforma para uma gama potencialmente ampla de intervenções. A intervenção mais comum e antiga são as refeições escolares (por meio do fornecimento ou venda subsidiada de alimentos), que foram implementadas de diversas maneiras, tanto em países de alta renda, quanto em países de baixa e média renda e têm potencial para benefícios multissetoriais de longo prazo²⁰³.

Historicamente, muitos desses programas não incluíam objetivos nutricionais específicos, muitas vezes continham alimentos de baixa qualidade e não eram associados à educação nutricional. Ao longo da última década, vários países desenvolveram e testaram novas abordagens para programas de alimentação escolar – por exemplo, por meio de diretivas de políticas (proibição de bebidas açucaradas, como no México²⁰⁴), modificações no cardápio escolar (alimentos *in natura* ou minimamente processados e a inclusão de alimentos fortificados, como no Brasil²⁰⁵) e ofertar de mais opções alimentares (melhorar a seleção, oferta e opções dos alimentos mais nutritivos, como nos EUA)^{206,207}.

Sendo assim, e reforçando a política no Brasil, em relação aos cuidados com a alimentação, desde 1988, a alimentação escolar é um direito de todos os alunos da educação básica pública no Brasil, garantido pela constituição por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). O programa é uma das políticas públicas mais antigas do Estado e possui diretrizes quanto ao alcance da segurança alimentar e nutricional dos alunos de forma igualitária considerando especificidades de faixa etária e condições de saúde. O PNAE atende cerca de 40 milhões de alunos em todas as regiões do país e tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento biopsicossocial, aprendizagem e desempenho escolar, alimentação saudável e ações de educação alimentar e nutricional²⁰⁸.

Com intuito de promover uma alimentação saudável aos alunos, favorecendo o desenvolvimento e desempenho escolar, o programa oferece alimentação em horário escolar para todos os alunos matriculados em escolas públicas de todo o país. O impacto positivo do PNAE na qualidade da alimentação, provavelmente pode ser atribuído a excelência da legislação do PNAE⁸⁰. Com isso, a alimentação escolar representa uma parcela importante da alimentação diária dos alunos e contribui para a formação de hábitos alimentares. Ressalta-se que em 2020 a legislação do PNAE foi atualizada, estabelecendo novos critérios para aquisição de alimentos, com base na extensão e finalidade do processamento²⁰⁸.

Seguem-se as preconizações do Guia Alimentar, no sentido de incentivar o consumo de alimentos *in natura*, em detrimento dos alimentos ultraprocessados, do estímulo de compra pela agricultura familiar, além de favorecer a cultura local. Tal medida aumenta a quantidade mínima de frutas e hortaliças a serem oferecidas e torna os limites de oferta de alimentos ultraprocessados particularmente mais rígidos no cardápio, o que possivelmente refletirá em níveis, ainda maiores, de qualidade da dieta dos alunos²⁰⁸.

Assim, a alimentação saudável deve ser incluída nas refeições servidas nas escolas, que devem utilizar alimentos básicos e respeitar os hábitos alimentares, a cultura alimentar, as recomendações dietéticas, a sustentabilidade e a diversificação agrícola da região³⁴. Considerando as diretrizes do PNAE, a educação alimentar e nutricional nas escolas pode ser uma ferramenta poderosa para promover uma alimentação adequada e saudável e melhorar o consumo da alimentação escolar. Mais importante ainda, o aumento do consumo de alimentos oferecidos nas escolas, aliado aos cardápios saudáveis, pode influenciar na promoção de hábitos alimentares saudáveis³³.

Para alguns dos alunos atendidos pelo programa, principalmente aqueles com condições socioeconômicas desfavoráveis, a alimentação escolar é muito importante, muitas vezes sendo a principal refeição diária. Com o início da pandemia do coronavírus (COVID-19) caracterizada por ser uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2, o governo federal adotou medidas de distanciamento social como forma de conter o contágio e preservar a capacidade de resposta dos

sistemas de saúde. A adoção das restrições sociais alterou drasticamente os hábitos de vida diária da população, como condições de trabalho e estudo, acesso à alimentação e atividade física, além dos efeitos socioeconômicos, como a redução de salários e a diminuição de renda²⁰⁹.

Neste contexto, o ambiente escolar é conhecido por influenciar os padrões alimentares dos alunos e, como milhões de alunos frequentam a escola todos os dias, foi identificado como um ambiente estratégico para programas de prevenção, para diferentes patologias relacionada à nutrição. Os programas de educação nutricional nas escolas mostraram sucesso, por exemplo, no aumento do consumo de frutas e vegetais. Para melhorar ainda mais as chances de sucesso na melhoria dos hábitos alimentares dos alunos, os esforços de educação nutricional nas escolas devem se concentrar em abordagens multicomponentes²¹⁰.

Essas abordagens devem respeitar a cultura e localidade onde esses escolares vivem, envolvendo ativamente familiares, escolas e professores, membros da comunidade e especialistas em saúde e nutrição. Os nutricionistas desempenham papéis fundamentais na mudança da demanda do escolar e das normas culturais sobre as escolhas alimentares, promovendo mudanças sociais e comportamentais saudáveis nos níveis individual, familiar e comunitário²¹¹.

Além do cardápio escolar, outro ponto muito importante é o currículo escolar que oferece oportunidades para melhorar a diversidade alimentar, permitindo que habilidades práticas relacionadas à alimentação^{50,56} sejam abordadas dentro do ambiente escolar. Alinhado com essas inovações, há um crescente reconhecimento da necessidade de uma “abordagem de toda a escola” e promoção da nutrição por todos os meios disponíveis²¹². Isso inclui mudanças nos currículos de classe para incorporar a nutrição; facilitação da atividade física; criar um ambiente alimentar saudável; apoiar programas de monitoramento, triagem e suplementação (conforme necessário); e reforço por meio do envolvimento individual dos funcionários da escola^{213,214}.

Neste contexto, a educação nutricional é crucial na campanha contra a obesidade, pois decide com o quê e como os alunos formam seus hábitos alimentares, o que

pode ter efeitos de longo alcance na prevalência da obesidade infantil. Conforme definido no livro de Contento (2010)²¹⁵: “Educação Nutricional é qualquer combinação de estratégias educacionais, acompanhadas de apoios ambientais, destinadas a facilitar a adoção voluntária de escolhas alimentares e outros comportamentos relacionados à alimentação e nutrição que conduzam à saúde e ao bem-estar. A educação nutricional é ministrada em vários locais e envolve atividades nos níveis individual, comunitário e político²¹⁵”.

Os atuais programas de promoção da saúde concentram-se principalmente na criação de um ambiente de alimentação saudável para as crianças, em vez de oferecer a elas as ferramentas para que tenham as escolhas alimentares corretas e estratégias para construir uma dieta saudável²¹⁶. Dentre esses programas, destaca-se o Programa Saúde na Escola (PSE) implantado pelo Ministério da Saúde em 2007, como um programa que visa contribuir para a formação integral dos alunos por meio da promoção, prevenção e atenção à saúde, com vistas ao enfrentamento das vulnerabilidades que interferem no desenvolvimento integral de crianças e jovens de escolas públicas²¹⁷.

Assim, invés de ações pontuais e isoladas, a melhor contribuição que a saúde pode oferecer à educação é a possibilidade de uma ação integrada e coordenada, que de forma crítica e reflexiva possa significar a oportunidade de atualização dos educadores, capacitando-os para a tarefa de sensibilizar quanto à orientação de saúde de forma transversal e interdisciplinar na escola²¹⁸. As ações de saúde previstas no PSE, a serem desenvolvidas em conjunto com a Saúde e a Educação, e devem considerar a integralidade dos alunos, o que significa garantir a cada um deles o direito à avaliação clínica, oftalmológica, auditiva, psicossocial, de saúde bucal, avaliação nutricional, promoção da alimentação saudável, bem como o acesso a ações educativas que assegurem a educação continuada para a saúde, na qual incluíssem a atividade física e a saúde, por meio de uma cultura de prevenção nas escolas²¹⁹.

No entanto, percebe-se um acompanhamento limitado dos profissionais de saúde frente a esses adolescentes, o que implica um foco no modelo assistencial curativo, restringindo as ações com eles na Estratégia de Saúde da Família (ESF), o que se

distancia da proposta do PSE. Dessa forma, considera-se urgente a implementação de atividades de capacitação dos profissionais de saúde, com ênfase no fortalecimento da eficácia do trabalho coletivo, em contribuir para que não se perca o conceito de atenção integral à saúde e a realização de trabalhos educativos junto à população. Portanto, é preciso exercitar o trabalho em equipe de forma efetiva, desde o processo de formação dos profissionais de saúde. São de real importância, mudanças que não se limitem apenas ao currículo, mas que envolvam as práticas pedagógicas, o processo de trabalho e principalmente as formas de compreender e projetar saúde. Tais mudanças podem favorecer a execução de ações na perspectiva do cuidado integralista^{220, 221}.

A educação nutricional deve ter como objetivo melhorar o LA dos alunos equipando-os com habilidades de preparo de alimentos e potencializando a prática de atividades físicas. Uma educação nutricional deve ajudar os alunos a desenvolver um domínio apropriado sobre hábitos alimentares saudáveis e criar um ambiente em que as partes interessadas trabalhem de forma colaborativa para apoiar ações educativas e alimentares²²². Enfatiza-se que o objetivo final da educação nutricional é ajudar os alunos a construir comportamentos alimentares saudáveis. A metodologia baseada em atividades (como brincadeiras, jogos, histórias, músicas relacionadas à nutrição, diários nutricionais, discussão, culinária), conforme desenvolvida pelo grupo e demonstrada na figura 5, pode ser capaz de gerar uma forte motivação entre os jovens estudantes.

Além dos tradicionais cursos de educação nutricional oferecidos nas escolas, várias outras iniciativas criativas podem conduzir à construção dos comportamentos alimentares saudáveis nas crianças e adolescentes, tais como: programas educação nutricional *online*, horta escolar, passeio na fazenda, educação nutricional acompanhando a cultura alimentar, jogo de tabuleiro e entre outros²¹⁰. Essas estratégias nutricionais promovem a construção dos hábitos alimentares saudáveis nos alunos, estimulando-os a terem uma alimentação saudável, além de transmitir a eles o conhecimento dos alimentos inseridos na alimentação escolar, com o intuito de melhorar a aceitação pelos escolares.

Figura 5. Atividades de Educação Nutricional desenvolvidas na Rede de Ensino Municipal de Montes Claros – MG. 2022.

Foto 1: Atividade do “Semáforo dos Alimentos” e “Caixa dos Alimentos Saudáveis e Não-saudáveis”.



Foto 2: Atividade “Alimentos *in natura* X Alimentos Processados e Ultraprocessados”.



Foto 3: Dinâmica “Escolha dos Alimentos que você mais gosta”.



Foto 4: Palestra reunião de pais sobre as adequações no cardápio escolar, conforme as novas resoluções federais.



Fonte: própria autora (2022).

Foto 5: Atividade “Monte seu prato” com os pais presentes durante a reunião escolar.



Foto 6: Palestra na Educação de Jovens e Adultos (EJA) sobre “Alimentação saudável e a importância do Guia Alimentar”.



Foto 7: palestra sobre “Obesidade e as complicações durante a adolescência”.



Foto 8: atividade da quantidade de açúcar presente nos alimentos industrializados.



Fonte: própria autora (2022).

Neste contexto, as escolhas alimentares estabelecidas durante a infância e adolescência estabelecem as bases para os hábitos alimentares na idade adulta. Práticas alimentares inadequadas desenvolvidas durante a adolescência foram identificadas como um problema de saúde internacional²²³. Adolescentes residentes em países ocidentais consomem grandes quantidades de alimentos e bebidas ricos

em energia e pobres em nutrientes, alimentos com alto teor de gordura saturada e açúcar; e baixo consumo de frutas e vegetais^{224,225}.

Os educadores em saúde devem se concentrar nos significados morais e simbólicos que os adolescentes atribuem à alimentação e aplicar o conhecimento sobre alimentação e nutrição em relação à saúde. Considerando a influência inter-relacionada na construção de significado dos adolescentes e como a comida pode ser usada como um meio que os possibilita afirmar identidades socioeconômicas e construir limites entre eles e seus pares, é essencial obter uma compreensão mais profunda dos comportamentos alimentares dos adolescentes dentro da comunidade²²⁶.

Desenvolver instrumentos capazes de avaliar e medir o LA entre os adolescentes sobre alimentação saudável é importante, pois as pesquisas futuras poderiam explorar como esses resultados se correlacionam com seu comportamento alimentar. E pesquisas longitudinais poderiam avaliar as implicações de curto e longo prazo da aplicação dos instrumentos sobre alimentação saudável nas dietas dos adolescentes²²⁷.

3.4.2 Instrumentos de Mensuração do Letramento Alimentar entre Adolescentes

Verifica-se um reconhecimento entre a forte relação entre nutrição e saúde, uma vez que as práticas alimentares adequadas e bem balanceadas são essenciais para a promoção e manutenção da boa saúde ao longo da vida. A alimentação inadequada causa deficiências nutricionais importantes, comprometimento do desenvolvimento físico e mental, bem como aumento da suscetibilidade a doenças. Particularmente, as práticas alimentares não saudáveis contemporâneas estão estritamente ligadas ao aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) graves, como câncer, doenças cardiovasculares e diabetes⁶.

A nutrição é considerada o determinante modificável mais relevante da saúde, e seu papel na luta contra algumas patologias é particularmente importante: de fato, não apenas seguir uma dieta saudável provou prevenir significativamente o

desenvolvimento de algumas doenças, mas também a adesão a recomendações também é uma parte fundamental de seu tratamento e manejo. Quando se trata de comportamentos promotores de saúde, a literatura chama a atenção para o construto de LS, que é considerado um dos principais fatores preditores. Espera-se que indivíduos com baixos níveis de LS tenham grandes dificuldades em obter, compreender e cumprir as informações básicas de saúde. Por esse motivo, baixos níveis de LS têm sido associados a piores resultados de saúde⁹.

Em um contexto nutricional, o LA inadequado provavelmente resultará em padrões alimentares e baixa adesão ao aconselhamento nutricional¹⁹. As evidências que sustentam o importante papel que o LA desempenha em relação às doenças relacionadas à nutrição são amplas. O impacto do LA nos comportamentos nutricionais é promissor, e observa-se a importância de se considerar o LA ao desenvolver intervenções com o objetivo de melhorar a adesão à dieta¹⁶⁹.

A pesquisa sobre LS em contextos nutricionais é um assunto recente e os estudos sobre adesão alimentar são limitados. Isso significa que evidências adicionais sobre esses tópicos são certamente necessárias. A seguir são mencionados alguns estudos que foram realizados ao longo dos anos sobre o LA. Na tabela 2 é demonstrado que mesmo estudos recentes ainda falham em avaliar adequadamente o construto de LA. Outro ponto importante é o público que participou das diferentes pesquisas, alguns apresentam populações mistas, como crianças e adolescentes, familiares e adolescentes, professores e adolescentes, entre outros.

Ressalta-se a complexidade do desenvolvimento e validação de um construto. Verifica-se que existem muitos instrumentos que vão além da simples avaliação do LA funcional. Em estudos futuros sobre LA, deve-se observar, em especial, a seleção dos métodos de avaliação. Particularmente, as medidas adotadas devem estar de acordo com as definições mais recentes do construto e abarcar as diferentes dimensões do LA.

Tabela 2. Instrumentos de mensuração do letramento alimentar entre adolescentes. (n= 41)

| Autor / Ano | País/ano da coleta | Objetivo | Tipo de Amostra | Calibração de examinadores / Entrevistadores / Uso de equipamento calibrado | Instrumento (Questionário) Equipamento utilizado | Exposição Fatores avaliados / Co Variáveis | Resultados |
|---|----------------------------------|---|---|---|--|--|---|
| | | | Tamanho da amostra/ Taxa de Resposta TR | | | | |
| EVANS <i>et al.</i> (2006) ²²⁸ | Carolina do Sul (Estados Unidos) | Avaliar a eficácia de uma intervenção nutricional e de letramento midiático direcionado a alunos do ensino fundamental e seus pais. | N = 30 (controle= 21 Intervenção =18) | SI | Crianças <i>Perceived Parental Instrumental Social Support</i> <i>Motivation* Self-efficacy</i> Pais <i>Instrumental Social Support</i> <i>Emotional Social Support FV Availability and accessibility"</i> Recordatório de 24 horas. | Duas escolas de ensino fundamental em um distrito escolar da Carolina do Sul participaram do estudo. As escolas foram designadas para a condição de intervenção ou controle. Os alunos matriculados na 4ª e 5ª séries das 2 escolas foram convidados a participar deste estudo. | A intervenção midiática foi efetiva na mudança do ambiente doméstico. Os resultados indicaram diferenças significativas na escala de motivação entre os 2 grupos após a intervenção. As crianças do grupo de intervenção pontuaram significativamente mais baixo na escala de Motivação, o que indicou níveis mais elevados de motivação. |
| SHARIF; BLANK (2010) ²³⁰ | Bronx (Nova York) | Testar a relação entre o letramento em saúde (LS) infantil e o IMC - | Incluídas: 171 Participar: 107 | Assistente de pesquisa bilíngue. Balança | LS: <i>Short Test of Functional Health Literacy (STOFHLA)</i> . | Os coeficientes de confiabilidade interna (alfa de Cronbach) para as | Autoeficácia alimentar. |

| | | | | | | | |
|--|---------------------------|---|--|---|---|--|---|
| | SI | escore z em crianças com excesso de peso. | N final =78 (pares pai-filho). TR = 45 % | analisadora de composição corporal e estadiômetro para altura. | Autoeficácia alimentar: versão modificada do <i>Eating Self-Efficacy Scale</i> (ESES) | escalas de autoeficácia foram: autoeficácia alimentar da criança, autoeficácia alimentar dos pais. | |
| LAI YEUNG (2010) ²³¹ | Hong Kong (China) (2005) | Investigar as atitudes e comportamentos alimentares de estudantes do ensino médio em Hong Kong, com foco nas possíveis diferenças de gênero. | Amostragem aleatória. n = 920 questionários entregues n = 836 alunos TR = 90% | SI | Foi construído um questionário com referência aos fatores incluídos no modelo <i>Food-Related Lifestyle</i> (conhecimento alimentar, atitudes e comportamento alimentar, percepções de habilidades culinárias e fatores relacionados que influenciam a escolha de alimentos). | IMC Peso e altura autorreferidos. | Não foram observadas diferenças significativas entre os hábitos alimentares e os níveis de conhecimento alimentar dos entrevistados. Estudantes do sexo feminino eram mais conscientes do peso do que os do sexo masculino. |
| GONZÁLEZ <i>et al.</i> (2011) ²³² | Terrassa (Espanha) (2005) | Design quase experimental. Comitê de Ética Universitat Autònoma de Barcelona, Spaine foi aprovado e mediado pelo Terrassa Instituto Municipal de Saúde e | Avaliar os efeitos em longo prazo de um programa de prevenção escolar administrado a adolescentes; o objetivo do referido programa era reduzir as atitudes | Amostragem aleatória. N = 443 (254 meninas e 189 meninos) foram designados para um controle (n = 201) ou para duas condições experimentais: letramento | Pesquisadores treinados. Balança e estadiômetro para aferição de peso e altura. | (α de Cronbach = 0,93) (α de Cronbach = $\alpha \geq 0.92$) | Foram recrutadas sete escolas estaduais ou subsidiadas pelo estado. Essas escolas foram distribuídas aleatoriamente em cada uma das condições experimentais. A randomização foi |

| | | | | | | | |
|---|-------------------------|---|---|--|---|---|--|
| | | Assistência Social. | alimentares desordenadas e as influências socioculturais sobre o internalização do ideal estético de corpo. | midiático programa (n = 143) e letramento midiático mais programa de conscientização nutricional (n = 99). | | | realizada nas escolas como unidade amostral, e não individualmente para os participantes, usando o tipo de escola como base de estratificação. Assim, três escolas formaram o grupo controle, outras duas escolas receberam letramento midiático (LM) e mais duas escolas foram atribuídas o letramento midiático mais conscientização nutricional (LM+NUT). |
| VIDGEN; GALLEGOS (2014) ¹⁹ | Brisbane (Austrália) | Desenvolver uma definição de LA que foi informada pela identificação de seus componentes. | n = 37 | Nutricionista para as entrevistas. | O <i>Young People's Study</i> utilizou entrevistas semiestruturadas | Nível de escolaridade mais elevado concluído, fonte de rendimento, local de residência habitual, ligação à família e participação na escolaridade, emprego ou formação. | Verifica-se que o foco no conhecimento, habilidades e comportamentos não diminui a significância de fatores ambientais, porém, o desenvolvimento do LA pode diminuir a vulnerabilidade ao ambiente obesogênico. Os participantes não |

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|--|---|--|--|
| | | | | | | | conseguiram demonstrar todos os componentes do LA. |
| GUTTERSUD; NAIGAGA; PETTERSON (2015) ¹⁵⁵ | Noruega (2012 - 2013) | Validar uma escala revisada que mede o nível dos indivíduos do aspecto 'envolvimento no comportamento alimentar' da 'letramento nutricional crítico' e descreve como os fatores que afetam esse aspecto do letramento nutricional dos alunos. | N = 740 | SI | Formulário eletrônico (letramento nutricional e o engajamento na escala de comportamento alimentar, autoeficácia em ciência, letramento científico e status socioeconômico) | Comportamento alimentar e escalas de autoeficácia, o teste de desempenho, o indicador de status socioeconômico | A escala de comportamento alimentar e a escala de autoeficácia em ciências mostraram-se como instrumentos válidos, confiáveis. Os efeitos da educação dos pais sobre os comportamentos alimentares das crianças, o ambiente nutricional em casa e o letramento nutricional dos próprios alunos podem influenciar as respostas. |
| RONTO <i>et al.</i> (2016) ⁵³ | Queensland (Austrália) (2015- 2016) | Explorar as perspectivas dos adolescentes sobre a importância da LA em seus comportamentos alimentares. | Um total de 15 grupos focais com 6–10 participantes em cada grupo (total n = 131) | Investigador e assistente de pesquisa. | Os grupos focais consistiram em componentes quantitativos e qualitativos. Primeiro, os alunos receberam uma lista de 22 aspectos da LA que foram extraídas da literatura. | SI | Os adolescentes classificaram o conhecimento sobre alimentação e nutrição como mais importante do que as habilidades alimentares e a capacidade alimentar. Porém, a maioria não aplicou seus conhecimentos na |

| | | | | | | | |
|--|----|--|-----------------------------------|----|---|--|---|
| | | | | | | prática devido à baixa confiança nas habilidades alimentares. | |
| AUSTIN <i>et al.</i> (2018) ²³³ | SI | Testar se um currículo de letramento midiático baseado na família melhora as habilidades de gerenciamento de mídia dos pais e diminui a suscetibilidade dos jovens ao marketing de alimentos atraente, mas irreal. | n = 100 (duplas de pais e filhos) | SI | O currículo abordou a mídia com mensagens de fontes de televisão e Internet e outras técnicas de marketing usadas para influenciar a compra de alimentos. O currículo baseado em discussões e atividades foi desenvolvido por meio de um processo iterativo que incluiu representantes de pais e jovens do População-alvo do estudo em grupos focais de avaliação de necessidades e grupos de trabalho que experimentaram e forneceram feedback sobre potenciais. | Os participantes foram recrutados por meio do Serviço de Extensão de uma universidade estadual em três municípios rurais e dois urbanos, com populações diversas e carentes associadas a disparidades de saúde. Pais participantes e jovens de 9 a 14 anos foram designados como díades em um projeto de grupo combinado para grupos de tratamento e controle de tamanhos iguais. | A educação para letramento midiático pode capacitar os pais e melhorar o pensamento crítico dos jovens para reduzir os efeitos do marketing de alimentos nas famílias e melhorar o uso da mídia para obter informações nutricionais. Verifica-se a promoção da discussão familiar sobre os rótulos nutricionais. Além disso, as influências cumulativas de Desejo Percebido e Identificação de Desejos sobre os pedidos dos jovens por alimentos comercializados foram reduzidas. |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|--|--|
| HARLEY <i>et al.</i> (2018) ²³⁴ | Milwaukee (Estados Unidos) (2011–2013) | Desenho de grupo controle. Comitês de Revisão Institucional da Universidade de Wisconsin-Milwaukee. | Examinar a eficácia do <i>Youth Chef Academy</i> (YCA), uma intervenção experimental de letramento culinário e nutricional baseado em sala de aula para alunos da sexta e sétima séries (11 a 13 anos) projetada para impactar a alimentação saudável. | n = 248 alunos (125 de intervenção, 123 de controle) n final = 195 alunos (100 de intervenção, 95 de controle) | Instrutores e avaliadores treinados. | A validade interna da escala modificada na população do estudo foi moderadamente forte (α de Cronbach = 0,72). | Quatro salas de aula de intervenção receberam o currículo YCA e 4 salas de aula de controle receberam seu currículo acadêmico usual. |
| JOULAEI; KESHANI; KAVEH (2018) ²³⁵ | Shiraz (Irã) SI | Avaliar a associação entre letramento nutricional e qualidade da dieta entre jovens adolescentes. | Amostragem aleatória por conglomerados. n = 420 n = 388 TR = 92,38% | Balança digital e fita inelástica. | Questionário de Frequência Alimentar (QFA). <i>Nutrition literacy questionnaire</i> (NLQ-20) <i>Revised Children's Diet Quality Index</i> (RCDQI) | Características demográficas, como idade, sexo e nível de escolaridade dos pais e ocupação. Medidas antropométricas (peso e altura) | Os escores de qualidade da dieta foram maiores nos meninos. As fontes mais utilizadas para coletar informações nutricionais foram a internet (18,6%), famílias (15,2%) e livros (13,1%). O aumento da função a LN foi associado à menor ingestão de açúcar e melhor balanço energético em meninos e maior consumo de laticínios. |
| WICKHAM; CARBONE (2018) ²³⁶ | Springfield (2015) | Formar um grupo consultivo (<i>Kid Council</i> [KC]) para | n = 21 | Facilitador treinado. | <i>Fuel Up & Go!</i> É um programa de LA orientado por | Dados sociodemográficos, conhecimento, | Os resultados indicaram que o conhecimento |

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|---|--|
| | | direcionar o desenho de um programa de letramento alimentar (LA) e implementar uma versão piloto do programa para avaliar as atitudes dos participantes. | | | tecnologia que consiste em seis sessões presenciais de desenvolvimento de habilidades, além de rastreadores de condicionamento físico, mensagens de texto e um site. | atitude e comportamento alimentar. | relacionado à alimentação permaneceu baixo, mas aumentou desde a linha de base até o acompanhamento. As atitudes em relação aos vegetais e à atividade física aumentaram ligeiramente. |
| AMIN <i>et al.</i> (2019) ²³⁷ | Massachusetts (Estados Unidos) (2016 – 2017) | Desenvolver uma ferramenta para avaliação de letramento alimentar (LA) em crianças da 4ª a 5ª séries. | Amostra de conveniência n = 706 | 1 especialista universitário e 1 profissional por domínio de LA para avaliar questões e domínios da ferramenta. Indivíduos com experiência em nutrição infantil geral e comportamentos alimentares foram incluídos. | Avaliação da LA em crianças - <i>Tool for Food Literacy Assessment in Children</i> (TFLAC). | α de Cronbach foram aqueles que atingiram ou excederam 0,7. Coeficientes de correlação intraclasse (CCI) dentro das faixas de 0,60–0,80 e 0,91–1,00 foram considerados bons e excelente confiabilidade teste-reteste. | O TFLAC atende aos padrões psicométricos básicos e pode servir como base para o planejamento e avaliação de intervenções de educação nutricional. |
| DOUSTMO-HAMMADIAN <i>et al.</i> (2019) ²³⁸ | Teerã (Irã) (2015-2016) | Avaliar o <i>Food and nutrition literacy</i> (FNLIT) e seus preditores entre crianças de 10 a 12 anos do ensino fundamental tardio em Teerã, Irã. | Amostra aleatória. n = 990 n final = 803 TR = 82,9% | SI | O FNLIT foi medido por um questionário autoaplicável previamente validado. Também foram coletados recordatórios | SI | Mais da metade das crianças (69%) apresentaram altos níveis de FNLIT no domínio cognitivo, mas no domínio habilidades, muito poucas (3%) pontuaram altamente. Esses |

| | | | | | | | |
|---|------------------------------|--|---|---|--|----|--|
| | | | | | alimentares de 24 horas por meio de entrevista com os alunos e suas mães e/ou outros cuidadores. | | resultados destacaram grupos dentro da população escolar que estavam em maior risco de ter níveis mais baixos de FNLIT. |
| LAM; ROMSES; RENWICK (2019) ²³⁹ | Vancouver (Canadá) SI | Explorar a relação entre hortas escolares, (letramento alimentar) LA e bem-estar mental em jovens usando o <i>Photovoice</i> | A amostragem intencional. n = 16 | Fotógrafo profissional e treinamento de como operar o equipamento de câmera digital. | <i>Photovoice</i> | SI | Os jovens associaram explicitamente o relaxamento aos temas de amor e conexão, cultivo de alimentos, jardim como lugar, culinária e escolhas alimentares. Foram capazes de demonstrar e desenvolver a competência de LA. Os jovens compartilharam suas experiências de LA, observando que seu envolvimento melhorou algum aspecto de seu bem-estar mental. |
| ASHOORI <i>et al.</i> (2020) ²⁴⁰ | Teerã (Irã) (2017- 2018) | Desenvolver e validar uma ferramenta de avaliação de letramento alimentar e nutricional - <i>food and nutrition literacy assessment tool</i> | Amostra aleatória. n= 697 | Especialistas iranianos de áreas relevantes foram convidados a participar da pesquisa (educação em saúde, | <i>Food and nutrition literacy assessment tool</i> (FNLAT). | NA | O índice de validade para toda a escala foi ≥ 90 , o que confirmou a validade de conteúdo do questionário. Foram construídos seis |

| | | | | | | | |
|--|--|---|-----------------|--|---|---|--|
| | | (FNLAT) para jovens e graduados do ensino médio no Irã. | | especialista em indústria de alimentos, nutricionistas e sociólogo). | | | fatores, um no domínio do conhecimento (conhecimento sobre alimentação e nutrição) e cinco no domínio da habilidade (habilidades funcionais, habilidades interativas, advocacia, análise crítica de informações e habilidades de leitura de rótulos de alimentos). |
| AUSTIN; AUSTIN; KAISER (2020) ²⁴¹ | Washington (Estados Unidos) (2015- 2016) | O estudo testou se uma intervenção de letramento midiático centrado na família facilitaria os processos de gerenciamento de mídia para melhorar o ambiente alimentar doméstico e o consumo de frutas e vegetais pelos jovens. | n = 189 | SI | Desenvolvimento de um currículo de nutrição e letramento midiático centrado na família chamado <i>FoodMania!</i> O currículo incorporou grupos focais e de trabalho com envolvimento de pais e jovens. | Os participantes foram recrutados de programas de extensão focados em jovens, incluindo os questionários e as famílias auto-selecionadas para o grupo de intervenção ou controle. O grupo de intervenção foi preenchido primeiro e, em seguida, a equipe foi recrutada para membros do grupo de controle comparáveis. | Os resultados incluíram: conversar com os jovens sobre os rótulos nutricionais dos alimentos e proporção de alimentos saudáveis e não saudáveis em casa; os jovens melhoraram a conversa com os pais sobre os rótulos nutricionais dos alimentos, legumes consumidos e frutas ingeridas. |
| AUSTIN <i>et al.</i> (2020) ²⁴² | Washington (Estados | Intervenção centrada na família | n = 189 (duplas | Treinamento para os educadores de | Uso de um currículo de | Os participantes foram recrutados de | Habilidades de letramento |

| | | | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|---|---|
| | Unidos) | e orientada para o letramento midiático para capacitar pais e crianças de 9 a 14 anos a usar habilmente a mídia para reduzir as influências de marketing, aprimorar o conhecimento sobre nutrição, melhorar a seleção de alimentos no ambiente doméstico e melhorar o consumo de frutas e vegetais. | de pais e filhos) | extensão para aplicação da pesquisa. | nutrição e letramento midiático centrado na família chamado <i>FoodMania!</i> O currículo incorporou grupos focais e de trabalho com envolvimento de pais e jovens. | programas de extensão focados em jovens, incluindo SNAP-Ed e 4-H, e famílias auto-selecionadas para o grupo de intervenção ou controle. | mediático de pais e jovens e dinâmica de comunicação familiar sobre alimentos melhoraram os níveis alimentares. Os maiores efeitos encontrados foram para mediação parental negativa e relato dos pais de discussão iniciada pela criança. Resultados consistentes, mas mais fracos, foram revelados para famílias latinas. |
| DEESAMER <i>et al.</i> (2020) ²⁴³ | Bangkok (Tailândia) SI | Desenvolver e avaliar o <i>Thai-Nutricional Literacy Assessment Tool for Adolescents</i> (ThaiNLAT) e testar sua validade e confiabilidade. | Amostragem aleatória. n = 610 n final = 442 TR = 72,46% | Especialista em desenvolvimento de instrumentos de pesquisa (nutricionista, pediatra, especialista em saúde pública, duas enfermeiras educadoras e uma enfermeira escolar). | <i>Thai-Nutricional Literacy Assessment Tool for Adolescents</i> (ThaiNLAT) | SI | A versão final deste instrumento foi composta por 61 itens. Testes psicométricos usaram validade concorrente para examinar a associação com o índice de alimentação saudável tailandesa como padrão-ouro. |
| GARTAULA <i>et al.</i> (2020) ²⁴⁴ | Distrito de Kaski (Nepal) (2012- 2016) | Ilustra como o domínio do conhecimento informal (local ou comunitário) molda o letramento alimentar em | n = 226 | SI | As questões de aquisição de conhecimento foram agrupadas em três categorias: agroecológica; | Fatores socioculturais como idade, sexo, nível de educação, migração de membros da família, nível de interesse do aluno e | A pontuação média dos alunos nas três esferas de conhecimento – agroecológico, cultivo e consumo – foi de 59%, |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|--|---------|----|--|--|---|
| | | comunidades rurais e predominantemente indígenas. | | | cultivo ou agrônomo; e consumo e processamento sobre os produtos dos grãos de milho e compreensão do valor medicinal, nutricional e cultural dos alimentos a base de milho. As pontuações alcançadas nessas três esferas de conhecimento são chamadas de 'pontuações de LA'. | fator espacial como localização da escola. | representando um alto nível de letramento alimentar informal. A comparação de gênero revela que a pontuação média para o conhecimento formal foi maior entre os alunos do sexo masculino (67,1%) do que do sexo feminino (59,8%). A idade dos alunos correlaciona-se negativamente com o conhecimento formal, ao passo que apresenta uma correlação positiva com o domínio do conhecimento informal (agroecológico, cultivo e consumo). |
| KALKAN; AYDIN (2020) ²⁴⁵ | Istambul (Turquia) (2018- 2019) | Investigar o efeito de um programa de treinamento nutricional no nível de Letramento nutricional (LN) e hábitos alimentares de um grupo de adolescentes. | n = 200 | SI | Escala de Letramento Nutricional do Adolescente – <i>Adolescent Nutritional Literacy Scale</i> (ANLS) e a Lista de Verificação de Hábitos Alimentares do Adolescente - | Dados sociodemográficos | A pontuação média de LN do adolescente (ANLS) no sexo masculino foi de 3,31 em 5,0 e permaneceu inalterada após o treinamento. No sexo feminino, porém, diminuiu significativamente |

| | | | | | | | |
|---|-----------------------------|--|--|---|--|--|---|
| | | | | | <i>Adolescent Food Habits Checklist (AFHC)</i> | | de 3,56 para 3,44 (p<0,05). Dos 19, os escores AFHC diminuiram significativamente de 9,80 para 8,94 nos homens e 10,03 para 9,34 nas mulheres (p <0,05) após o treinamento. |
| MEHRI <i>et al.</i> (2020) ²⁴⁶ | Ardebil (Irã) (2017 – 2018) | Avaliar a relação entre o letramento nutricional (LN) e a existência de cuidados de saúde escolar nas escolas iranianas. | n= 504 | Todo o processo de preenchimento do questionário ocorreu sob a supervisão do entrevistador. | O questionário <i>food and nutrition literacy (FNLT)</i> foi utilizado para as avaliações de LN. | Características sociodemográficas e a existência de profissionais de saúde. | Quase 75% dos estudantes não possuíam serviço de saúde. A maioria dos alunos apresentou um FNLT baixo (62% do sexo masculino e 58,1% do sexo feminino). A probabilidade de baixo FNLT foi menor nos alunos com prestadores de serviços de saúde do que naqueles sem eles. |
| ASHOORI <i>et al.</i> (2021) ²⁴⁷ | Teerã (Irã) (2017- 2018) | Examinar o status do <i>food and nutrition literacy (FNLT)</i> e seus determinantes em estudantes iranianos do ensino médio. | Amostragem aleatória por conglomerados. n = 755 n final= 621 TR = 82,2% | Balança digital e fita inelástica. | <i>Food and Nutrition Literacy Assessment Tool (FNLAT)</i> | Dados socioeconômicos e demográficos, medidas antropométricas e de desempenho acadêmico. | A média ± DP do escore total de FNLAT foi de 52,1±10,96, que está abaixo do nível mínimo adequado de 60. A probabilidade de pontuação de conhecimento de FNLT alta foi significativamente |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|--|---|--|----|--|
| | | | | | | | maior entre os alunos que se formaram em Ciências Naturais, apresentaram melhor desempenho escolar. A pontuação para leitura de rótulos de alimentos foi significativamente menor nas meninas, enquanto aquelas que tinham um familiar com a doença relacionada à nutrição tinham maior probabilidade de ter uma pontuação mais alta na habilidade de leitura de rótulos de alimentos. |
| AYER, ERGIN (2021) ²⁴⁸ | Çivril, província de Denizli (Turquia) (2017-2018) | Determinar o estado de letramento nutricional (LN) e seus fatores de influência entre os adolescentes que cursam o 9º ano em Çivril, na província de Denizli, na Turquia. | n inicial - 570 n final = 523 Transversal Comitê de Ética Médica em Pesquisa Clínica Não Intervencionista da Universidade de Pamukkale. | Os pesquisadores utilizaram uma técnica de entrevista face a face para responder ao formulário do questionário. | Escala de LN do Adolescente foi criada por Bari e adaptada por o turco por SonayTurkmen. | SI | A pontuação média (DP) da Escala de LN do Adolescente foi de 67,6 (dp 7,9). O nível de LN foi relacionado ao nível de escolaridade das mães; percepções de saúde; percepção corporal positiva; estado de consumo de alimentos não saudáveis; |

| | | | | | | | |
|--|-------------------------|--|--|----|---|--|---|
| | | | | | | | barreiras de informação, fontes de informação sobre dieta, especialista em nutrição e dieta, nutricionista neutro para confiança (comparado com outros). |
| CORAZZA; PENNUCCI; ROSIS (2021) ²⁴⁹ | Toscana (Itália) (2017) | Eliciar as preferências dos adolescentes em relação às características explícitas e implícitas dos alimentos, aspectos de comunicação, como qualidade dos alimentos, embalagens e alegações, bem como o letramento alimentar (LA). | Amostragem de bola de neve. Foram coletados 5.029 questionários dos quais 4.749 eram adolescentes de 16 a 17 anos. N = 4.669 | SI | Questionário online, que incluiu perguntas sobre o estilo de vida e características sociodemográficas e atitudes em relação a LA. | Características sociodemográficas, influência social e uso da mídia para informação alimentar. | As preferências dos adolescentes por alimentos saudáveis parecem positivamente relacionadas com seu próprio nível de LA. A tendência dos entrevistados em ler rótulos e informações nutricionais está positivamente associada à preferência por alimentos mais saudáveis. A influência dos pares não é significativa, enquanto a influência familiar tem um impacto positivo nas escolhas saudáveis. O uso da internet está associado a escolhas não saudáveis. |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|----|---|---|---|
| DUPLAGA; GRYSZTAR (2021) ²⁵⁰ | Voivodia de Małopolska (Polônia) (2017) | Avaliar a associação entre comportamentos nutricionais e letramento em saúde (LS), a escala Multidimensional <i>Health Locus of Control</i> (MHLC) e variáveis socioeconômicas em alunos do ensino médio. | Amostragem aleatória por conglomerados. N = 2.223 | SI | O questionário com conjunto de cinco itens sobre os padrões alimentares e o consumo de frutas e legumes, além de <i>fast- food</i> . Inquérito Europeu de Literacia em Saúde (HLS-EU- Q47) Multidimensional Health Locus of Control (MHLC) | Dados sociodemográficos e econômicos. | Os modelos de regressão desenvolvidos confirmaram uma relação significativa entre LS e os tipos de alimentos consumidos, mas não com os padrões de dieta. Ao contrário de estudos anteriores, o MHLC interno não foi associado a comportamentos nutricionais. Os meninos apresentaram comportamentos nutricionais mais favoráveis do que as meninas. O uso mais intenso da internet foi associado a comportamentos nutricionais menos benéficos. |
|---|--|--|--|----|---|---|---|

| | | | | | | | |
|--|---------------------------------|---|--|---|--|---|---|
| FERGUSON <i>et al.</i> (2021) ²⁵¹ | Kingston (Jamaica) SI | Estudo controlado randomizado Conselho de Revisão Institucional da instituição dos Estados Unidos da América (EUA) e da instituição jamaicana colaboradora | Avaliar a eficácia do “ <i>JUS Media? Programme</i> ”, uma intervenção de letramento midiático focado em alimentos entre adolescentes e mães remotamente aculturados na Jamaica. | n = 800 n final = 184 | SI | Um nível alfa de 0,05 foi usado, embora “significação marginal” (<0,10) | A randomização estratificada por gênero das 92 díades foi então realizada pelo investigador principal dos EUA, que não estava envolvido no recrutamento / triagem na Jamaica. |
| FERREIRA <i>et al.</i> (2021) ²⁵² | Portugal (2020) | Analisar a relação entre variáveis sociodemográficas e ambientais e os níveis de letramento alimentar (LA) de alunos do ensino médio. | Amostra não probabilística. n = 181 | SI | Questionário “ <i>Your PEL – Promote and Empower for Health Literacy in the young population</i> ” | Variáveis sociodemográficas e contextuais da LA, consumos abusivos (tabaco e álcool) e sexualidade. | Os resultados mostraram que os alunos do 10º ano apresentam níveis mais elevados de letramento em saúde e alimentação. Observou-se que tanto meninas quanto meninos têm interesse em receber informações sobre alimentação, transmitidas por meio de redes sociais e por aplicativos. |
| KANELLOPOULOU <i>et al.</i> (2021) ²⁵³ | Grécia (2014-2016) | Examinar se o estado de saúde dos pais está relacionado ao nível de letramento nutricional (LN) de seus filhos por meio | n= 1.728 n final = 1.150 TR = 66,5 % | Altura e peso foram medidos e registrados por um investigador treinado usando uma balança e uma fita métrica. | Questionário infantil: composto por 53 perguntas sobre características sociodemográficas, hábitos | Idade e o sexo da criança. | O IMC paterno e a hipertensão foram inversamente associados ao nível de AN de seus filhos. O estado de saúde dos pais, |

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|--|---|
| | | de suas percepções principalmente de atitudes alimentares saudáveis. | Transversal Instituto de políticas educacionais, do ministério da educação. | | alimentares, ingestão alimentar (QFA) e perguntas, entre outras, sobre conhecimentos e percepções sobre fatores de risco para doenças crônicas. | | especificamente, diabetes paterno e dislipidemia materna foram associados ao maior nível de LN. |
| KOCA; ARKAN (2021) ²⁵⁴ | Izmir (Turquia) (2018- 2019) | Investigar a relação entre letramento nutricional (LN) e hábitos alimentares em adolescentes, e os fatores que afetam a relação. | p = 1.500 n = 467 | Para obter medidas de peso, foi utilizada uma balança convencional e fita métrica inelástica para obter as medidas de altura. | Escala de LN do Adolescente foi criada por Bari e adaptada por o turco por Sonay Turkmen. <i>Checklist</i> de Hábitos Alimentares do Adolescente usou a escala desenvolvida por Johnson; Wardle; Griffith (2002). | O valor do α de Cronbach para o escore total da escala é de 0,80 e varia de 0,66 a 0,84 para as subdimensões. (α de Cronbach 0,83, teste-reteste r 0,90, p<0,001). | O estado de saúde dos pais afeta parcialmente, negativa ou positivamente, o nível de letramento nutricional de seus filhos. Esse impacto depende se os pais seguem as recomendações nutricionais para melhorar sua saúde. |
| LIU <i>et al.</i> (2021) ²⁵⁵ | Distrito de Baoding, província de Hebei (China) (2019) | Desenvolver e validar o Questionário de Letramento Alimentar e Nutricional para Crianças Chinesas em Idade Escolar (FNLQ-SC). | n = 4.359 TR = 96,4% Estudo de confiabilidade e validade (n = 2452) | Especialistas em alimentação e nutrição. | Questionário de letramento alimentar e nutricional para crianças chinesas em idade escolar (FNLQ-SC) | Características sociodemográficas (idade, sexo, residência, situação familiar, cuidadores e seus níveis de escolaridade), ambiente alimentar domiciliar e educação nutricional escolar. | O FNLQ-SC apresentou consistência interna aceitável (0,698). A pontuação para a dimensão conhecimento e compreensão foi maior do que para as dimensões habilidade. |

| | | | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|--|---|
| REID <i>et al.</i> (2021) ²⁵⁶ | Appalachia Virginia (2018- 2019) | Explorar como o letramento em saúde (LS) está relacionado ao IMC e à qualidade de vida (QV), incluindo balanço energético, nutrição, atividade física e sono em adolescentes. | N = 854 Transversal Conselho de Revisão Institucional da Universidade da Virgínia. | Equipe de pesquisa treinada. Balança digital e estadiômetro portátil. | LS: <i>Newest Vital Sign</i> (NVS) <i>Beverage Intake Questionnaire</i> (BEVQ-15) <i>Family Life, Activity, Sun, Health, and Eating</i> (FLASHE) <i>Teen Diet</i> (avaliar ingestão de frutas, vegetais e <i>junkfood</i>). | Foram avaliados sexo e idade autorreferidos. | Dos 854 estudantes adolescentes (média de idade = 12; 55% do sexo feminino), 47% apresentavam LS limitado. Em relação aos alunos com maior LS, os alunos com menor LS relataram frequência significativamente menor de comportamentos promotores de saúde, maior frequência de comportamentos de risco à saúde, e apresentaram maiores percentis de IMC e menor QV. |
| RUIZ; RADTKE; S CHERR (2021) ²⁵⁷ | Califórnia (Estados Unidos) (2018) | Desenvolver um currículo abrangente de letramento alimentar (LA) para adolescentes do ensino médio a ser implementado por meio de programas extracurriculares. | SI | Especialistas nas áreas temáticas abrangentes, agricultura, nutrição e culinária. Observador treinado. | Teens CAN: <i>Comprehensive Food Literacy in Cooking, Agriculture, and Nutrition</i> (Teens CAN) | SI | Como o <i>Teens CAN</i> visa melhorar a LA de adolescentes em idade escolar, os resultados de grupos focais onde os adolescentes classificaram os aspectos da LA de acordo com a importância influenciaram fortemente os conceitos das |

| | | | | | | | |
|---|------------------|---|---|--|---|----|--|
| | | | | | | | aulas. Os adolescentes classificaram o conhecimento sobre alimentação e nutrição entre os aspectos mais importantes da LA para que possam desenvolver padrões alimentares saudáveis. |
| STJERNQVIST <i>et al.</i> (2021) ²⁰² | Dinamarca (2019) | Desenvolvimento, testagem e validação de instrumento para medir a letramento alimentar (LA) em escolares de 11 a 15 anos. | n= 1.040 pais e alunos convidados para a pesquisa. n = 817 pais e alunos que participaram. TR = 79% | Foram recrutados, especialistas com experiência nos vários aspectos da LA de disciplinas, incluindo nutrição, economia doméstica / educação alimentar, educação em saúde, promoção da saúde e sociologia alimentar em relação às crianças. | O instrumento se baseia em 5 dimensões do LA, que inclui as competências de saber e fazer, bem como as competências raramente investigadas de usar os sentidos, cuidar dos outros e querer participar como cidadão em questões alimentares. | NA | A AFC apresentou um ajuste de modelo aceitável, confirmando o conceito de LA como 1 fator e suas 5 competências distintas como subfatores. Houve boa confiabilidade interna para o escore total de LA ($\alpha = 0,85$) e boa confiabilidade teste-reteste externo (CCI = 0,92). A validade convergente para um construto de letramento em saúde semelhante foi significativa para a escala total de LA. |

| | | | | | | | |
|--|------------------------------|---|---|---|---|--|--|
| TALEB; ITANI (2021) ²⁵⁸ | Trípoli (Líbano) SI | Investigar a associação entre o letramento nutricional (LN) de adolescentes e seu estado de Índice de Massa Corporal (IMC) e hábitos alimentares. | n inicial= 210 n final = 189 TR = 90% | O peso corporal e a estatura foram medidos por meio de técnicas padronizadas e equipamentos calibrados. | <i>Nutrition Literacy Assessment Instrument</i> e o <i>Adolescent Food Habits Checklist</i> (AFHC) | Hábitos alimentares e IMC. | Não foi visto associação entre todos os cinco componentes da LN e as categorias de IMC. Não houve associação entre a lista de verificação de hábitos alimentares e o status de IMC com sobrepeso ou obesidade. |
| YILMAZEL; BOZDOĞAN (2021) ²⁵⁹ | Çorum (Turquia) (2019) | Determinar a LN, hábitos alimentares e uso de rótulos de alimentos entre adolescentes turcos. | n = 307 | SI | Questionário composto por 51 itens. Na primeira fase do questionário, foram questionadas características sociodemográficas dos adolescentes, hábitos alimentares, comportamentos de saúde (atividade física, tabagismo) e uso de rótulos de alimentos. Na segunda fase, a escala de LN. | Dados sociodemográficos, hábitos alimentares, comportamentos de saúde (atividade física, tabagismo) e uso de rótulos de alimentos. | Constatou-se que o LN foi influenciado por características sociodemográficas e comportamentos de saúde dos adolescentes. Este efeito mostrou-se significativo em relação à idade, sexo, escolaridade da mãe, prática regular de esportes e IMC. O consumo de <i>fast-food</i> teve efeito significativo na LN. O LN foi significativamente maior entre os profissionais de saúde. Consumo de água aumentou com a LN. |
| ELSBORG <i>et al.</i> (2022) ²⁶⁰ | Dinamarca (2019 -2020) | Avaliar a eficácia da intervenção do FOODcamp na | Tamanho amostral mínimo (480 alunos) 12 | NA | Questionário de LA desenvolvido para crianças em | Não houve randomização ou não foi informado. | Análise dos efeitos do FOODcamp e das variáveis de |

| | | | | | | | |
|--|------------------------------------|---|---|----|---|---|--|
| | | melhoria do Letramento Alimentar (LA) e suas cinco dimensões em escolares. | turmas de intervenção e 12 turmas de controle com 20 crianças por turma. n final= 640 | | idade escolar (FLQ-s). Letramento em Saúde (LS) foi medido por meio do <i>Health Literacy in School-Aged Children</i> (HLSAC) | Para cada turma de intervenção, uma turma de 6º ou 7º ano da mesma escola foi recrutada como controle. Ao recrutar as turmas, a proporção de escolas privadas/públicas não excedesse 1:3 (que é a proporção nacional na Dinamarca). | controle (ou seja, idade, sexo). Houve evidência de um efeito de intervenção para LA como um todo. Das cinco dimensões do LA, encontramos um efeito de intervenção para “fazer”, “sentir” e “saber”. |
| LEBLANC; WARD; LEBLANC (2022) ²⁶¹ | New Brunswick (Canadá) (2019–2020) | Investigar as associações entre letramento alimentar (LA), incluindo habilidades alimentares e culinárias, e o consumo de vegetais e frutas por adolescentes e outros comportamentos alimentares. | Todos os alunos matriculados em qualquer um dos cursos foram elegíveis para participar do estudo. N= 1.054 alunos (467 meninos e 570 meninas) com idades entre 13 e 19 anos. | SI | O questionário avaliou os comportamentos alimentares, ingestão alimentar, habilidades alimentares e culinárias. O questionário foi desenvolvido com base em dois questionários previamente validados. | O consumo de vegetais e frutas dos participantes foi medido com cinco perguntas, que demonstraram ter boa confiabilidade teste-reteste (coeficiente de correlação intraclasses – CCI e moderadamente correlacionado com um diário alimentar de sete dias. | SI |
| PARK <i>et al.</i> (2022) ²⁶² | Seul (Coreia do Sul) (2020) | Validar uma ferramenta bidimensional para crianças (8–12 anos) e adolescentes (13–18 anos) que avalia | Amostragem de conveniência n= 200 | NA | Instrumento de avaliação do LA. Uma dimensão avalia o LA e a outra o sistema alimentar, com oito domínios | A confiabilidade foi avaliada por meio do alfa de Cronbach (>0,7). Já a validade do construto por meio | Avaliou ainda a qualidade da dieta e a saúde geral, por meio do Quociente Nutricional (QN) e da percepção da saúde. |

| | | LA. | | | Qualidade da dieta e a saúde geral, por meio do Quociente Nutricional (QN) e da percepção da saúde. | da AFE e AFC. | |
|---|-----------------------------------|--|---|---|---|---|--|
| QUTTEINA <i>et al.</i> (2022) ²⁶³ | Flandres (Bélgica) SI | Avaliar a relação entre a exposição a mensagens alimentares nas mídias sociais e os resultados alimentares relatados por adolescentes (incluindo ingestão de alimentos e letramento alimentar – LA). | Amostragem aleatória por conglomerados. n = 1.002 | Pesquisadores treinados, para realizar a coleta de dados. | Escala validada de LA autopercebida | Os modelos incluíram normas percebidas e LA como mediadores e controlados por gênero, idade, IMC e autonomia autorregulada. | A exposição autorrelatada ao marketing de alimentos e mensagens gerais de alimentos nas mídias sociais foi positivamente associada a atitudes alimentares, comportamentos, normas percebidas e LA entre os adolescentes. O letramento mediou a relação positiva entre a exposição à mídia social de alimentos essenciais e a ingestão de alimentos essenciais. |
| SAMRUAYRUE; KITREERAWU;WONG (2022) ²⁶⁴ | Sukhothai (Tailândia) (2019-2020) | Explorar a definição e os componentes do letramento alimentar e nutricional (FANLit) ente alunos do ensino médio com o envolvimento | Amostragem intencional. n = 49 (3 formuladores de políticas, 26 profissionais, três acadêmicos | Pesquisadores treinados. | A entrevista em profundidade e a discussão em grupo focal foram realizadas de acordo com a diretriz da entrevista | SI | Foram identificados quatro temas do FANLit: 1) conhecimento alimentar e nutricional, 2) letramento alimentar e |

| | | | | | | | |
|--|--------------------------|--|---|----|---|-------------------------------------|--|
| | | de partes interessadas dos níveis nacional e regional da Tailândia. | e 17 adolescentes) | | semiestruturada. As perguntas visaram explorar o significado e os componentes de áreas específicas de alimentação e nutrição. | | nutricional funcional, 3) letramento alimentar e nutricional interativa e 4) letramento alimentar e nutricional crítico. |
| ZENG <i>et al.</i> (2022) ²⁶⁵ | Chongqing (China) (2020) | Analisar o status da LN e seus fatores de influência entre estudantes do ensino médio em Chongqing, China. | n = 21.084 n final = 18.660 TR = 88,5 % | SI | <i>Nutrition literacy scale for middle school students in Chongqing (CM-NLS)</i> | Características demográficas e IMC. | Estudantes que eram a minoria, de áreas rurais, recebendo apoio da alimentação escolar do governo, com pais com baixo nível de escolaridade e com IMC anormal apresentaram menor probabilidade de ser um alto nível de LN. |

Legenda: SI – Sem informação; NA – Não se aplica; IMC – Índice de massa corporal; AFHC - *Adolescent Food Habits Checklist*; LA – letramento alimentar; CCI – Coeficiente de confiança intraclasse; LS - Letramento em saúde; FNLIT – *food and nutrition literacy*; FNLQ-SC – *Food and Nutrition Literacy Questionnaire for Chinese School -age Children*; FANLit – *Food and nutrition literacy*; QN – Quociente nutricional; STOFHLA - *Short Test of Functional Health Literacy*; ESES - *Eating Self-Efficacy Scale*; TFLAC – *Tool for Food Literacy Assessment in Children*; MHLC – *Multidimensional Health Locus of Control*; ANLS – *Adolescent Nutritional Literacy Scale*; AFHC – *Adolescent Food Habits Checklist*; ThaiNLAT – *Thai-Nutritional Literacy Assessment Tool for Adolescents*; FNL - *food and nutrition literacy*; DP – desvio padrão; FNLAT - *Food and Nutrition Literacy Assessment Tool*; *Teens CAN: Comprehensive Food Literacy in Cooking, Agriculture, and Nutrition*; QFA – Questionário de Frequência Alimentar; RCDQI – *Revised Children’s Diet Quality Index*; CM-NLS- *Nutrition literacy scale for middle school students in Chongqing*; EUA – Estados Unidos da América; YCA – *Youth Chef Academy*; LM – Letramento midiático; FLQ-s – *Food Literacy Questionnaire designed for schoolchildren*.

Fonte: própria autora (2023).

4 MÉTODOS

4.1 Caracterização do Estudo

Trata-se de um recorte do projeto intitulado “Levantamento epidemiológico sobre condições de saúde bucal entre escolares de Montes Claros, Minas Gerais, Brasil” (Projeto SBMoc) de caráter epidemiológico transversal.

4.2 Cenário

O município de Montes Claros é o principal centro urbano do Norte de Minas Gerais, e por esse motivo apresenta características de capital regional. Seu raio de influência abrange todo o Norte de Minas e parte do sul da Bahia. Montes Claros contava em 2021 com uma população de 417.478 habitantes, representando o sexto município mais populoso de Minas Gerais e o 60º de todo o Brasil²⁶⁶.

Figura 6. Mapa com localização geográfica de Montes Claros.



Fonte: Martins *et al.* (2020)²⁶⁷.

4.3 População

A população foi constituída por escolares de 12 e 15 anos, matriculados nas escolas públicas da zona urbana de Montes Claros, Minas Gerais. As idades utilizadas no projeto SBMoc seguiram as propostas metodológicas apresentadas na quinta edição dos manuais da OMS, publicados em 2013. Estas propostas objetivam a padronização de metodologias, a serem utilizadas no mundo, na condução de estudos sobre condições de saúde bucal. De modo que, as idades índice de 12 anos (11 anos e 6 meses a 12 anos e 6 meses) e 15 anos (14 anos e 6 meses a 15 anos e 6 meses) foram recomendadas para representar os adolescentes²⁶⁸.

4.4 Amostra

A amostra idealizada foi aleatória simples (12 e 15 anos). Inicialmente foram considerados aqueles estudantes matriculados nas escolas públicas municipais e estaduais, privadas, da zona urbana e rural, no ano de 2019; ou seja, conforme proposta da OMS de 2013, a amostra foi aleatória e estratificada por idade. Primeiramente, dentre todas as 240 escolas do município, foram identificadas as escolas que apresentavam escolares com as idades índice preconizadas. Dentre elas, 59 escolas foram selecionadas, por meio de sorteio aleatório simples para cálculo da amostra necessária para o desfecho idealizado²⁶⁹.

No entanto, devido ao contexto pandêmico da COVID-19, a amostragem inicial não pôde ser executada, sendo necessário um novo planejamento amostral²⁷¹. As escolas privadas da zona urbana e as escolas públicas e privadas da zona rural foram excluídas do novo universo. Assim sendo, os universos passaram a ser de 4036 e 4118 escolares, para as idades índice de 12 e 15 anos, respectivamente. A partir destes novos valores, foram estimadas as amostras de 527 e 528 escolares para representar a população de 12 e 15 anos, respectivamente. Todos os escolares que compreendiam a faixa das idades índice preconizadas foram convidados para participar da pesquisa²⁶⁹.

4.5 Procedimentos

4.5.1 Etapas do Projeto

O projeto foi realizado em doze etapas:

1. Realizou-se a submissão do Projeto ao CEP.
2. Realização do planejamento amostral.
3. Divulgação do projeto.
4. Sensibilização dos gestores das escolas.
5. Sensibilização dos escolares e das famílias dos escolares.
6. Estudo piloto para desenvolvimento do instrumento para avaliar o Letramento Alimentar entre Adolescentes (LAA). Foi verificada a validade de conteúdo e confiabilidade do instrumento.
7. Desenvolveu-se o *software* para coleta de dados. Na sequência foi conduzido o teste do *software* desenvolvido.
8. Condução dos treinamentos e a calibração das equipes de campo.
9. Iniciou-se a coleta de dados.
10. Condução da análise dos dados.
11. Redação dos artigos.
12. Divulgação dos resultados/condução de oficinas.

4.5.2 Cuidados Éticos

Este estudo se enquadra na modalidade de pesquisa de risco mínimo e, de acordo com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que orienta pesquisas em seres humanos, é necessária a aprovação da pesquisa por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Os termos de consentimento foram apresentados, contendo as características dos procedimentos a serem realizados, os riscos e benefícios, o sigilo dos dados obtidos, a possibilidade de indenização, caso haja dano comprovadamente consequente da pesquisa e a livre decisão de participação do sujeito. Os termos de concordância da instituição para participação em pesquisa foram apresentados aos gestores das instituições de ensino (APÊNDICE A). Os termos de consentimento livre e esclarecido para participação na pesquisa foram mostrados aos pais ou responsáveis pelos adolescentes e os termos de

assentimento livre e esclarecido para participação dos adolescentes na pesquisa (APÊNDICES B e C).

Este estudo foi aprovado pelo CEP da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), sob o parecer nº 2.483.638. A pesquisa contou com o apoio da Secretaria Estadual de Saúde (SES / MG) e do Departamento de Ciência e Tecnologia / Secretaria de Ciência e Tecnologia e Insumos Estratégicos / Ministério da Saúde (DECIT / SCTIE / MS) por intermédio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (APÊNDICES D e E).

4.5.3 Divulgação do Projeto SB Moc 2018

O projeto foi divulgado em meios de comunicações que abrangem grande parte da população a ser investigada, esclarecendo-a acerca do objetivo e metodologia do projeto. Essa divulgação foi conduzida via redes sociais e na própria escola, em que foi realizada a coleta de dados.

4.5.4 Sensibilização dos Gestores das Escolas

A sensibilização foi feita por meio de reuniões dialogadas em que foram apresentados os objetivos e a metodologia do projeto. Estabeleceu-se uma interlocução com a secretaria de educação e com outros órgãos que apoiaram a adesão dos escolares ao projeto.

4.5.5 Sensibilização dos Escolares e das Famílias dos Escolares

Procedeu-se a sensibilização dos escolares foi feita por meio de reuniões dialogadas em que foram apresentados os objetivos e a metodologia do projeto. Entre os adolescentes de 12 e 15 anos foram realizadas dinâmicas participativas, objetivando a apropriação da importância da temática e do levantamento de dados a ser realizado. A sensibilização das famílias dos escolares ocorreu também por meio de reuniões com apresentação de objetivos e metodologia do projeto, além de enfatizar a importância dos dados obtidos no levantamento para subsidiar o planejamento de ações. Esclareceu-se que tais resultados refletirão na melhoria da saúde dos

adolescentes, tanto no que se refere às questões assistenciais, quanto às educativas.

4.5.6 Estudo Piloto

Realizou-se o estudo piloto numa população de 60 escolares, para aferir a confiabilidade do instrumento de LAA. Desenvolveu-se o instrumento de LAA (APÊNDICE F), em que se verificou a sua confiabilidade, ou seja, conduziu-se a avaliação da qualidade do instrumento considerado no estudo piloto.

4.5.7 Desenvolvimento do *Software* para Coleta de Dados

Nesta fase contratou-se uma empresa especializada para desenvolvimento do *software* de coleta de dados. Para verificar a qualidade e adequação ao objetivo a ser alcançado na pesquisa, o *software* desenvolvido foi testado em uma situação real. Verificou-se a aplicabilidade dos instrumentos elaborados ao longo da execução do projeto, visando fornecer informações da saúde dos escolares.

4.5.8 Treinamento e Calibração das Equipes de Campo

As equipes de campo foram treinadas para o desenvolvimento das suas funções. Cada equipe foi composta por um examinador e um entrevistador/anotador, em que ambos foram devidamente treinados para a realização de suas respectivas atividades.

4.5.9 Coleta de Dados

Utilizou-se o *software* Sistema de Gerenciamento de Pesquisas (SGP); sendo este, um programa desenvolvido por uma empresa especializada, contratada para a coleta de dados do Projeto SBMoc 2019/2020. Por meio da interlocução que existiu entre os pesquisadores envolvidos neste estudo e a empresa contratada, este *software* se manteve em aperfeiçoamento durante a coleta dos dados, de modo a atingir melhores níveis de otimização. A aplicação dos instrumentos em investigação foi realizada por meio de entrevistas, que foram conduzidas por doutorandos,

mestrandos e acadêmicos dos cursos de Odontologia de instituições parceiras. Foram aplicados instrumentos de avaliação, nas próprias instituições de ensino, referentes aos aspectos socioeconômicos e demográficos dos escolares, bem como, o instrumento de LAA.

4.5.10 Análise dos Dados

Foram conduzidas análises, conforme pressupostos estatísticos, de modo a estimar as frequências (valores absolutos e percentuais das variáveis categóricas ordinais ou nominais) por meio da análise descritiva. Os dados coletados no decorrer do período referente às entrevistas foram enviados e armazenados em um banco de dados no servidor do *software* SGP. Estes foram lançados em planilhas do *software Microsoft Excel*, tendo sido conferidos e, posteriormente exportados para o programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 25, no qual os dados foram tabulados e analisados.

4.5.11 Divulgação dos Resultados / Condução de Oficinas

Os resultados da pesquisa foram divulgados entre os gestores das secretarias municipais de saúde e educação. Foi proposta a condução de oficinas visando o planejamento e execução das atividades com foco na apresentação de estratégias para superação das situações-problemas identificadas na realização da presente pesquisa.

5 PRODUTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS GERADOS

5.1 Produto 1: Letramento alimentar entre adolescentes: revisão sistemática. Submetido ao periódico científico Revista Contribuciones a Las Ciencias Sociales, publicado.

Farias PKS, Barros AQS, Eleutério TP, Leite AS, de Oliveira FBS, Santos ASF. *et al.* Letramento alimentar entre adolescentes: revisão sistemática. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 2023;16(6):3094-3115. DOI:

<https://doi.org/10.55905/revconv.16n.6-004>

5.2 Produto 2: Desenvolvimento da validade de conteúdo e confiabilidade de um instrumento de avaliação do letramento alimentar de adolescentes. Submetido ao periódico científico Research, Society and Development, publicado.

Farias PKS, Sales MSM, Barbosa ACM, Monteiro PA, Soares PDF, Soares LJF. *et al.* Desenvolvimento da validade de conteúdo e confiabilidade de um instrumento de avaliação do letramento alimentar de adolescentes. *Res., Soc. Dev.* 2021;10(16):e283101623631. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23631>.

5.3 Produto 3: Food Literacy among Adolescents from public schools in Montes Claros, MG, Brazil, 2019/2020. Submetido ao periódico científico International Journal of Advanced Engineering Research and Science, publicado.

Farias PKS, Sales MSM, Barbosa ACM, Andrade Filho GS, Leite AS, Oliveira FBS. *et al.* Food Literacy among Adolescents from public schools in Montes Claros, MG, Brazil, 2019/2020. *Int. J. Adv. Eng. Res. Sci.* 2022;9(1):77-87.

<https://dx.doi.org/10.22161/ijaers.91.10>

5.1 Produto 1

**Letramento alimentar entre adolescentes: revisão sistemática****Food literacy among adolescents: systematic review**

DOI: 10.55905/revconv.16n.6-004

Recebimento dos originais: 26/04/2023

Aceitação para publicação: 31/05/2023

Paula Karoline Soares Farias

Doutora em Ciências da Saúde

Instituição: Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES)

Endereço: Montes Claros - MG, Brasil

E-mail: paulak.soares@hotmail.com

Anael Queirós Silva Barros

Mestre em Ciências e Saúde

Instituição: Universidade Estadual do Ceará (UECE)

Endereço: Fortaleza - CE, Brasil

E-mail: anaelqueiros@hotmail.com

Tatiane Palmeira Eleutério

Mestre em Ciências da Saúde

Instituição: Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES)

Endereço: Montes Claros - MG, Brasil

E-mail: tatipeleuterio@gmail.com

Agda Silene Leite

Especialista em Odontologia Hospitalar

Instituição: Centro Universitário FIPMoc (UNIFIPMOC)

Endereço: Montes Claros - MG, Brasil

E-mail: agdaleite@santacasamontesclaros.com.br

Fabiola Belkiss Santos de Oliveira

Mestre em Cuidado Primário em Saúde

Instituição: Centro Universitário FIPMoc (UNIFIPMOC)

Endereço: Montes Claros - MG, Brasil

E-mail: fabiolabelkiss@hotmail.com

Aline Soares Figueiredo Santos

Doutora em Ciências da Saúde

Instituição: Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES)

Endereço: Montes Claros - MG, Brasil

E-mail: alinesfigueiredos@gmail.com



REVISTA
CONTRIBUCIONES
A LAS CIENCIAS
SOCIALES

Helena Alves de Carvalho Sampaio

Doutora em Farmacologia

Instituição: Universidade Estadual do Ceará (UECE)

Endereço: Fortaleza - CE, Brasil

E-mail: dr.hard2@gmail.com

Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins

Doutora em Saúde Pública

Instituição: Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES)

Endereço: Montes Claros - MG, Brasil

E-mail: martins.andreambl@gmail.com

RESUMO

Este trabalho investigou os níveis Letramento Alimentar entre adolescentes. Este artigo apresenta uma revisão sistemática da literatura segundo padrões dos *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA). Foram localizados 1.818 artigos, e após a aplicação dos critérios de inclusão nove foram considerados na revisão. As pesquisas de avaliação do Letramento Alimentar aconteceram em cinco países e foram publicadas entre 2018 e 2022. Houve variabilidade nas pesquisas quanto à avaliação: do letramento por meio de questionários/instrumentos; de medidas antropométricas; da qualidade da alimentação (recordatório alimentar de 24h). Foram constatadas análises descritivas dos fenômenos e em algumas pesquisas análises bivariadas/múltiplas para identificar fatores associados ao letramento. Utilizaram-se questionários/instrumentos que apresentaram limitações, tais como avaliar apenas conhecimentos e comportamentos em nutrição, deixando lacuna quanto aos fatores que pode ser associado ao Letramento: alimentar, nutricional em nutrição tendo em vista a saúde dos adolescentes.

Palavras-chave: adolescente, comportamento alimentar, letramento em saúde.

ABSTRACT

This paper investigated levels of Food Literacy among adolescents. This paper presents a systematic review of the literature according to Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA) standards. A total of 1,818 articles were located, and after applying the inclusion criteria nine were considered in the review. The research assessing Food Literacy took place in five countries and was published between 2018 and 2022. There was variability in the research regarding the assessment: of literacy through questionnaires/instruments; of anthropometric measures; of food quality (24h food recall). There were descriptive analyses of the phenomena and in some studies bivariate/multiple analyses to identify factors associated with literacy. Questionnaires/instruments were used that presented limitations, such as assessing only knowledge and behaviors in nutrition, leaving a gap regarding the factors that can be associated with literacy: food, nutrition and nutrition in view of adolescent health.

Keywords: adolescent, eating behaviors, health literacy.



1 INTRODUÇÃO

O Letramento em Saúde (LS) diz respeito a capacidade das pessoas em obter, ler, compreender e usar informações sobre cuidados em saúde para tomar decisões apropriadas, tornando-se, cada vez mais, uma habilidade essencial para a saúde (Sørensen *et al.*, 2012; Sørensen *et al.*, 2015). Na saúde pública, o letramento em saúde é visto como uma oportunidade para educação e empoderamento, permitindo que as pessoas utilizem melhor as informações e os serviços de saúde (Langham *et al.*, 2022). Em segundo momento foi reconhecida a importância das organizações letradas em Saúde. O conceito do LS foi modificado, pois foi considerado a importância dessas organizações na oferta de informações e serviços relacionados à saúde de qualidade tendo em vista a melhoria dos níveis de LS (Brach; Harris, 2021).

A nova definição do LS reconhece o nível de dificuldade e a complexidade das informações. Nesse sentido, os serviços de saúde como uma das organizações que devem considerar o LS desempenham um papel crucial em determinar se as pessoas serão capazes de tomar as decisões e seguir as ações informadas conforme proposta do LS por Martins *et al.* (2022). O tema ganhou relevância devido ao entendimento de sua importância, não só para a saúde individual e coletiva, mas também para a qualidade de vida das pessoas (Martins *et al.*, 2022). Porém, em contextos de saúde, o baixo nível de LS é visto como uma barreira para a adesão à saúde e ao tratamento (Turnbull *et al.*, 2022; Nutbeam; Lloyd, 2020). Sugere-se que crianças, adolescentes, idosos, pessoas com necessidades especiais, minorias étnicas e os desfavorecidos socioeconomicamente caracterizam-se como grupos mais susceptíveis ao LS inadequado (Martins *et al.*, 2015).

Dentre esses grupos, a adolescência representa um elo importante entre a infância e a idade adulta. É um período de desenvolvimento caracterizado por mudanças físicas (estirão de crescimento, desenvolvimento cerebral, maturação sexual), desenvolvimento psicológico (desenvolvimento de identidade) e transição de papéis sociais. Uma das marcas da adolescência é um aumento no comportamento de risco, à medida que os adolescentes experimentam vivências e se envolvem cada vez mais no mundo. É um período em que as pessoas se tornam mais autônomas e desenvolvem hábitos alimentares que podem determinar o potencial individual de se ter saúde, por se tratar de um momento crucial para o desenvolvimento de hábitos alimentares futuros (Butcher *et al.*, 2021).



REVISTA CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

O comportamento alimentar dos adolescentes em tempos de transição nutricional pode levar a alguns efeitos nutricionais adversos, como as deficiências nutricionais, obesidade, entre outros. Neste contexto, ações educativas que visem aumentar os níveis do Letramento Alimentar (LA) devem começar no período da primeira infância e continuar ao longo da vida, sendo importante para a fase da adolescência, com reflexos nas escolhas da vida adulta (Reid *et al.*, 2021). Mais especificamente, o LA é um processo de empoderamento de pessoas ou de grupos, no qual as pessoas desenvolvem conhecimentos, habilidades e comportamentos inter-relacionados necessários para planejar, gerenciar, selecionar, preparar e ingerir alimentos (Vidgen; Gallegos, 2014). O LA deve considerar necessidades metabólicas do organismo humano; a segurança alimentar e nutricional; os aspectos culturais e sociais relacionados à alimentação, assim como o bem-estar e qualidade de vida das pessoas (Koca; Arkan, 2021; Reid *et al.*, 2021; Taleb; Itani, 2021; Zeng *et al.*, 2022).

O LA caracteriza-se, portanto, como importante estratégia na adoção de comportamentos alimentares adequados durante a adolescência, devido aos impactos negativos que a alimentação inadequada pode ter na saúde das pessoas a curto e longo prazo (Leblanc; Ward; Leblanc, 2022). As intervenções e atividades educativas que visam aumentar os níveis de LA constituem-se em uma forma de apoiar as pessoas a melhorarem os comportamentos alimentares, por meio da facilitação do conhecimento alimentar e nutricional, bem como da aquisição de habilidades alimentares (Langham *et al.*, 2022). Nesse sentido, ao se considerar o LA uma estratégia essencial na abordagem de promoção da saúde ao suscitar atitudes, habilidades e comportamentos positivos que vão além do conhecimento e da mudança social por compreender a dieta e a sustentabilidade ambiental (Albuquerque *et al.*, 2021), é que objetivou-se investigar os níveis de LA entre adolescentes.

2 MÉTODOS

2.1 TIPO DE INVESTIGAÇÃO E REGISTRO NO PROSPERO

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura utilizando o *checklist* dos itens *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA) (Page *et al.* (2021). A revisão foi registrada no *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO, ID: CRD42019134471).



2.2 PERGUNTA DA REVISÃO

A pergunta da revisão foi “Quais fatores estão associados ao LA entre adolescentes, no âmbito escolar?”. Para formulação da pergunta, aplicaram-se duas estratégias. 1) Estratégia PICO (*Patient / problem, Intervention, Comparison, and Outcome*) e 2) PECO (*Patient / problem, Exposure, Comparison, and Outcome*) para desenvolver essas estratégias considerando a questão de busca da literatura conforme o Protocolo PRISMA (2021) (Page *et al.* (2021)). O “problema do paciente” (P) incluiu fatores associados ao LA; a “Intervenção” (I) / “Exposição” (E) intervenção ou exposição dos adolescentes a estratégias educativas que visam aumentar os níveis de LA; “Comparação” (C); o “*Outcome* / Resultado” em relação à saúde do adolescente (O), que nessa revisão sistemática o tema em questão é o LA.

2.3 ESTRATÉGIAS DE BUSCA

Em 17 de julho de 2022 foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science que indexam pesquisas na área da saúde (PubMed) e multidisciplinares (Scopus e Web of Science). As buscas foram limitadas aos títulos, resumo e palavra-chave dos artigos utilizando a seguinte estratégia de busca: (ALL=(Adolescent)) OR ALL=(Adolescents)) OR ALL=(Adolescence)) OR ALL=(Teens)) OR ALL=(Teenager)) OR ALL=(Youth)) AND ALL=(Diet, Food, and Nutrition)) OR ALL=(Food Education)) OR ALL=(Nutrition Education)) OR ALL=(Food and Nutrition Education)) OR ALL=(Eating Habit)) OR ALL=(Food Habit)) OR ALL=(Feeding Habit)) OR ALL=(Food and Nutrition Habit)) OR ALL=(Eating Habits)) OR ALL=(Food Habits)) OR ALL=(Feeding Habits)) OR ALL=(Food and Nutrition Habits)) OR ALL=(Feeding Behavior)) AND ALL=(Health Literacy)) OR ALL=(Information Literacy)) OR ALL=(Eating Literacy)) OR ALL=(Food Literacy)) OR ALL=(Nutrition Literacy)) OR ALL=(Feeding Literacy)) OR ALL=(Food and Nutrition Literacy)) OR ALL=(Good Eating Literacy)) OR ALL=(Healthy Eating Literacy)) OR ALL=(Healthy Diet Literacy)) OR ALL=(Healthy Nutrition Literacy)) OR ALL=(Healthy Feeding Literacy).

A estratégia de busca foi definida pela combinação dos operadores booleanos e dos descritores relacionados a cada um dos componentes das estratégias PICO e PECO, presentes nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e seus sinônimos no *Medical Subject Headings* (MeSH). Não foram utilizados filtros para restringir a busca. Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: (1) artigos originais publicados até junho de 2022, cujo (2) idioma de



publicação foi o inglês, português e espanhol e a (3) população de estudo foram adolescentes de 10 anos até 19 anos; (4) que investigaram a associação ou correlação entre LA de adolescentes e hábitos ou comportamentos referentes à alimentação, nutrição ou dieta e (5) e avaliaram o impacto de intervenções nos níveis de LA entre adolescentes. Os critérios de exclusão utilizados foram: documentos do tipo (1) teses, (2) dissertações, (3) artigos não originais, (4) revisão sistemática sem metanálise e (5) artigos originais indisponíveis no Portal de Periódicos CAPES.

2.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

O processo de identificação e seleção dos artigos relevantes foi realizado por três juízas independentes, três doutorandas. As três analisaram títulos, resumos e palavras chaves de todos os artigos encontrados nas buscas, a fim de selecionar os artigos para avaliar a elegibilidade. Os que avançaram para a avaliação de elegibilidade tiveram concordância entre as três juízas, e aqueles em que houve discordância a quarta juíza (especialista na área) apresentou a decisão final. Todos os artigos que atenderam os critérios de elegibilidade foram analisados integralmente e incluídos, ou não, na etapa de análise.

2.5 EXTRAÇÃO DE DADOS

A extração dos dados dos artigos incluídos na etapa de análise foi realizada pelas juízas que participaram da etapa de seleção; e em caso de discordância entre elas, o voto definitivo foi realizado pela quarta juíza (a mesma da etapa anterior). Foram extraídos dos artigos os seguintes dados: autoria / ano, país onde a pesquisa foi realizada, delineamento / questões éticas, objetivo(s), resultados.

2.6 AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS

A avaliação do risco de viés foi realizada pelas mesmas juízas das etapas anteriores e no caso de divergência a quarta juíza foi acionada. Os princípios avaliados criteriosamente foram: (1) planejamento amostral para evitar erros aleatórios (2) calibração para evitar viés de aferição nas pesquisas que avaliaram medidas antropométricas ou outras questões que envolvem certa subjetividade (3) escolha adequada de equipamentos / tecnologias ou instrumentos de coleta de dados para evitar viés de aferição (4) uso do grupo de comparação para evitar viés de confusão nas pesquisas que apresentaram análises comparativas (5) controle dos fatores de confusão por



meio do delineamento ou da estatística (6) randomização para evitar viés de seleção e de confusão (7) cegamento para evitar viés de aferição.

3 RESULTADOS

Na figura 1 encontra-se a quantidade de artigo em cada etapa de seleção. A soma das buscas nas três bases de dados totalizou 1.818 artigos, sendo 107 duplicados. Após a exclusão dos registros que não eram artigos originais e cujo idioma de publicação não era o inglês, espanhol e português, 1.568 artigos foram revisados os títulos, resumos e palavras-chave. Desses artigos, 1.208 foram excluídos por não se tratarem do tema (avaliação de letramento, literacia ou alfabetização alimentar / nutricional); 173 por não conterem em sua amostra exclusivamente adolescentes e 17 que não avaliaram intervenção ou exposição. Os 03 artigos indisponíveis e os 76 de revisão sistemática (que não abordavam especificamente o tema LA entre adolescentes) também foram excluídos na triagem.

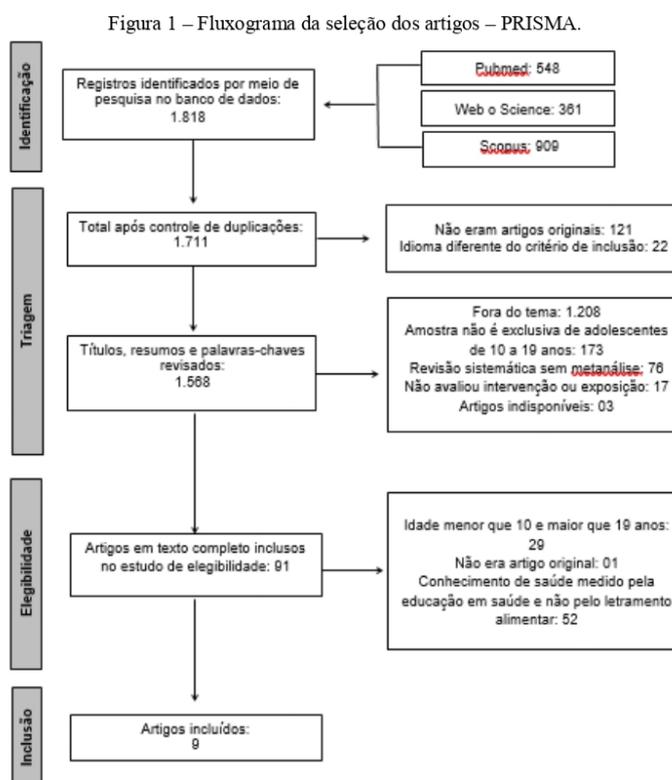
Na avaliação de elegibilidade, um artigo foi excluído por não ser original, 29 tinham participantes com idade menor que 10 e maior que 19 anos; e 52 mediam o conhecimento de saúde por meio da educação em saúde e não por meio do LA. Dos 91 artigos que foram elegíveis para leitura do texto completo, nove foram incluídos na análise final (Figura 1).

Na tabela 1 foram apresentadas as principais características dos artigos incluídos. As nove pesquisas incluídas aconteceram nos seguintes países: (Leblanc; Ward; Leblanc, 2022), China (Zeng *et al.*, 2022), Irã (Joulaei; Keshani; Kaveh, 2018; Doustmohammadian *et al.*, 2019), Líbano (Taleb; Itani, 2021), Turquia (Kalkan; Aydin, 2020; Ayer; Ergin, 2021; Koca; Arkan, 2021; Yilmazel; Bozdoğan, 2021).

O ano de publicação variou de 2018 (Joulaei; Keshani; Kaveh, 2018) a 2022 (Zeng *et al.*, 2022). Um estudo foi do tipo longitudinal (Kalkan; Aydin, 2020) e os demais foram do tipo transversal (Joulaei; Keshani; Kaveh, 2018; Doustmohammadian *et al.*, 2019; Ayer, Ergin, 2021; Koca; Arkan, 2021; Taleb; Itani, 2021; Yilmazel; Bozdoğan, 2021; Leblanc; Ward; Leblanc, 2022; Zeng *et al.*, 2022). Nas distintas pesquisas foram utilizadas as siglas LA (Leblanc; Ward; Leblanc, 2022) e LN (Joulaei; Keshani; Kaveh, 2018; Ayer, Ergin, 2021; Koca; Arkan, 2021; Taleb; Itani, 2021; Yilmazel; Bozdoğan, 2021; Zeng *et al.*, 2022), ou em nutrição (Doustmohammadian *et al.*, 2019; Kalkan; Aydin, 2020), que se referenciam aos termos: letramento alimentar (LA), letramento nutricional ou em nutrição (LN). Para medir LA, LN ou



em nutrição, foram utilizados questionários ou escalas. Verifica-se que em relação às intervenções utilizadas, apenas uma pesquisa apresentou um programa de treinamento nutricional (Kalkan; Aydin, 2020).



Fonte: dados da pesquisa (2023).

Foram avaliadas associações entre o LA, LN ou em nutrição com a qualidade da dieta (Joulaei; Keshani; Kaveh, 2018; Leblanc; Ward; Leblanc, 2022). Foram identificadas associações com os seguintes fatores: escolaridade materna, percepções de saúde, consumo de alimentos, recebimento de informações, categoria de profissional da saúde, uso materiais didáticos (Ayer, Ergin, 2021); Índice de Massa Corporal (IMC) (Koca; Arkan, 2021; Yilmazel; Bozdoğan, 2021; Zeng *et al.*, 2022); qualidade de vida (Koca; Arkan, 2021; Taleb; Itani, 2021; Zeng *et al.*, 2022), hábitos alimentares e rótulos dos alimentos (Yilmazel; Bozdoğan, 2021). Em



uma pesquisa conduzida em Istambul (Turquia) o efeito do programa de treinamento nutricional foi avaliado, porém o tempo destinado não foi suficiente para apresentar melhoras no LN (Kalkan; Aydin, 2020). Em uma pesquisa conduzida no Teerã (Irã) em 2019 foi sugerido que são necessárias adequações nos currículos escolares (Doustmohammadian *et al.*, 2019) (Tabela 1).

Tabela 1 – Características das pesquisas incluídos na revisão, por ordem cronológica decrescente de publicação (n=9).

| Autores / Ano | Ano da Coleta | Delineamento | Objetivo | Resultados |
|---------------------------------------|--------------------|--|--|---|
| | Local | Comitê de Ética | | |
| Joulaei; Keshani; Kaveh (2018) | Sem informações | Transversal | Avaliar a associação entre letramento nutricional e qualidade da dieta entre jovens adolescentes. | Houve uma associação entre letramento nutricional e qualidade da dieta entre adolescentes, sugere-se estratégias para o aumento da compreensão do letramento nutricional durante a adolescência. |
| | Shiraz (Irã) | Sim | | |
| Doustmohammadian <i>et al.</i> (2019) | 2015-2016 | Transversal | Avaliar o <i>Food and Nutrition Literacy</i> (FNLIT) e seus preditores entre adolescentes de 10 a 12 anos do ensino fundamental final em Teerã, Irã. | Os resultados da pesquisa mostraram que mais da metade dos adolescentes (69%) apresentaram altos níveis de FNLIT no domínio cognitivo, mas no domínio habilidades, poucos pontuaram altamente (3%). Esses resultados indicaram que as adolescentes se sentem mais capazes de exercer escolha e controle sobre as decisões alimentares e nutricionais do que os adolescentes, mas podem ser menos capazes de fazê-lo na prática. |
| | Teerã (Irã) | Sim | | |
| Kalkan; Aydin (2020) | 2018- 2019 | Longitudinal (intervalo de três meses) | Investigar o efeito de um programa de treinamento nutricional sobre o nível de letramento nutricional e hábitos alimentares de um grupo de adolescentes. | Um treinamento nutricional curto não foi suficientemente eficaz para refletir a mudança positiva no nível de letramento nutricional e nos hábitos alimentares dos adolescentes. |
| | Istambul (Turquia) | Sim | | |
| Ayer; Ergin (2021) | 2017-2018 | Transversal | Determinar o estado de letramento nutricional e seus fatores afetantes entre os adolescentes que estão no 9º ano em Çivril, na província de Denizli, na Turquia. | O nível de letramento nutricional dos participantes foi moderado. O estado de letramento nutricional relacionou-se com o nível de escolaridade das mães; percepções de saúde; percepção corporal positiva; situação de consumo de alimentos não |



| | | | | |
|-------------------------------|--|---------------------------------------|--|--|
| | | | | saudáveis; barreiras de informação, confiança em nutrição, fontes de informação sobre dieta, confiança em nutricionista, especialista em nutrição e dieta, e livros didáticos. |
| Koca; Arkan (2021) | 2018- 2019 Izmir (Turquia) | Transversal Sim | Investigar a relação entre letramento nutricional e hábitos alimentares em adolescentes e os fatores que afetam a relação. | Houve relação estatisticamente significativa entre o letramento nutricional dos adolescentes e seu gênero, escolaridade do pai, série, valores de Índice de Massa Corporal (IMC) e comportamentos de estilo de vida diário. De acordo com a análise de regressão linear, os hábitos nutricionais dos adolescentes foram significativamente afetados pelo letramento nutricional. |
| Taleb; Itani (2021) | Sem informações Tripoli (Líbano) | Transversal Não foi necessário | Investigar a associação entre o letramento nutricional de adolescentes com o estado de Índice de Massa Corporal (IMC) e hábitos alimentares. | Na pesquisa indicou que não houve associação entre os componentes do letramento nutricional com o índice de massa corporal ou com os hábitos alimentares, exceto para o letramento de macronutrientes. |
| Yilmazel; Bozdoğan (2021) | 2019 Çorum (Turquia) | Transversal Sim | Determinar o letramento nutricional, hábitos alimentares e uso de rótulos de alimentos entre adolescentes turcos. | O letramento nutricional foi moderado entre os adolescentes. O uso do rótulo dos alimentos não estava no nível desejado. Os hábitos alimentares e o uso de rótulos de alimentos tiveram um efeito significativo no letramento nutricional. |
| Leblanc; Ward; Leblanc (2022) | 2019-2020 New Brunswick (Canadá) | Transversal Sim | Investigar as associações entre letramento alimentar, incluindo habilidades alimentares e culinárias, e o consumo de vegetais e frutas por adolescentes e outros comportamentos alimentares. | Os resultados mostram pontuações relativamente baixas para todas as habilidades em ambos os sexos. O letramento alimentar foi positivamente associado a comportamentos alimentares mais saudáveis e consumo de vegetais e frutas entre todos os alunos. |
| Zeng <i>et al.</i> (2022) | 2020 Chongqing (China) | Transversal Sim | Analisar o estado de letramento nutricional e seus fatores de influência entre alunos do ensino médio em Chongqing, China. | Esta pesquisa mostrou que o letramento nutricional de alunos do ensino médio estava no nível moderado e destacou uma baixa probabilidade de um alto nível de letramento nutricional para os adolescentes avaliados. |

Fonte: dados da pesquisa (2023).



REVISTA CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

Na tabela 2 são apresentadas informações sobre o risco de viés em cada um dos artigos. O tamanho da amostra variou de 189 (Taleb; Itani, 2021) a 21.084 (Zeng *et al.*, 2022), com idade entre 10 e 19 anos. A maioria das pesquisas apresentou planejamento amostral (Joulaei; Keshani; Kaveh, 2018; Doustmohammadian *et al.*, 2019; Ayer, Ergin, 2021; Koca; Arkan, 2021; Taleb; Itani, 2021). Algumas pesquisas realizaram calibração para evitar viés de aferição (Joulaei; Keshani; Kaveh, 2018; Ayer, Ergin, 2021; Koca; Arkan, 2021; Taleb; Itani, 2021). Outras pesquisas apresentaram a qualidade dos equipamentos / tecnologias ou instrumentos de coleta de dados para evitar viés de aferição (Joulaei; Keshani; Kaveh, 2018; Koca; Arkan, 2021; Taleb; Itani, 2021; Leblanc; Ward; Leblanc, 2022; Zeng *et al.*, 2022). Algumas pesquisas além de aplicarem instrumentos e questionários utilizaram equipamentos, visando associar as medidas antropométricas (Joulaei; Keshani; Kaveh, 2018; Taleb; Itani, 2021; Zeng *et al.*, 2022) ou com a qualidade da alimentação, pelo recordatório de 24h (Doustmohammadian *et al.*, 2019; Ayer, Ergin, 2021); ou associando os dois (Koca; Arkan, 2021) com o LA ou LN entre adolescentes. Outras pesquisas avaliaram o LA por meio de outras estratégias, tais como entrevistas e grupos (Kalkan; Aydin, 2020; Yilmazel; Bozdoğan, 2021; Leblanc; Ward; Leblanc, 2022).

Tabela 2 – Avaliação do risco de viés das pesquisas selecionados na revisão. (n= 9).

| Autores / Ano | Amostra* | Calibração** | | Exposição Fatores avaliados Co Variáveis | Análise Estatística | Rigor metodológico |
|-----------------------------------|---|---|---|--|---|--|
| | | Qualidade do Instrumento de coleta de dados*** | Instrumento (Questionário) Equipamento utilizado | | | |
| Joulaei; Keshani; Kaveh (2018) | Amostragem aleatória por conglomerados n = 420 TR = 92,38% (n=388) (13 a 15 anos) | Sim | Questionário de Frequência Alimentar (QFA) | Características sociodemográficas | Regressão Logística Ordinal | Altura: sem sapatos para o mais próximo de 0,1 cm |
| | | Sim | <i>Nutrition literacy questionnaire</i> (NLQ-20) | | p>0.05 | |
| | | | | | <i>Revised Children's Diet Quality Index</i> (RCDQI) | Medidas antropométricas (peso e altura) |
| | | | Fita métrica não extensível e balança digital | | | |



REVISTA CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

| | | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|---|--|--|--|
| Doustmohammadian <i>et al.</i> (2019) | Amostra aleatória n = 900 TR = 82,9% (n=803) 10 a 12 anos | Sem informações Não se aplica | Questionário autoaplicável previamente validado Recordatórios alimentares de 24h | Características demográficas e socioeconômicas | Teste qui-quadrado Regressão logística SPSS 21 | As informações foram coletadas por meio de entrevistas com os alunos e suas mães e/ou cuidadores |
| Kalkan; Aydin (2020) | n = 200 15 a 17 anos | Sem informações Sem Informações | Adolescent Nutritional Literacy Scale (ANLS) Adolescent Food Habits Checklist (AFHC) | Dados sociodemográficos | <i>Teste t para amostras dependentes</i> Coeficiente de correlação de Pearson p>0.05 SPSS 23 Teste qui-quadrado | Instrumentos aplicadas antes e depois do treinamento. |
| Ayer; Ergin (2021) | n inicial = 570 TR = 91,75% (n=523) 13 a 16 anos | Sim A confiabilidade e validade da escala de letramento nutricional em turco foram realizadas em adolescentes de 13 a 16 anos | Escala de letramento nutricional do Adolescente adaptada para o turco | Hábitos alimentares Comportamento alimentar Letramento nutricional e fatores intervenientes | Características sociodemográficas Análise de Variância simples (<i>Oneway ANOVA</i>), Teste de Tukey Análise de regressão linear SPSS 17 | Sem informações |
| Koca; Arkan (2021) | Amostra Simples p = 1.500 n = 467 14 a 17 anos | Sim Sim | Escala de letramento nutricional do Adolescente adaptada para o turco <i>Checklist de Hábitos Alimentares do Adolescente</i> Balança convencional e | Características sociodemográficas Escala de letramento nutricional Lista de verificação do hábito alimentar do adolescente | Teste de Shapiro-Wilk. Teste t de Student Teste U de Mann-Whitney Análise de Variância simples (<i>Oneway ANOVA</i>) | Sem informações |



REVISTA
CONTRIBUCIONES
A LAS CIENCIAS
SOCIALES

| | | fita métrica inelástica | | | | | |
|-------------------------------|--|------------------------------------|---|--|--|---|---|
| | | | | | | SPSS 22 | |
| | | | | | | Testes de Smirnov-Kolmogorov e Shapiro-Wilk | |
| Taleb; Itani (2021) | n = 210 TR = 90% (n=189) 14 a 19 anos | Sim Sim | <i>Nutrition Literacy Assessment Instrument</i> <i>Adolescent Food Habits Checklist (AFHC)</i> | Hábitos alimentares e Índice de Massa Corporal (IMC) | | Teste t / Teste de Mann-Whitney Teste qui quadrado | Sem informações |
| | | | | | | Regressão de Poisson simples e múltipla | |
| Yilmazel; Bozdoğan (2021) | n = 307 14 a 19 anos | Sem informações Sem informações | Questionário composto por 51 itens Escala de letramento nutricional | Dados sociodemográficos Hábitos alimentares Comportamentos de saúde (atividade física, tabagismo) Leitura de rótulos de alimentos | | Análise de Variância simples (<i>Oneway ANOVA</i>) Teste de Tukey Análise de regressão linear | Sem informações |
| | | | | | | SPSS 17 | |
| Leblanc; Ward; Leblanc (2022) | Todos os alunos matriculados em qualquer um dos cursos foram elegíveis para participar da pesquisa. N= 1.054 alunos 13 e 19 anos | Sem informações Sim | Questionário desenvolvido com base em dois questionários previamente validados | Sem informações | | Regressões lineares multiníveis RStudio (1.2.1335) | Variáveis confusas: idade, sexo e etnia dos alunos foram coletados diretamente dos questionários dos alunos |
| | | | | | | Teste do Qui quadrado | |
| Zeng <i>et al.</i> (2022) | n = 21.084 TR = 88,5 % (n final = 18.660) 12 a 16 anos | Sem informações | <i>Nutrition literacy scale for middle school students in Chongqing (CM-NLS)</i> | Características demográficas e Índice de Massa Corporal (IMC) | | Análise multinível Regressão logística binária | Sem informações |



*Tipo de Amostra /Tamanho da amostra /Taxa de Resposta (TR)

**Calibração de examinadores entrevistadores ou uso equipamento calibrado

***Qualidade do Instrumento de coleta de dados (Válido / confiável / responsivo) – Kappa – CCI - Alfa de Cronbach.

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Dentre os fatores associados com o Letramento Alimentar / Nutricional ou em Nutrição entre adolescentes destacam-se: (1) consumo alimentar de produtos açucarados; vegetais e frutas (Joulaei; Keshani; Kaveh, 2018; Ayer; Ergin, 2021; Koca; Arkan, 2021; Yilmazel; Bozdoğan, 2021; Leblanc; Ward; Leblanc, 2022); (2) escolaridade paterna e materna, série escolar do adolescente (Doustmohammadian *et al.*, 2019; Ayer; Ergin, 2021; Koca; Arkan, 2021; Yilmazel; Bozdoğan, 2021; Zeng *et al.*, 2022); (3) profissionais nutricionistas (Ayer; Ergin, 2021; Yilmazel; Bozdoğan, 2021); (4) internet (Joulaei; Keshani; Kaveh, 2018; Ayer; Ergin, 2021); (5) livros (Joulaei; Keshani; Kaveh, 2018; Ayer; Ergin, 2021); (6) rótulos dos alimentos (Yilmazel; Bozdoğan, 2021) e (7) IMC (Koca; Arkan, 2021; Yilmazel; Bozdoğan, 2021; Zeng *et al.*, 2022) (Tabela 3).



REVISTA
CONTRIBUCIONES
A LAS CIENCIAS
SOCIALES

Tabela 3 – Fatores associados quanto ao Letramento Alimentar / Nutricional ou em Nutrição entre adolescentes (n = 9).

| Autores (Ano) | Fatores Associados com Letramento Alimentar / Nutricional ou em Nutrição entre adolescentes (p<0,05) | Sexo masculino | Sexo feminino |
|---------------------------------------|---|--|---|
| Joulaei; Keshani; Kaveh (2018) | <ul style="list-style-type: none"> - Internet; - Famílias; - Livros. | <ul style="list-style-type: none"> - menor ingestão de açúcar; - melhora no balanço energético em meninos em 1,082 vezes; - melhora na ingestão de vegetais; - qualidade da dieta. | <ul style="list-style-type: none"> - conhecimento quanto ao LN; maior nas meninas em comparação aos meninos; - aumento na ingestão de laticínios. |
| Doustmohammadian <i>et al.</i> (2019) | <ul style="list-style-type: none"> - educação do pai; - menor escolaridade materna (analfabetos ou alfabetizadas 5 anos); - pais mais jovens; - mães mais jovens (23 a 35 anos); - cargo do pai; - status de propriedade da casa; - etnia azeri; - Série escolar; - Sexo, ordem de nascimento e idade do pai. | <ul style="list-style-type: none"> - pais analfabetos ou com até cinco anos de estudo. | <ul style="list-style-type: none"> - baixa escolha alimentar. |
| Kalkan; Aydin (2020) | <p>O efeito do treinamento apresentou resultados negativos. Os escores utilizados caíram após o treinamento e essa diminuição foi estatisticamente significativa.</p> <p>Correlação positiva significativa entre os escores pré e pós-teste do instrumento (incluindo subgrupos) (p<0,05). O grau de correlação foi fraco em alguns casos e moderado em outros.</p> | SI | SI |
| Ayer; Ergin (2021) ²² | <ul style="list-style-type: none"> - Nível de escolaridade das mães; - Percepções de saúde; - Percepção corporal positiva; - Estado de consumo de alimentos não saudáveis; - Escolaridade materna; - Consumo de alimentos não saudáveis; - Nível de confiança e a precisão das informações obtidas sobre nutrição, dieta e alimentação; - Esforços necessários para aprender informações; - Nível de dificuldade de compreensão das informações; - Níveis de confiança no nutricionista/dietista; | SI | SI |



REVISTA CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

| | | | |
|-------------------------------|--|--|--|
| | - Níveis de confiança nos livros didáticos. | | |
| Koca; Arkan (2021) | - IMC; - Gênero; - Sobrepeso; - Série na escola; - Escolaridade paterna - Estilos de vida diários; - Pular refeições durante o dia; - Assistir TV >1 h/d; - <i>fast-food</i> ; - Adolescentes que não praticavam esportes (Sedentarismo); - Dormir de 7 a 12 h/d; - Estudar de 4 a 6 horas fora do horário escolar. | SI | - características sociodemográficas. |
| Taleb; Itani (2021) | Os resultados não indicaram nenhuma associação entre todos os cinco componentes das categorias de alfabetização nutricional e índice de massa corporal. | SI | SI |
| Yilmazel; Bozdoğan (2021) | - Características sociodemográficas; - Comportamentos de saúde dos adolescentes; - Idade; - Sexo; - Escolaridade da mãe; - Prática regular de esportes; - IMC; - Consumo diário de água; - Consumo de <i>fast-food</i> ; - Rótulos de alimentos; - Profissionais de saúde como fonte de nutrição. | SI | SI |
| Leblanc; Ward; Leblanc (2022) | - Comportamentos alimentares mais saudáveis; - Consumo de vegetais e frutas. | | - Habilidades alimentares. |
| Zeng <i>et al.</i> (2022) | - Alunos carentes; - Ensino médio; - Áreas rurais; - Auxílio escolar do governo; - Pais de outros cuidadores; - Pais com nível baixo de escolaridade e IMC anormal; | - Maiores dificuldades na obtenção de informações. | - Maior proporção de dificuldade para verificar a credibilidade e enfrentar outros obstáculos. |

Legenda: SI – Sem informação.
Fonte: dados da pesquisa (2023).

Nos estudos de Kalkan e Aydin (2020) não foram apontados fatores associados e no de Taleb e Itani (2021), os resultados não indicaram nenhuma associação entre os cinco componentes avaliados. Os estudos Joulaei; Keshani e Kaveh (2018); Doustmohammadian *et al.* (2019) e Zeng *et al.* (2022) mostraram diferença entre adolescentes do sexo masculino e feminino quanto aos principais fatores, sendo observado valores significativos apenas no sexo feminino



(Koca; Arkan, 2021; Leblanc; Ward; Leblanc, 2022). Nos demais estudos, os fatores associados não foram apresentados diferenciando significativamente o sexo ($p < 0,05$) (Ayer; Ergin, 2021; Taleb; Itani, 2021; Yilmazel; Bozdoğan, 2021).

4 DISCUSSÃO

O LS no contexto da promoção da saúde tem como propósito bons resultados em saúde e asseguram uma trajetória de desenvolvimento positiva para os adolescentes. À medida que os adolescentes se aproximam da idade adulta, eles começam a ter independência na tomada de decisões, em especial, em relação à saúde. Assim como o LS, o LA ganhou relevância e, em função do entendimento de sua importância, não houve consenso quanto a utilização dos termos. Os termos utilizados foram Letramento Alimentar (Leblanc; Ward; Leblanc, 2022) e Letramento Nutricional ou em Nutrição (Joulaei; Keshani; Kaveh, 2018; Doustmohammadian *et al.*, 2019; Kalkan; Aydin, 2020; Ayer, Ergin, 2021; Koca; Arkan, 2021; Taleb; Itani, 2021; Yilmazel; Bozdoğan, 2021; Zeng *et al.*, 2022).

Assim como na utilização dos termos, também houve ausência de consenso na utilização de construtos e, se realmente mediam o que se propuseram a medir. Cinco pesquisas utilizaram instrumentos validados combinados com outros instrumentos / questionários, porém, alguns não são específicos para a população adolescente, o que pode ser um limitador para avaliar fatores associados ao LA ou LN (Joulaei; Keshani; Kaveh, 2018; Kalkan; Aydin, 2020; Taleb; Itani, 2021; Leblanc; Ward, 2022; Zeng *et al.*, 2022). Outras pesquisas associaram o LA ou LN a partir do desenvolvimento de um instrumento baseado em instrumentos já existentes para isso. Diferente das pesquisas que não tiveram consenso no uso de termos e/ou construtos; alguns autores utilizaram os termos LA ou LN para nomear o próprio instrumento, questionário ou aplicativo desenvolvido (Doustmohammadian *et al.*, 2019; Ayer, Ergin, 2021; Koca; Arkan, 2021; Yilmazel; Bozdoğan, 2021; Leblanc; Ward; Leblanc, 2022).

O número de pesquisas que avaliaram o efeito do LA entre adolescentes é pequeno, em especial, dentro do ambiente escolar, pois de 1.208 referências encontradas sobre o tema, apenas nove estão condizentes com a proposta. Verifica-se que um limitador na seleção dos artigos foi a temática ser LA ou LN exclusivo entre adolescentes, uma vez que foi observado uma alta heterogeneidade das populações durante a realização das pesquisas, tais como: crianças, responsáveis pelo(a) adolescente, adultos e adolescentes, cuidadores, profissionais e professores.



REVISTA CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

Nesta perspectiva, o LA é considerado um fator chave na promoção da saúde. Para avaliar e apoiar adequadamente o LA na infância e adolescência é importante ter clareza sobre o que o tema implica nessas fases da vida (Joulaei; Keshani; Kaveh, 2018; Leblanc; Ward; Leblanc, 2022; Zeng *et al.*, 2022). No entanto, para manter uma boa saúde, muitas vezes é necessário ter uma compreensão adequada e experiência, o que nem sempre fazem parte da adolescência. E para ter boas habilidades de LS, é importante que o conhecimento e a habilidade sejam adquiridos (Reid *et al.*, 2021).

O nível inadequado do LA é um grave problema de saúde pública, pois limita a capacidade dos adolescentes de comunicar suas preocupações aos profissionais de saúde, entender e seguir suas instruções e usar os serviços de saúde de forma eficaz (Doustmohammadian *et al.*, 2019; Kalkan; Aydin, 2020; Leblanc; Ward; Leblanc, 2022; Zeng *et al.*, 2022). É importante desenvolver estratégias educacionais para aumentar o nível de LA dos adolescentes e, assim, permitir que eles apresentem comportamentos de alimentares mais adequados na vida diária (Joulaei; Keshani; Kaveh, 2018; Kalkan; Aydin, 2020; Koca; Arkan, 2021; Taleb; Itani, 2021; Leblanc; Ward; Leblanc, 2022; Zeng *et al.*, 2022), visto que o consumo alimentar dos adolescentes é caracterizado pela baixa ingestão de frutas e hortaliças e utilização frequente de alimentos não saudáveis, como os ultraprocessados. Estes alimentos apresentam de forma geral menor quantidade de fibras e proteínas, maiores teores de açúcar de adição, lipídeos e maiores densidades energéticas. Tal consumo tem sido apontado como fator de risco para o aumento da obesidade entre adolescentes e adultos (Gonçalves *et al.*, 2019).

A adolescência representa, portanto, um período importante para estabelecer as bases de uma boa saúde ao longo da vida por meio, entre outras coisas, de aprender a escolher, preparar e ingerir os alimentos (Leblanc; Ward; Leblanc, 2022; Zeng *et al.*, 2022). Nesse contexto, há a necessidade de educação alimentar e promoção da saúde voltada para as competências dos adolescentes relacionadas à alimentação tanto em ambientes informais como a família quanto em ambientes formais como a escola. O conceito de LA é um tema importante em muitas pesquisas e intervenções alimentares voltados para adolescentes são de extrema importância (Koca; Arkan, 2021; Taleb; Itani, 2021; Leblanc; Ward; Leblanc, 2022; Zeng *et al.*, 2022).

Esta revisão sistemática apresenta duas limitações. A diversidade de evidências aqui coletadas torna difícil combinar os resultados das pesquisas para identificar fatores associados ao LA entre os adolescentes. Em vez disso, os achados nas diferentes pesquisas foram



REVISTA CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

sintetizados para enfatizar elementos compartilhados, identificando amplas tendências associadas nas temáticas abordadas. Há uma importante oportunidade de aprofundamento dos principais temas identificados. Em segundo lugar, a baixa qualidade das evidências (devido a poucas pesquisas encontradas) limita a capacidade de entender o quanto o LA pode afetar a saúde dos adolescentes dentro do ambiente escolar, em longo prazo. Além de pesquisas que considerem todos os potenciais fatores associados ao LA entre adolescente constatou-se ainda a necessidade de desenvolvimento e avaliação de estratégias de intervenções que tem como propósito elevar os níveis de LA entre adolescentes visando avaliar o impacto do LA na saúde e bem-estar dos adolescentes a curto e em longo prazo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram identificadas nove pesquisas que utilizaram questionários, instrumentos e / ou equipamentos com o objetivo de avaliar o LA entre adolescentes. Observa-se que as pesquisas que desenvolveram ou utilizaram instrumentos apresentaram alguns limitadores, tais como avaliar apenas conhecimentos e comportamentos em nutrição, deixando uma lacuna quanto ao real efeito do LA para a saúde dos adolescentes. Esta revisão destaca a falta de intervenções direcionadas aos hábitos alimentares neste grupo demográfico.

Poucas pesquisas utilizaram questionários e / ou instrumentos específicos para os adolescentes; porém, as estratégias de saúde com ênfase nos hábitos alimentares devem ser usadas para informar a população em questão, e auxiliar no desenvolvimento de intervenções futuras. Essas ações incluem a integração de atividades de aprendizagem baseadas na prática e o uso de educadores e profissionais da saúde, em especial, do nutricionista, para melhorar os níveis do LA nos adolescentes.



REVISTA CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

REFERÊNCIAS

Albuquerque TO, Samapio HAC, Barbosa Filho VC, Cabral LA, Leal ALF, Silva AS. *et al.* Intervenções fundamentadas no letramento alimentar: Revisão de escopo conforme a renda do país. *Res. Soc. Dev.* 2021;10(9):e51310918311. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18311>

Ayer Ç, Ergin A. Status of nutritional literacy in adolescents in the semi-rural area in Turkey and related factors. *Public Health Nutr.* 2021;24(12):3870-3878. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8369453/pdf/S1368980021002366a.pdf>

Brach C, Harris LM. Healthy People 2030 Health Literacy Definition Tells Organizations: Make Information and Services Easy to Find, Understand, and Use. *J Gen Intern Med.* 2021;36(4):1084-1085. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8042077/pdf/11606_2020_Article_6384.pdf

Butcher, LM, Platts, JR, Le, N, McIntosh, MM, Celenza, CA, Foulkes-Taylor, F. Can addressing food literacy across the life cycle improve the health of vulnerable populations? A case study approach. *Health Promot J Austral.* 2021; 32:5-16. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/hpja.414>

Doustmohammadian A, Keshavarz Mohammadi N, Omidvar N, Amini M, Abdollahi M, Eini-Zinab H. *et al.* Food and nutrition literacy (FNLIT) and its predictors in primary schoolchildren in Iran. *Health Promot Int.* 2019;34(5):1002-1013. Disponível em: <https://healthliteracy.bu.edu/documents/288/HPI%20ARTICLE.pdf>

Gonçalves VS, Duarte EC, Dutra ES, Barufaldi LA, Carvalho KM. Characteristics of the school food environment associated with hypertension and obesity in Brazilian adolescents: a multilevel analysis of the Study of Cardiovascular Risks in Adolescents (ERICA). *Public Health Nutr.* 2019;22(14):2625-2634. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/7C8EA3822C198DCD4A6878E1360772E1/S1368980019001010a.pdf/characteristics-of-the-school-food-environment-associated-with-hypertension-and-obesity-in-brazilian-adolescents-a-multilevel-analysis-of-the-study-of-cardiovascular-risks-in-adolescents-ERICA.pdf>

Joulaei H, Keshani P, Kaveh MH. Nutrition literacy as a determinant for diet quality amongst young adolescents: A cross sectional study. *Prog Nutr.* 2018;20:455-464. Disponível em: <https://www.mattioli1885journals.com/index.php/progressinnutrition/article/view/6705/7382>

Kalkan I, Aydin FF. Effect of a Short Nutritional Training Program on Nutrition Literacy and Food Habits in Adolescents. *Clin Exp Health Sci.* 2020;10(2):87-92. Disponível em: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1156750>

Koca B, Arkan G. The relationship between adolescents' nutrition literacy and food habits, and affecting factors. *Public Health Nutr.* 2020;29:1-12. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/7C8EA3822C198DCD4A6878E1360772E1/S1368980019001010a.pdf/characteristics-of-the-school-food-environment-associated-with-hypertension-and-obesity-in-brazilian-adolescents-a-multilevel-analysis-of-the-study-of-cardiovascular-risks-in-adolescents-ERICA.pdf>



REVISTA
CONTRIBUCIONES
A LAS CIENCIAS
SOCIALES

[core/content/view/331B8B3220E7B32F1C181C5FEFE0C82A/S1368980020001494a.pdf/the-relationship-between-adolescents-nutrition-literacy-and-food-habits-and-affecting-factors.pdf](https://www.scielo.br/j/bn/a/DJLbXktDD6Rk3yGxq4rMyD/?format=pdf&lang=en)

Langham RG, Kalantar-Zadeh K, Bonner A, Balducci A, Hsiao LL, Kumaraswami LA. *et al.* World Kidney Day Joint Steering Committee. Kidney health for all: bridging the gap in kidney health education and literacy. *Nephrol Dial Transplant.* 2022;37(4):605-612. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bn/a/DJLbXktDD6Rk3yGxq4rMyD/?format=pdf&lang=en>

LeBlanc J, Ward S, LeBlanc CP. The Association Between Adolescents' Food Literacy, Vegetable and Fruit Consumption, and Other Eating Behaviors. *Health Educ Behav.* 2022;49(4):603-612. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9350450/pdf/10.1177_10901981221086943.pdf

Martins AMEBL, Sampaio HAC, Silva e Diogo AT, Lima PXXV, Mesquita LGM, Souto CA. *et al.* História do letramento em saúde: uma revisão narrativa. *Revista Unimontes Científica.* 2022;24(2):1-23. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/5735/5761>

Martins AMEBL, Almeida ER, Oliveira CC, Oliveira RCN, Pelino JEP, Santos ASF. *et al.* Alfabetização em saúde bucal: uma revisão da literatura. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.* 2015;69(4):328-339. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/apcd/v69n4/a02v69n4.pdf>

Nutbeam D, Lloyd JE. Understanding and Responding to Health Literacy as a Social Determinant of Health. *Annu Rev Public Health.* 2021;42:159-173. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev-publhealth-090419-102529>

Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8005924/>

Reid AL, Porter KJ, You W, Kirkpatrick BM, Yuhus M, Vaught SS. *et al.* Low Health Literacy Is Associated With Energy-Balance-Related Behaviors, Quality of Life, and BMI Among Rural Appalachian Middle School Students: A Cross-Sectional Study. *J Sch Health.* 2021;91(8):608-616. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9660538/pdf/nihms-1846509.pdf>

Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z. *et al.* (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health.* 2012;12(80):1-13. Disponível em: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-80>

Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G. *et al.* HLS-EU Consortium. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *Eur J Public Health.* 2015;25(6):1053-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4668324/pdf/ckv043.pdf>



REVISTA
CONTRIBUCIONES
A LAS CIENCIAS
SOCIALES

Taleb S, Itani L. Nutrition Literacy among Adolescents and Its Association with Eating Habits and BMI in Tripoli, Lebanon. *Diseases*. 2021;9(2):25. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8103266/pdf/diseases-09-00025.pdf>

Turnbull H, Dark L, Carnemolla P, Skinner I, Hemsley B. A systematic review of the health literacy of adults with lifelong communication disability: Looking beyond accessing and understanding information. *Patient Educ Couns*. 2023 Jan;106:151-162. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S073839912200461X?via%3Dihub>

Vidgen HA, Gallegos D. Defining food literacy and its components. *Appetite*. 2014;76:50-59.

Yilmazel G, Bozdoğan S. Nutrition literacy, dietary habits and food label use among Turkish adolescents. *Prog. Nutr*. 2021;23:e2021007. Disponível em: <https://www.mattioli1885journals.com/index.php/progressinnutrition/article/view/8563/8617>

Zeng M, Zhu Y, Cai Z, Xian J, Li S, Wang T. *et al*. Nutrition Literacy of Middle School Students and Its Influencing Factors: A Cross-Sectional Study in Chongqing, China. *Front Public Health*. 2022;10:807526. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8965039/pdf/fpubh-10-807526.pdf>

5.2 Produto 2

Research, Society and Development, v. 10, n. 16, e283101623631, 2021
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23631>

Desenvolvimento da validade de conteúdo e confiabilidade de um instrumento de avaliação do letramento alimentar de adolescentes

Development of content validity and reliability of an instrument to assess adolescent food literacy

Desarrollo de la validez del contenido y la fiabilidad de un instrumento para evaluar la alfabetización alimentaria de los adolescentes

Recebido: 20/11/2021 | Revisado: 29/11/2021 | Aceito: 02/12/2021 | Publicado: 12/12/2021

Paula Karoline Soares Farias

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0529-2754>
Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
E-mail: paulak.soares@hotmail.com

Marinilza Soares Mota Sales

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4987-3879>
Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
E-mail: marinilzamota@gmail.com

Ana Carolina Mota Barbosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2299-390X>
Hospital Municipal de Cuiabá, Brasil
E-mail: ana.kmb@hotmail.com

Priscila Avelar Monteiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6044-0954>
Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
E-mail: avelar_monteiro@hotmail.com

Patrícia Dawylla de Freitas Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8563-8414>
Faculdade Santo Agostinho, Brasil
E-mail: patriciadawyllanutri10@yahoo.com.br

Leticia Josyane Ferreira Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2427-6453>
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
E-mail: leticiasoes.nutricionista@yahoo.com.br

Fabiola Belkiss Santos de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1643-8819>
UniFIPMOCAFYA, Brasil
E-mail: fabiolabelkiss@hotmail.com

Viviane Soares Fonseca

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9171-3759>
Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
E-mail: viviane.sfp@gmail.com

Agda Silene Leite

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4825-8206>
Centro Universitário UNIFIPMoc, Brasil
E-mail: agdaleite@santacasamontesclaros.com.br

Tatiane Palmeira Eleutério

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0385-4103>
Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
E-mail: tatipeleuterio@gmail.com

Érika Cardoso dos Reis

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4459-9345>
Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
E-mail: erika.reis@ufop.edu.br

Elma Lúcia de Freitas Monteiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1787-0032>
Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
E-mail: nutrielma@gmail.com

Aline Soares Figueiredo Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3244-2378>
Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
E-mail: almesfigueiredos@gmail.com

Helena Alves de Carvalho Sampaio

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5353-8259>
 Universidade Estadual do Ceará, Brasil
 E-mail: drhard2@gmail.com

Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1205-9910>
 Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
 E-mail: martins.andreamel@gmail.com

Resumo

Objetivou-se desenvolver e verificar a validade de conteúdo e a confiabilidade de um instrumento que propõe avaliar os níveis de letramento alimentar de adolescentes. Realizou-se o teste e o reteste com 60 participantes, para a estimativa da confiabilidade. O instrumento desenvolvido foi denominado de Letramento Alimentar de Adolescentes (LAA). A análise da validade de conteúdo foi conduzida por uma equipe de especialistas. Em seguida foi realizada a verificação da confiabilidade do instrumento (alfa de Cronbach/consistência interna) e teste-reteste (Kappa simples). Após avaliação do comitê de especialistas, o instrumento foi considerado válido quanto ao seu conteúdo. Na sequência recomendou-se a aplicação do instrumento para avaliar as outras qualidades propostas. Os resultados alcançados foram discutidos novamente com o comitê de especialistas, entrevistadores e autores do instrumento "LAA", que julgaram o instrumento apto para ser utilizado nas demais etapas das avaliações, sem necessidade de mudanças, na versão final apresentada. O instrumento foi aplicado em 60 adolescentes, destes 34 (56,7%) eram do sexo masculino, com média de idade de 14,6 anos e com prevalência da raça/cor da pele parda (n= 45 / 75%). No que diz respeito à estimativa da confiabilidade, a consistência interna ou alfa de Cronbach estimado foi de 0,82. Quanto à reprodutibilidade, verificou-se que dentre as 54 perguntas do instrumento, apenas duas obtiveram Kappa inferior a 0,60. Sendo assim, o instrumento LAA apresentou boa aplicação e fácil compreensão, bons padrões de confiabilidade e validade de conteúdo.

Palavras-chave: Adolescente; Comportamento alimentar; Inquéritos e questionários; Letramento em Saúde.

Abstract

The objective was to develop and verify the content validity and reliability of an instrument that proposes to assess the levels of food literacy in adolescents. The test and retest was conducted with 60 participants to estimate reliability. The instrument developed was called Adolescent Food Literacy (ALE). The content validity analysis was conducted by a team of experts. Then, the instrument reliability (Cronbach's alpha/internal consistency) and test-retest (simple Kappa) were checked. After evaluation by the expert committee, the instrument was considered valid as to its content. Subsequently, it was recommended that the instrument be applied to evaluate the other proposed qualities. The results achieved were discussed again with the committee of experts, interviewers, and authors of the "LAA" instrument, who judged the instrument apt to be used in the remaining stages of the evaluations, with no need for changes, in the final version presented. The instrument was applied to 60 adolescents, of which 34 (56.7%) were male, with a mean age of 14.6 years and a prevalence of brown skin color/race (n=45 / 75%). With regard to the estimate of reliability, the internal consistency or Cronbach's alpha estimated was 0.82. As for the reproducibility, it was verified that among the 54 questions of the instrument, only two obtained a Kappa lower than 0.60. Thus, the LAA instrument showed good application and easy understanding, good standards of reliability and content validity.

Keywords: Adolescent; Feeding behavior; Surveys and questionnaires; Health literacy.

Resumen

El objetivo es desarrollar y verificar la validez del contenido y la confiabilidad de un instrumento que propone evaluar los niveles de alimentación de los adolescentes. Se ha realizado la prueba y el test con 60 participantes, para la estimación de la fiabilidad. El instrumento desarrollado se llamó Adolescent Food Literacy (ALE). El análisis de la validez del contenido fue realizado por un equipo de expertos. A continuación, se verificó la fiabilidad del instrumento (alfa de Cronbach/consistencia interna) y el test-retest (Kappa simple). Tras la evaluación del comité de expertos, el instrumento se consideró válido en cuanto a su contenido. Posteriormente, se recomendó la aplicación del instrumento para evaluar las demás cualidades propuestas. Los resultados obtenidos se discutieron de nuevo con el comité de expertos, entrevistadores y autores del instrumento "LAA", quienes juzgaron el instrumento apto para ser utilizado en las restantes etapas de las evaluaciones, sin necesidad de cambios, en la versión final presentada. El instrumento se aplicó a 60 adolescentes, de los cuales 34 (56,7%) eran varones, con una edad media de 14,6 años y con una prevalencia de raza/color de piel marrón (n= 45 / 75%). En cuanto a la estimación de la fiabilidad, la consistencia interna o alfa de Cronbach estimada fue de 0,82. En cuanto a la reproducibilidad, se verificó que entre las 54 preguntas del instrumento, sólo dos obtuvieron Kappa inferior a 0,60. Así pues, el instrumento LAA mostró una buena aplicación y una fácil comprensión, así como buenos niveles de fiabilidad y validez de contenido.

Palabras clave: Adolescente; Conducta alimentaria; Encuestas y cuestionarios; Alfabetización en salud.

1. Introdução

A adolescência é uma época de transições comportamentais, particularmente no que se refere à tomada de decisão (Luna, 2009). Os adolescentes buscam e testam sua independência tendo em vista a autossuficiência (Fordyce-Voorham, 2011; Nelson, Corbin, & Nickols-Richardson, 2013). Trata-se de um período ideal para intervenções educativas sobre os hábitos alimentares, visando informação e desenvolvimento de hábitos nutricionais adequados (Wickham, Carbone, 2018).

Os hábitos alimentares dos adolescentes incluem alto consumo de *fast food* e bebidas açucaradas, bem como baixo consumo de frutas e verduras (Nelson et al., 2008; Worsley, 2015). Hábitos alimentares inadequados têm sido associados a padrões globais de sobrepeso e obesidade (Dhir & Ryan, 2010). Em 2015, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou que um entre cada três adolescentes é obeso. Nos Estados Unidos observaram que quase 34% dos adolescentes apresentavam excesso de peso ou obesidade (Ogden et al., 2012).

Nesse contexto, o letramento em saúde está vinculado ao nível de educação e requer conhecimento, motivação e habilidades das pessoas. Em suma, letramento em saúde é a capacidade de compreender, avaliar e investir intelectualmente e favoravelmente na promoção da saúde. Ao agir assim as pessoas podem tomar decisões sobre sua saúde, prevenir as doenças e realizar a promoção da saúde (Sorensen et al., 2012). Sendo assim, o letramento alimentar surgiu dos campos da educação em saúde associada à nutrição. É caracterizado como um conceito relativamente novo que se concentra na capacidade de uma pessoa não apenas adquirir conhecimento relacionado à nutrição, mas também de compreender, avaliar e aplicar esses conhecimentos para obter melhores resultados nutricionais (Vidgena & Gallegos, 2014; Rodrigues et al., 2021).

O letramento alimentar diz respeito às habilidades e aos comportamentos alimentares que norteiam a escolha e o consumo dos alimentos, bem como à cultura caracterizada por aspectos sociais dos alimentos (Albuquerque et al., 2021). O conhecimento refere-se à capacidade de compreender e buscar informações sobre os alimentos, ou seja, educação nutricional; as emoções influenciam as atitudes e motivação; sendo assim a compreensão dos sistemas alimentares, por exemplo, impacto ambiental, desperdício de alimentos, risco / segurança alimentar é complexa (Fellow, Lane & Elliott, 2017). Nesse sentido, objetivou-se desenvolver e verificar a validade de conteúdo e a confiabilidade de um instrumento que propõe avaliar os níveis do letramento alimentar de adolescentes.

2. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa metodológica que teve a finalidade de desenvolver um instrumento capaz de avaliar os níveis de letramento alimentar de adolescentes de uma escola pública da cidade de Montes Claros – MG. No período de 2018 a 2019, realizou-se uma revisão de literatura em bases de dados científicas com o intuito de identificar artigos que apresentassem temas correspondentes com o letramento alimentar de adolescentes, assim como os instrumentos utilizados e relatados pela literatura, antes que se propusesse o instrumento elaborado nesse estudo.

A coleta de dados foi conduzida após a autorização da Secretaria Municipal de Educação (SME) e da Secretaria Estadual de Educação (SEE). Após esse contato, realizou-se um levantamento das escolas privadas e públicas que apresentavam escolares na faixa etária de 15 anos, totalizando 95 escolas. Para identificar as populações do estudo, em cada etapa da pesquisa foram feitos sorteios das escolas participantes. Das 95 escolas de Montes Claros, município de grande porte populacional do estado de Minas Gerais / Brasil, sortearam-se de maneira aleatória simples uma escola para a realização do teste / reteste.

Realizou-se o teste e o reteste entre 60 escolares para a estimativa da confiabilidade. Os critérios de inclusão foram: estar devidamente matriculado e frequente na escola, ter idade de 15 anos (+/- 6 meses) e ter apresentado o termo de assentimento / consentimento livre e esclarecido assinado e autorizado pelos pais ou responsáveis. Os critérios de exclusão

foram não ser o português a língua nativa do participante, problemas de visão e ou de audição (relatados ou percebidos) nos entrevistados, intoxicação dos participantes por drogas ou álcool no momento da entrevista e quando pais ou responsáveis não autorizaram a participação do menor. Dentre estes critérios, avaliaram-se os participantes até atingir o número de participantes desejado ou estimado por cálculo amostral, conforme objetivo de cada fase do estudo.

Para a elaboração do instrumento foram delimitadas cinco etapas para o processo de desenvolvimento de instrumentos para as medidas na área da saúde, sendo: I – Estabelecimento da estrutura conceitual; II – Definição dos objetivos do instrumento e da população envolvida; III – Construção dos itens ou das escalas de resposta; IV – Seleção e organização dos itens; V – Estruturação do instrumento; seguida pela validade de conteúdo (Coluci et al., 2015).

O instrumento denominado Letramento Alimentar de Adolescentes (LAA) passou por uma revisão em todas as etapas de desenvolvimento por uma equipe de especialistas até ficar no formato da versão final aplicada e reaplicada no presente estudo entre os adolescentes. Em seguida foi realizada a verificação da confiabilidade do LAA (alfa de Cronbach/consistência interna) e teste-reteste (Kappa simples).

Os itens do LAA foram organizados de forma estrutural, com título e instruções. A validação do conteúdo compreendeu a primeira fase do desenvolvimento do instrumento e, na segunda, realizou-se a avaliação da adequação e a coerência dos itens do instrumento, sendo esta etapa realizada pelo comitê de especialistas (Polit & Beck, 2006; Lynn, 1986). Este comitê foi formado por 10 profissionais ou juizes com diferentes titulações e com experiência na área da nutrição, em especial na criação de instrumentos. Os juizes apresentavam experiência em pesquisa ou publicações relacionadas ao tema ou tinham conhecimento metodológico sobre a construção de questionários e escalas para avaliar eventos relacionados à saúde (Grant & Davis, 1997; Davis, 1992). Sendo assim, verifica-se que a validade de conteúdo do instrumento também foi assegurada pelo rigor metodológico adotado na elaboração do mesmo (Pasquali, 2009).

Inicialmente realizou-se o convite aos profissionais para serem membros do comitê de juizes. Foi enviado um e-mail em formato de carta convite explicando o projeto, com o objetivo de desenvolver o instrumento (Rubio et al., 2003; Davis, 1992). O instrumento idealizado para a avaliação dos juizes (Grant & Davis, 1997) foi composto por um questionário com 24 perguntas e com suas respectivas opções de respostas (Rubio et al., 2003; Davis, 1992). Nessa carta convite tinha o espaço de caracterização dos juizes, o porquê da escolha de seus nomes (Rubio et al., 2003), além da importância do instrumento e da participação do profissional e a relevância dos conceitos envolvidos (Grant & Davis, 1997; Lynn, 1986).

Os juizes avaliaram a qualidade dos itens do instrumento e se alcançou o objetivo que se pretendia avaliar. Na sequência, o LAA foi finalizado conforme sugestões feitas pelo comitê de juizes. A versão final aprovada foi liberada para estimativa da confiabilidade.

A estimativa da confiabilidade verificou a consistência interna utilizando-se o teste alfa de Cronbach. Realizaram-se 54 estimativas da consistência interna das perguntas com as respectivas respostas do instrumento. A primeira estimativa considerou os 53 resultados das associações das perguntas e respostas. Nas outras 53 estimativas foram retiradas uma associação das perguntas e respostas a cada análise, ou seja, foram considerados resultados de 53 associações. Na primeira das 54 foi retirado o resultado da primeira associação; na segunda o resultado da segunda associação foi retirado, porém o da primeira foi reconsiderado e assim sucessivamente. Os resultados do teste alfa de Cronbach variavam entre 0 e 1 (quanto mais próximo de 1 > o nível de consistência interna), sendo considerados valores aceitáveis aqueles $\geq 0,7$ (Murimi et al., 2017).

A avaliação da reprodutibilidade visou determinar o grau de concordância entre duas avaliações independentes do instrumento, aplicando-se o método de teste-reteste; uma vez que as assertivas-resposta do LAA apresentam a escala de *Likert*, empregando-se o coeficiente *Kappa* para cada um dos itens. No teste-reteste, analisou-se a funcionalidade do teste em produzir resultados iguais, aferindo-se o evento nas mesmas pessoas em ocasiões distintas (Valim et al., 2015). A coleta de dados do

LAA por meio do método teste/reteste aconteceu em um intervalo de 7 dias, considerando que de 50 a 100 participantes são suficientes para estimativas da confiabilidade (Sapnas & Zeller, 2002; Hair et al., 2009).

A interpretação dos resultados considerou que o Kappa $<0,00$ = concordância quase inexistente; $0-0,19$ = pequena; $0-0,39$ = insatisfatória; $0,40-0,59$ = moderada; $0,60-0,79$ = substancial; $0,80-1,00$ = quase perfeita. O Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) foi estimado na avaliação da confiabilidade teste-reteste ou reprodutibilidade para o escore total do LAA, cuja interpretação é a mesma do coeficiente Kappa (Landis & Koch, 1977).

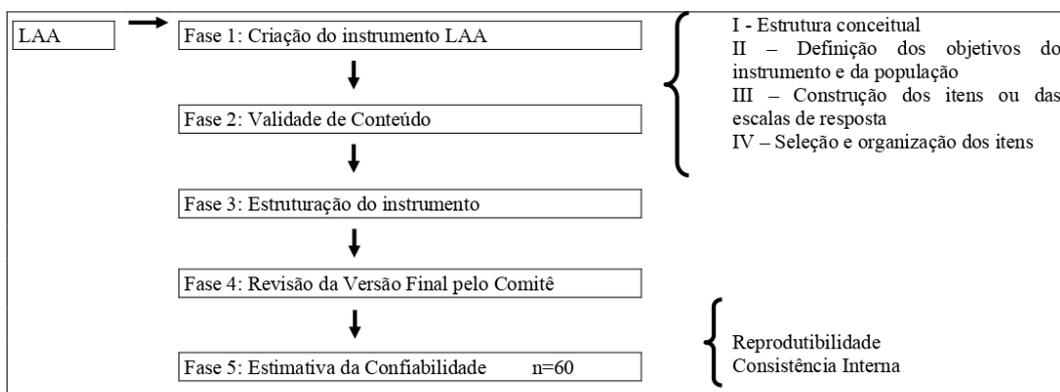
O entrevistador realizava a leitura das perguntas e das respostas e na sequência anotava a resposta do participante. Antes das entrevistas os participantes foram orientados a ouvir a pergunta e toda a sequência de respostas, uma vez que não era a mesma sequência para todas as perguntas, evitando erros durante a realização da pesquisa. Para o tratamento dos dados, aplicaram-se os programas *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 22.0 e Windows Excel® (2010).

Esse trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes sob o parecer nº 2.483.638.

3. Resultados

O fluxograma das cinco fases consideradas no desenvolvimento do instrumento foram apresentados no Quadro 1, conforme Eleutério et al. (2018), com modificações.

Quadro 1 - Fluxograma do desenvolvimento e avaliação da qualidade do Instrumento que propõe avaliar o Letramento Alimentar de Adolescentes – LAA.



Fonte: Eleutério et al. (2018) com modificações.

O grupo de juízes foi composto por dez profissionais de saúde que apresentavam experiência na área da nutrição, em especial com o desenvolvimento de instrumentos. A idade dos profissionais variou entre 29 e 57 anos; sete profissionais possuíam de 11 a 15 anos de formados e três acima de 20 anos, sendo oito pós-doutores e dois doutores.

Após avaliação do comitê de especialistas, o LAA foi considerado válido quanto ao seu conteúdo. Na sequência, recomendou-se a aplicação do LAA para avaliar as outras qualidades do instrumento. O teste foi conduzido por entrevistadores devidamente treinados. A abordagem dos participantes aconteceu na própria escola.

Posteriormente às entrevistas, alguns participantes foram convidados a contribuir nas discussões junto ao comitê de especialistas, com o objetivo de apresentar as percepções vivenciadas por eles, durante a aplicação do instrumento, indicando a

necessidade de alterações. Os resultados alcançados foram discutidos outra vez com o comitê de especialistas, entrevistadores e criadores do LAA, que julgaram o instrumento apto para ser utilizado nas demais etapas de suas avaliações, uma vez que não foi constatada a necessidade de mudanças, na versão final apresentada. A versão final do LAA apresentado aos participantes está demonstrado no Quadro 2.

Quadro 2 – Versão final do Instrumento que propõe a avaliar o Letramento Alimentar de Adolescentes – LAA, Montes Claros – MG. 2019.

Entrevistador: _____ Data da entrevista: ____/____/____

Entrevistado: _____ Escola: _____

1. Data de nascimento: ____/____/____ 2. Idade: _____ 3. Sexo: 1.() Feminino 2.() Masculino (98) Não se aplica (99) Sem informação

4. Raça autodeclarada: 1.() Branca 2.() Parda 3.() Negra 4.() Amarela 5.() Indígena (98) Não se aplica (99) Sem informação

Instrumento para Avaliação do Letramento Alimentar de Adolescentes – LAA

O questionário contém perguntas para verificar: (1) se você já obteve acesso a informações sobre hábitos alimentares; (2) quais as pessoas envolvidas no processo de compartilhamento de informações sobre esses hábitos com você; (3) em quais meios você visualizou, leu, escutou ou assistiu informações sobre esses hábitos; (4) sobre quais assuntos referentes aos hábitos alimentares você obteve acesso; (5) há quanto tempo você obteve acesso a informações sobre esses hábitos; e (6) se você obteve tais informações como ocorreu a compreensão, a avaliação e a aplicação dessas informações. Inicialmente eu gostaria de explicar o que é o acesso a informações sobre hábitos alimentares. Ter acesso significa que você já recebeu informações sobre esses hábitos de alguma pessoa, como seus familiares, professores e/ou de profissionais tais como os nutricionistas. Você pode ter visualizado, lido, escutado ou assistido por meio de algum aparelho eletrônico, via *internet*, por meio de vídeos e ou filmes. Além disso, você pode ter visualizado, lido materiais impressos como livros, cartazes, cartilhas, panfletos e folders dentre outros materiais com informações sobre hábitos alimentares.

| | | |
|--|--|---|
| <p>1. Você já teve acesso a informações sobre hábitos alimentares?</p> <p>0. Sempre 1. Frequentemente 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei</p> | <p>2. Por meio de qual(is) pessoa(s) você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares? (observação mais de uma alternativa pode ser assinalada)</p> <p>0. Nenhuma 1. País. Qual _____ 2. Outros membros da família. Qual _____ 3. Professor(a) _____ 4. Nutricionista 5. Dentista 6. Médico(a) 7. Enfermeiro(a) 8. Agente Comunitário de Saúde 9. Outro. Quem _____ 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica / não tive acesso a informações sobre hábitos alimentares 99. Não sei</p> | <p>3. Qual foi a última vez em que você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio dessa(s) pessoa(s)?</p> <p>0. No último mês 1. Nos últimos seis meses 2. No último ano 3. Nos últimos dois anos 4. Há mais de dois anos 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei</p> |
| <p>4. Você entendeu as informações sobre hábitos alimentares, as quais você teve acesso por meio dessa(s) pessoa(s)?</p> <p>0. Entendi tudo 1. Entendi quase tudo 2. Entendi mais ou menos 3. Entendi pouco 4. Não entendi</p> | <p>5. Você consegue avaliar a qualidade das informações sobre hábitos alimentares as quais você teve acesso por meio dessa(s) pessoa(s)? Avaliar diz respeito à capacidade de interpretar, julgar (distinguir sobre qual informação é importante e qual deve ser posta de lado), selecionar as verdadeiras e analisar se as informações acessadas devem ser colocadas em prática.</p> | <p>6. Você coloca em prática as informações sobre hábitos alimentares, as quais você teve acesso por meio dessa(s) pessoa(s)?</p> <p>0. Sempre 1. Frequentemente 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 97. Não entendi a pergunta</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei</p> | <p>0. Não consigo 1. Consigo com dificuldade 2. Consigo mais ou menos 3. Consigo com pouca dificuldade 4. Consigo facilmente 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei</p> | <p>98. Não se aplica 99. Não sei</p> |
| <p>7. Em qual(is) do(s) meio(s) abaixo você já visualizou, leu, escutou ou assistiu informações sobre hábitos alimentares? (Observação: mais de uma alternativa pode ser assinalada)</p> <p>0. Nenhum 1. Receitas/prescrições médicas 2. Bulas de Medicamentos 3. Rótulos de Alimentos 4. Cartaz 5. Jornal 6. Revista 7. Panfleto/Folder/Cartilha 8. Material escolar (como livros) 9. Internet/celular/computador (redes sociais, como <i>Facebook, Instagram, Twitter, WhatsApp, Youtube</i>)</p> | | <p>8. Qual foi a última vez em que você visualizou, leu, escutou ou assistiu informações sobre hábitos alimentares nos materiais impressos ou eletrônicos que você mencionou?</p> <p>0. No último mês 1. Nos últimos seis meses 2. No último ano 3. Nos últimos dois anos 4. Há mais de dois anos 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei</p> |
| <p>9. Você entendeu as informações sobre hábitos alimentares que você visualizou, leu, escutou ou assistiu nos materiais impressos ou eletrônicos que você mencionou?</p> <p>0. Não entendi 1. Entendi muito pouco 2. Entendi mais ou menos 3. Entendi quase tudo 4. Entendi tudo 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei</p> | <p>10. Você consegue avaliar a qualidade das informações sobre hábitos alimentares que você visualizou, leu, escutou ou assistiu nos materiais impressos ou eletrônicos que você mencionou? Avaliar diz respeito à capacidade de interpretar, julgar (distinguir sobre qual informação é importante e qual deve ser posta de lado), selecionar as verdadeiras e analisar se as informações acessadas devem ser colocadas em prática.</p> <p>0. Consigo facilmente 1. Consigo com pouca dificuldade 2. Consigo mais ou menos 3. Consigo com dificuldade 4. Não consigo 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei</p> | <p>11. Você coloca em prática as informações sobre hábitos alimentares que você visualizou, leu, escutou ou assistiu nos materiais impressos ou eletrônicos que você mencionou?</p> <p>0. Sempre 1. Frequentemente 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei</p> |
| <p>12. Dentre os assuntos elencados abaixo, a qual(is) você já teve acesso? (Observação: mais de uma alternativa pode ser assinalada)</p> <p>0. Nenhum 1. O que são hábitos nutricionais? 2. Alimentação saudável e não saudável 3. Alimentos industrializados (São produtos prontos ou semi-prontos. Ex.: latas, caixas, etc). 4. Relação entre atividade física com os hábitos nutricionais 5. Relação do ganho de peso com o consumo de alimentos não saudáveis 6. Dificuldades de seguir uma dieta 7. Saúde x hábitos nutricionais 8. Dietas da moda (São dietas milagrosas, que garantem rápida perda de peso em pouco tempo). 9. Rótulos dos alimentos 10. Preocupação da ingestão de alimentos não saudáveis com a imagem corporal 11. Obesidade (excesso de peso) 12. Desnutrição (abaixo do peso necessário) 13. Distúrbios alimentares (Medidas utilizadas para a perda de peso. Ex.: bulimia,</p> | | <p>13. Qual foi a última vez em que você teve acesso a essas informações sobre hábitos alimentares?</p> <p>0. No último mês 1. Nos últimos seis meses 2. No último ano 3. Nos últimos dois anos 4. Há mais de dois anos 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei</p> |

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| anorexia, etc). 14. Alimentos <i>in natura</i> (Alimentos consumidos em seu estado natural). 15. Produtos ultraprocessados (São criados pelas indústrias com vários produtos sintéticos). 16. Produtos processados (São produtos prontos para comer. Ex.: conservas). 17. Suplementos alimentares. 18. Outro 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei | | | | |
| 14. Você entendeu as informações sobre hábitos alimentares as quais você teve acesso? 0. Entendi tudo 1. Entendi quase tudo 2. Entendi mais ou menos 3. Entendi muito pouco 4. Não entendi 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei | 15. Você consegue avaliar a qualidade das informações sobre hábitos alimentares, as quais você teve acesso? Avaliar diz respeito à capacidade de interpretar, julgar (distinguir sobre qual informação é importante e qual deve ser posta de lado), selecionar as verdadeiras e analisar se as informações acessadas devem ser colocadas em prática. 0. Não consigo 1. Consigo com dificuldade 2. Consigo mais ou menos 3. Consigo com pouca dificuldade 4. Consigo facilmente 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei | 16. Você coloca em prática as informações sobre hábitos alimentares, as quais você teve acesso? 0. Sempre 1. Frequentemente 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei | | |

Fonte: Autores (2021).

Participaram do teste-reteste 60 adolescentes, sendo que 34 (56,7%) eram do sexo masculino. A média da idade foi de 14,6 anos (DP=0,712), idade mínima de 14 e máxima de 16 anos; com a predominância da raça/cor da pele parda (n= 45 / 75%), conforme dados da Tabela 1.

Tabela 1 – Sexo, idade e raça dos adolescentes da escola pública da cidade de Montes Claros – MG. 2018.

| Variáveis | n (=60) | % |
|--------------------|---------|------|
| Sexo | | |
| Feminino | 26 | 43,3 |
| Masculino | 34 | 56,7 |
| Idade | | |
| 14 | 30 | 50,0 |
| 15 | 22 | 36,7 |
| 16 | 8 | 13,3 |
| Raça / Cor da pele | | |
| Amarela | 1 | 1,7 |
| Branca | 7 | 11,7 |
| Negra | 7 | 11,7 |
| Parda | 45 | 75,0 |

Fonte: Autores (2021).

No que diz respeito à Estimativa da Confiabilidade, a consistência interna ou alfa de Cronbach estimado foi de 0,82. Além disso, foram apresentados resultados do alfa de Cronbach por pergunta. Quanto à reprodutibilidade, verificou-se que dentre as 54 perguntas do LAA, apenas duas obtiveram Kappa inferior a 0,60 (Tabela 2).

Tabela 2 – Níveis de concordância (Alfa de Cronbach e Coeficiente Kappa Simples) para as perguntas realizadas aos adolescentes do teste e reteste do instrumento “LAA”, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 2019. (n=60).

| | Pergunta | Alfa de Cronbach Teste* | Alfa de Cronbach Reteste* | Kappa de Cohen |
|----|--|-------------------------|---------------------------|----------------|
| 1 | Você já teve acesso a informações sobre hábitos alimentares? | 0,802 | 0,741 | 0,92 |
| 2 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio dos seus pais? | 0,794 | 0,733 | 1 |
| 3 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de algum outro familiar? | 0,805 | 0,745 | 0,89 |
| 4 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de algum professor? | 0,800 | 0,734 | 1 |
| 5 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de algum nutricionista? | 0,801 | 0,742 | 0,87 |
| 6 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de algum dentista? | 0,801 | 0,741 | 1 |
| 7 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de algum médico? | 0,802 | 0,742 | 0,70 |
| 8 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de algum enfermeiro? | 0,804 | 0,741 | 1 |
| 9 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de algum ACS? | 0,802 | 0,741 | 1 |
| 10 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de alguma outra pessoa? | 0,803 | 0,740 | 1 |
| 11 | Qual foi a última vez em que você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio dessa(s) pessoa(s)? | 0,793 | 0,725 | 0,96 |
| 12 | Você entendeu as informações sobre hábitos alimentares as quais você teve acesso por meio dessa(s) pessoa(s)? | 0,794 | 0,732 | 0,89 |
| 13 | Você consegue avaliar a qualidade das informações sobre hábitos alimentares as quais você teve acesso por meio dessa(s) pessoa(s)? | 0,799 | 0,738 | 0,82 |
| 14 | Você coloca em prática as informações sobre hábitos alimentares as quais você teve acesso por meio dessa(s) pessoa(s)? | 0,802 | 0,740 | 0,26 |
| 15 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de receitas/prescrições médicas? | 0,801 | 0,737 | 0,81 |
| 16 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de bulas de medicamentos? | 0,799 | 0,738 | 0,56 |
| 17 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de rótulos de alimentos? | 0,801 | 0,736 | 0,95 |
| 18 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de cartazes? | 0,798 | 0,734 | 0,75 |
| 19 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de jornais? | 0,798 | 0,732 | 0,91 |
| 20 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de revistas? | 0,801 | 0,736 | 0,88 |
| 21 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de panfleto, folders e cartilhas? | 0,799 | 0,737 | 0,62 |
| 22 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de materiais escolares? | 0,796 | 0,731 | 0,81 |
| 23 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio da internet, do celular ou do computador? | 0,796 | 0,736 | 0,91 |
| 24 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de vídeos educativos? | 0,795 | 0,735 | 0,87 |
| 25 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de rádio? | 0,801 | 0,741 | 0,79 |
| 26 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de televisão? | 0,801 | 0,738 | 0,96 |
| 27 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de palestras? | 0,802 | 0,741 | 0,73 |
| 28 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de aulas? | 0,800 | 0,743 | 0,77 |
| 29 | Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de palestras? | 0,802 | 0,741 | 0,73 |
| 30 | Qual foi a última vez em que você visualizou, leu, escutou ou assistiu informações sobre hábitos alimentares nos materiais impressos ou eletrônicos que você mencionou? | 0,797 | 0,738 | 0,92 |
| 31 | Você entendeu as informações sobre hábitos alimentares que você visualizou, leu, escutou ou assistiu nos materiais impressos ou eletrônicos que você mencionou? | 0,804 | 0,747 | 0,71 |
| 32 | Você consegue avaliar a qualidade das informações sobre hábitos alimentares que você visualizou, leu, escutou ou assistiu nos materiais impressos ou eletrônicos que você mencionou? | 0,787 | 0,728 | 0,68 |
| 33 | Você coloca em prática as informações sobre hábitos alimentares que você visualizou, leu, escutou ou assistiu nos materiais impressos ou eletrônicos que você mencionou? | 0,803 | 0,749 | 0,82 |
| 34 | Você teve acesso a informações sobre o que são hábitos alimentares? | 0,802 | 0,736 | 0,85 |
| 35 | Você teve acesso a informações sobre alimentação saudável e alimentação não saudável? | 0,796 | 0,730 | 0,77 |
| 36 | Você teve acesso a informações sobre alimentos industrializados? | 0,797 | 0,738 | 0,73 |
| 37 | Você teve acesso a informações sobre a relação entre atividade física com os hábitos nutricionais? | 0,797 | 0,729 | 0,86 |
| 38 | Você teve acesso a informações sobre a relação do ganho de peso com o consumo de alimentos não saudáveis? | 0,794 | 0,731 | 0,87 |
| 39 | Você teve acesso a informações sobre dificuldades de seguir uma dieta? | 0,798 | 0,736 | 0,84 |
| 40 | Você teve acesso a informações sobre saúde versus hábitos nutricionais? | 0,800 | 0,736 | 0,73 |
| 41 | Você teve acesso a informações sobre dietas da moda? | 0,803 | 0,743 | 0,76 |
| 42 | Você teve acesso a informações sobre rótulos de alimentos? | 0,797 | 0,732 | 0,82 |
| 43 | Você teve acesso a informações sobre preocupação da ingestão de alimentos não saudáveis com a imagem corporal? | 0,796 | 0,731 | 0,64 |
| 44 | Você teve acesso a informações sobre obesidade? | 0,795 | 0,731 | 0,90 |
| 45 | Você teve acesso a informações sobre desnutrição? | 0,796 | 0,735 | 0,91 |
| 46 | Você teve acesso a informações sobre distúrbios alimentares? | 0,799 | 0,736 | 0,66 |
| 47 | Você teve acesso a informações sobre alimentos <i>in natura</i> ? | 0,801 | 0,734 | 0,86 |
| 48 | Você teve acesso a informações sobre produtos ultraprocessados? | 0,798 | 0,733 | 0,92 |

| | | | | |
|----|--|-------|-------|------|
| 49 | Você teve acesso a informações sobre produtos processados? | 0,797 | 0,734 | 0,84 |
| 50 | Você teve acesso a informações sobre suplementos alimentares? | 0,804 | 0,742 | 0,63 |
| 51 | Qual foi a última vez em que você teve acesso a essas informações sobre hábitos alimentares? | 0,802 | 0,741 | 0,89 |
| 52 | Você entendeu as informações sobre hábitos alimentares as quais você teve acesso? | 0,801 | 0,742 | 0,89 |
| 53 | Você consegue avaliar a qualidade das informações sobre hábitos alimentares as quais você teve acesso? | 0,796 | 0,740 | 0,85 |
| 54 | Você coloca em prática as informações sobre hábitos alimentares as quais você teve acesso? | 0,800 | 0,741 | 0,92 |

*Estimativa do Alfa Cronbach considerando os 53 itens. ** $p < 0,005$ para todos os itens. Fonte: Autores (2021).

4. Discussão

Aspectos importantes do desenvolvimento do adolescente relacionados aos comportamentos de saúde incluem autonomia, processos cognitivos e influências sociais. A autonomia proporciona aos adolescentes a oportunidade de se engajarem na tomada independente de decisões sobre saúde, com consequências para toda a vida. No entanto, os processos cognitivos que influenciam a tomada de decisão do adolescente são igualmente importantes. As habilidades de decisão e julgamento em adolescentes não estão totalmente desenvolvidas (Chassin et al., 1995).

A tomada de decisão dos adolescentes é influenciada por fatores socioemocionais e autorregulatórios (Albert e Steinberg, 2011). Da mesma forma que o desenvolvimento lento do controle de impulsos e da inibição da resposta aumenta a dependência dos adolescentes dos fatores sociais e emoções para tomar decisões; assim, os adolescentes são mais propensos a tomar decisões não deliberadas (Blakemore e Robbins, 2012). Diante disso e das consequências em longo prazo dos comportamentos de saúde dos adolescentes, é imperativo que as intervenções de comportamento em saúde se concentrem na tomada de decisão dos adolescentes. Há que se considerar que estas estratégias visam aumentar os níveis de literacia em saúde quanto aos hábitos alimentares da população estudada (Albuquerque et al., 2021).

O LAA é um instrumento de avaliação em saúde específico para avaliar o possível acesso e a compreensão do conhecimento quanto aos hábitos alimentares de adolescentes, sendo que a validação do conteúdo foi conduzida e desenvolvida por um comitê de especialistas. Na elaboração de instrumentos tem uma questão muito discutida pela literatura que é o número e a qualificação dos profissionais / juizes. Verifica-se a sugestão de um número próximo a cinco e até dez pessoas / profissionais participando do processo de elaboração de um instrumento (Lynn (1986). Outros relatos na literatura recomendam de seis a vinte juizes, mas reforçam a importância de um mínimo de três pessoas em cada grupo de juizes escolhidos para participar do processo (Haynes et al., 1995).

Quanto à confiabilidade do LAA, verificou-se que as análises foram positivas, sendo recomendado o uso do instrumento entre adolescentes quanto os hábitos alimentares. A consistência interna ou alfa de Cronbach apresentou-se adequada (0,82) (Valim et al., 2015; Cronbach, 2004). A reprodutibilidade também se manteve adequada, pois apenas duas perguntas foram inferiores a 0,60 ("*Você coloca em prática as informações sobre hábitos alimentares as quais você teve acesso por meio dessa(s) pessoa(s)?*" = 0,26; "*Você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio de bulas de medicamentos?*" = 0,42).

A aplicação do teste pode ter estimulado os adolescentes a procurarem mais sobre os temas e os assuntos abordados durante as entrevistas, possivelmente os que não conheciam. Considera-se ainda que os resultados de *Kappa* insatisfatório possam ser decorrentes da preocupação dos participantes do estudo quanto à falta de informações em relação aos hábitos alimentares que apresentaram no início da pesquisa, fazendo com que melhorassem os conhecimentos sobre esse assunto durante o intervalo do teste-reteste. Tentou-se reduzir a influência dos fatores externos no momento da aplicação do instrumento, sendo que o teste-reteste foi realizado em um intervalo de sete dias. Verifica-se que os erros na estimativa da reprodutibilidade podem estar relacionados às variações naturais que podem ter surgido entre o intervalo das entrevistas, sendo que essas questões podem ter influenciado os valores do *Kappa*.

Ao se realizar a revisão de literatura foram encontrados sete estudos que avaliaram a alfabetização em saúde e onze estudos que avaliaram a alfabetização em saúde no formato eletrônico entre adolescentes. Sete medidas foram utilizadas em vários estudos: *Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine* (REALM), *Development and validation of the Rapid estimate of adolescent literacy in medicine* (REALM-Teen), *The eHealth Literacy Scale* (eHEALS), *The Newest Vital Sign* (NVS), *Test of Functional Health Literacy in Adults* (S-TOFHLA), *Media Health Literacy* e *Smoking Media Literacy*. O REALM e o REALM-Teen avaliaram a alfabetização em saúde e são aplicados por um entrevistador. O entrevistador fornece ao entrevistado uma lista de palavras para ler e registra as respostas corretas do entrevistado (Davis et al., 2006).

O eHEALS é um instrumento para o auto-preenchimento de habilidades percebidas de alfabetização em saúde eletrônica (Norman & Skinner, 2006); os participantes avaliam o quanto eles concordam com oito afirmações sobre suas habilidades em alfabetização em saúde eletrônica em uma escala de 5 pontos e também é aplicado por um entrevistador. O NVS avalia o letramento em saúde funcional pelo entrevistador, apresentando um rótulo nutricional ao entrevistado e fazendo seis perguntas relacionadas ao rótulo (Weiss et al., 2005).

O S-TOFHLA, também administrado por um entrevistador, é um teste de compreensão de leitura cronometrado para materiais relacionados à saúde (alfabetização funcional em saúde) usando momentos da vida e perguntas de preenchimento de múltiplas escolhas sobre estes momentos (Baker et al., 1999). A *Media Health Literacy* é uma medida auto-preenchida que inclui seis questões relacionadas às categorias de identificação, avaliação crítica, influência e ação (Levin-Zamir et al., 2011). O *Smoking Media Literacy* é um instrumento de 18 itens, que utiliza como medida específica o comportamento, completo para a alfabetização em saúde, mas específico para o tabagismo (Primack et al., 2006). Dois estudos utilizaram uma versão adaptada da escala *Smoking Media Literacy* (Chang et al., 2016; Salgado et al., 2012). Dois estudos utilizaram múltiplas medidas: Ghaddar et al. (2012) utilizaram os eHEALS e NVS, e Shone et al. (2011) utilizaram o REALM e o REALM-Teen. O REALM-Teen, NVS, *Media Health Literacy* e *Smoking Media Literacy* foram validados para uso em populações adolescentes. A ausência de estudos específicos que avaliaram os hábitos alimentares dos adolescentes tornou-se uma limitação para a discussão dos resultados.

No entanto, verifica-se que a falta de estudos se deve principalmente ao fato da literacia em saúde ser pouco estudada em adolescentes. A ampla faixa etária dos participantes entre os estudos é outra limitação, já que a faixa etária variou de 10 a 23 anos de idade, fator que pode ser influenciado pela maturidade dos entrevistados, habilidades de julgamento, nível esperado de autonomia e experiências de vida; situações que potencialmente interagem com a literacia em saúde (Albert & Steinberg, 2011). Outras etapas de validação são importantes na elaboração de um instrumento, podendo citar a Validade Estrutural e a Validade Cross Cultural (Coluci et al., 2015; Mokkink et al., 2010). A validade estrutural do instrumento estimada por análise fatorial não é recomendada para o LAA e a Validade Cross Cultural não foi necessário por se tratar de um instrumento criado no idioma do público alvo.

O LAA é uma ferramenta de fácil utilização e de rápida aplicação, pois instrumentos longos podem gerar desconfortos no participante, pelas atividades do dia a dia, levando a um viés de resposta durante a aplicação do instrumento, seja no formato de entrevista ou auto aplicação. O método de aplicação do LAA se mostrou favorável no contexto dos participantes avaliados. Verifica-se que um fator limitante no estudo foi a escassez de pesquisas que elaboraram instrumentos e associaram o letramento em saúde aos hábitos alimentares de adolescentes. Por outro lado, a lacuna na literatura de estudos, que coincidam com a proposta de instrumento apresentada aqui, reforça a relevância do LAA, a ser utilizado em pesquisas futuras.

5. Conclusão

O LAA apresentou boa aplicação e fácil compreensão, bons padrões de confiabilidade e validade de conteúdo.

Ressalta-se ainda que o LAA é um instrumento que pode auxiliar profissionais e pesquisadores da área da saúde, em especial da nutrição, a avaliarem os hábitos alimentares de adolescentes, contribuindo assim, no desenvolvimento de estratégias nutricionais mais direcionadas a esse público. Sendo assim, o LAA poderá ser utilizado em pesquisas futuras para essa faixa etária específica, auxiliando na avaliação do letramento alimentar de adolescentes, quanto ao acesso às informações sobre alimentação, compreensão, avaliação e aplicação dessas informações. Os resultados de pesquisas utilizando o LAA poderão orientar ações que tragam impactos positivos na qualidade alimentar de adolescentes.

Agradecimentos

Ao Programa de Pesquisa para o SUS – PPSUS, CDS - APQ-03861-17. A bolsa de produtividade da Prof^ª Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), ao apoio logístico da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes e à Prefeitura Municipal de Montes Claros.

Referências

- Albert, D. & Steinberg, L. (2011). Judgment and decision making in adolescence. *Journal of Research on Adolescence*, 21(1), 211–224. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2010.00724.x>
- Albuquerque, T. O.; Sampaio, H. A. C.; Barbosa Filho, V. C.; Cabral, L. A.; Leal, A. L. F.; Silva, S. A. *et al.* (2021). Intervenções fundamentadas no letramento alimentar: Revisão de escopo conforme a renda do país. *Research, Society and Development*, 10(9):e51310918311, 2021. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i9.18311>
- Baker, D. W., Williams, M. V., Parker, R. M., Gazmararian, J. A. & Nurss, J. (1999). Development of a brief test to measure functional health literacy. *Patient Education and Counseling*, 38(1), 33-42. [https://doi.org/10.1016/s0738-3991\(98\)00116-5](https://doi.org/10.1016/s0738-3991(98)00116-5)
- Blakemore, S.-J. & Robbins, T. W. (2012). Decision-making in the adolescent brain. *Nature Neuroscience*, 15(9), 1184–1191. <https://doi.org/10.1038/nn.3177>
- Chang, F.; Miao, N.; Lee, C.; Chen, P.; Chiu, C. & Lee, S. (2016). The association of media exposure and media literacy with adolescent alcohol and tobacco use. *Journal of Health Psychology*, 21(4), 513-525. <https://doi.org/10.1177/1359105314530451>
- Chassin, L.; Presson, C. C.; Sherman, S. J. & McConnell, A. R. (1995). Adolescent health issues. In M. C. Roberts (Ed.), *Handbook of pediatric psychology* (pp. 723–740). The Guilford Press.
- Coluci, M. Z. O.; Alexandre, N. M. C. & Milani, D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2015;20(3):925-936. <http://doi.org/10.1590/1413-81232015203.04332013>
- Cronbach, J. L. My current t procedures. (2004). *Educational and Psychological Measurement*, 64(3):391-418. <https://doi.org/10.1177/0013164404266386>
- Davis, L. L. Instrument review: getting the most from a panel of experts. (1992). *Applied Nursing Research*. 5(4):194-197. [https://doi.org/10.1016/S0897-1897\(05\)80008-4](https://doi.org/10.1016/S0897-1897(05)80008-4)
- Davis, T. C.; Wolf, M. S.; Arnold, C. L.; Byrd, R. S.; Long, S. W.; Springer, T. *et al.* (2006). Development and validation of the Rapid estimate of adolescent literacy in medicine (REALM-Teen): A tool to screen adolescents for below-grade reading in health care settings. *Pediatrics*, 118(6), e1707–e1714. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-1139>
- Dhir, B. & Ryan, F. (2010). Child overweight and obesity: Measurement, causes and management of overweight and obesity in children. *Community Practitioner*, 83(1), 32-35.
- Eleutério, T. P.; Pereira, E. J.; Farias, P. K. S.; Hoff, K. S.; Paula, F. M. T. & Martins, A. M. B. L. (2018). Elaboração e verificação da validade e confiabilidade de um instrumento de letramento em nutrição entre pessoas com diabetes. *Cadernos Saúde Coletiva*, 26(3):298-307. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201800030028>
- Fellow, E. T. P.; Lane, D. & Elliott, C. (2017). Defining food literacy: A scoping review. *Appetite*, 116, 365-371. <http://doi.org/10.1016/j.appet.2017.05.007>
- Fordyce-Voorham, S. (2011). Identification of essential food skills for skill-based healthful eating programs in secondary schools. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 43(2), 116e122. <http://doi.org/10.1016/j.jneb.2009.12.002>
- Ghaddar, S. F.; Valerio, M. A.; Garcia, C. M. & Hansen, L. (2012). Adolescent health literacy: The importance of credible sources for online health information. *Journal of School Health*, 82(1), 28-36. <http://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2011.00664.x>
- Grant, J. S. & Davis, L. L. (1997). Selection and use of content experts for instrument development. *Research in Nursing & Health*. 20(3):269-274. [http://doi.org/10.1002/\(sici\)1098-240x\(199706\)20:3<269::aid-nmr9>3.0.co;2-g](http://doi.org/10.1002/(sici)1098-240x(199706)20:3<269::aid-nmr9>3.0.co;2-g)
- Hair, J. F.; Black, W. C.; Babin, B. J.; Anderson, R. E. & Tatham, R. L. *Análise multivariada de dados*. Bookman Editora, 2009.

- Haynes, S. N.; Richard, D. C. S. & Kubany, E. S. (1995). Content validity in psychological assessment: A functional approach to concepts and methods. *Psychological Assessment*, 7(3), 238-247. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.238>
- Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1):159-174.
- Levin-Zamir, D.; Lemish, D. & Gofin, R. (2011). Media health literacy (MHL): Development and measurement of the concept among adolescents. *Health Education Research*, 26(2), 323-335. <http://doi.org/10.1093/her/cyr007>
- Luna, B. (2009). Developmental changes in cognitive control through adolescence. *Advances in Child Development and Behavior*, 37, 233-278. [http://doi.org/10.1016/s0065-2407\(09\)03706-9](http://doi.org/10.1016/s0065-2407(09)03706-9).
- Lynn, M. R. Determination and quantification of content validity. (1986). *Nursing Research*, 35(6):382-385.
- Mokkink, L. B.; Terwee, C. B.; Patrick, D. L.; Alonso, J.; Stratford, P. W.; Knol, D. L. et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. (2010). *Journal of Clinical Epidemiology*, 63(7):737-45. <http://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.02.006>
- Murimi, M. W.; Kanyi, M.; Mupfudze, T.; Amin, M. R.; Mbogori, T. & Aldubayan, K. (2017). Factors Influencing Efficacy of Nutrition Education Interventions: A Systematic Review. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 49(2):142-165. <http://doi.org/10.1016/j.jneb.2016.09.003>
- Nelson, S. A.; Corbin, M. A. & Nickols-Richardson, S. M. (2013). A call for culinary skills education in childhood obesity-prevention interventions: Current status and peer influences. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(8), 1031-1036. <http://doi.org/10.1016/j.jand.2013.05.002>
- Nelson, M. C.; Story, M.; Larson, N. I.; Neumark-Sztainer, D. & Lytle, L. A. (2008). Emerging adulthood and college-aged youth: An overlooked age for weight-related behavior change. *Obesity*, 16(10), 2205-2211. <http://doi.org/10.1038/oby.2008.365>
- Norman, C. D. & Skinner, H. A. (2006). eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *Journal of Medical Internet Research*, 8(4), e27. <http://dx.doi.org/10.2196/jmir.8.4.e27>.
- Ogden, C. L.; Carroll, M. D.; Kit, B. K. & Flegal, K. M. (2012). Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999-2010. *Journal of the American Medical Association*, 307(5), 483-490. <http://doi.org/10.1001/jama.2012.40>
- Pasquali, L. (2009). Psychometrics. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 43(spe), 992-999. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000500002>
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2006). The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29: 489-497. <http://doi.org/10.1002/nur.20147>
- Primack, B. A.; Gold, M. A.; Switzer, G. E.; Hobbs, R.; Land, S. R. & Fine, M. J. (2006). Development and validation of a smoking media literacy scale for adolescents. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 160(4), 369-374. <http://doi.org/10.1001/archpedi.160.4.369>
- Rodrigues, M. L. M.; Poute, T. D. R.; Vasconcelos, C. M. C. S. d.; Cacao, L. T. & Sampaio, H. A. d. C. (2021). Desenvolvimento e validação de uma cartilha fundamentada no letramento em saúde sobre chás medicinais para mulheres sobreviventes de câncer de mama. *Research, Society and Development*, 10(4): e49410414266. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i4.14266>
- Rubio, D. M.; Berg-Weger, M.; Tebb, S. S.; Lee, S.; Rauch, S. (2003). Objectifying content validity: conducting a content validity study in social work research. *Social Work Research*, 27(2):94-105. <https://doi.org/10.1093/swr/27.2.94>
- Salgado, M. V.; Pérez-Stable, E. J.; Primack, B. A.; Kaplan, C. P.; Mejia, R. M.; Gregorich, S. E. et al. (2012). Association of media literacy with cigarette smoking among youth in Jujuy, Argentina. *Nicotine & Tobacco Research*, 14(5), 516-521. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntr240>
- Sapnas, K. G. & Zeller, R. A. (2002). Minimizing sample size when using exploratory factor analysis for measurement. *Journal of Nursing Measurement*, 10(2):135-54. <https://doi.org/10.1891/jnum.10.2.135.52552>
- Shone, L. P.; King, J. P.; Doane, C.; Wilson, K. M. & Wolf, M. S. (2011). Misunderstanding and potential unintended misuse of acetaminophen among adolescents and young adults. *Journal of Health Communication*, 16(sup3), 256-267. <https://doi.org/10.1080/10810730.2011.604384>
- Sorensen, K.; Van den Broucke, S.; Fullam, J.; Doyle, G.; Pelikan, J.; Slonska, Z. & Brand, H. (2012). Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12(1), 80. <http://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Valim, M. D.; Marziale, M. H. P.; Hayashida, M.; Rocha, F. L. R. & Santos, J. L. F. (2015). Validity and reliability of the Questionnaire for Compliance with Standard Precaution. *Revista de Saúde Pública*, 49(87):1-8. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005975>
- Vidgena, H. A. & Gallegos, D. (2014). Defining food literacy and its components. *Appetite*, 76, 50-59. <http://doi.org/10.1016/j.appet.2014.01.010>
- Weiss, B. D.; Mays, M. Z.; Martz, W.; Castro, K. M.; DeWalt, D. A.; Pignone, M. P. et al. (2005). Quick assessment of literacy in primary care: The newest vital sign. *The Annals of Family Medicine*, 3(6), 514-522. <http://doi.org/10.1370/afm.405>
- Wickham, C. A. & Carbone, E. T. (2018) What's technology cooking up? A systematic review of the use of technology in adolescent food literacy programs. *Appetite*, 125, 333-344. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.02.001>
- Worsley, A. (2015). From nutrients to food literacy. *Journal of the Home Economics Institute of Australia*, 22(3), 13-21.
- World Health Organization – WHO. (2011). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. <https://www.who.int/dietphysicalactivity/global-PA-recs-2010.pdf>

5.3 Produto 3



Food Literacy among Adolescents from public schools in Montes Claros, MG, Brazil, 2019/2020

Paula Karoline Soares Farias¹, Marinilza Soares Mota Sales², Ana Carolina Mota Barbosa³, Giovani Siervi Andrade Filho⁴, Agda Silene Leite⁵, Fabíola Belkiss Santos de Oliveira⁶, Tatiane Palmeira Eleutério⁷, Érika Cardoso dos Reis⁸, Elma Lúcia de Freitas Monteiro⁹, Cláudia de Andrade Souto¹⁰, Aline Soares Figueiredo Santos¹¹, Helena Alves de Carvalho Sampaio¹², Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins¹³

¹State University of Montes Claros – Unimontes, Montes Claros – MG, Brazil.

Email: paulak.soares@hotmail.com

²State University of Montes Claros – Unimontes, Montes Claros – MG, Brazil.

Email: marinilzamota@gmail.com

³Municipal Hospital of Cuiabá, Cuiabá – MT, Brazil

Email: ana.kmb@hotmail.com

⁴UNIFIPMoc University Center, Montes Claros – MG, – MG, Brazil

Email: giovanesierve@hotmail.com

⁵UNIFIPMoc University Center, Montes Claros – MG, Brazil.

Email: agdaleite@santacasamontesclaros.com.br

⁶UnifIPMOCAFYA, Montes Claros – MG, Brazil.

Email: fabiolabelkiss@hotmail.com

⁷State University of Montes Claros – Unimontes, Montes Claros – MG, Brazil.

Email: tatiupeuterio@gmail.com

⁸Federal University of Ouro Preto – UFOP, Ouro Preto – MG, Brazil.

Email: erika.reis@ufop.edu.br

⁹Federal University of Triângulo Mineiro – UFTM, Uberaba – MG, Brazil.

Email: nutrielma@gmail.com

¹⁰State University of Montes Claros – Unimontes, Montes Claros – MG, Brazil.

Email: claudiaasouto@gmail.com

¹¹State University of Montes Claros – Unimontes, Montes Claros – MG, Brazil.

Email: alinesfigueiredos@gmail.com

¹²State University of Ceará – UECE, Fortaleza – CE, Brazil.

Email: dr.hard2@gmail.com

¹³State University of Montes Claros – Unimontes, Montes Claros – MG, Brazil.

Email: martins.andreambl@gmail.com

Received: 20 Nov 2021,

Received in revised form: 25 Dec 2021,

Accepted: 29 Dec 2021,

Available online: 20 Jan 2022

©2022 The Author(s). Published by AI Publication. This is an open access article under the CC BY license

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Keywords— Adolescent, Feeding Behavior,

Abstract — Objective: To evaluate adolescents' food literacy. Methods: The estimated samples were 496 and 497 schoolchildren aged 12 and 15 years old, according to the following parameters: universes 4458 and 4524 respectively; prevalence 50%; confidence level 95% ($Z=1.96$); sampling error 5%; non response rate 10%, and $d_{eff}=1.4$. By simple random drawing, public schools where there were adolescents of the recommended index ages were included. To assess food literacy, questions that addressed access to information, understanding, evaluation, and application of the information about food were considered. The data were collected by trained academics, who used software developed for this

Health Literacy, Health Promotion.

purpose. The descriptive analyses were made using the Statistical Package for the Social Sciences - SPSS, version 25.0. Results: 734 students participated, being 236 aged 12 and 498 aged 15, with response rates of 47.58% and 100%, respectively. It could be observed that, regarding the variable access, 9.3% (n=68) of the schoolchildren reported they had never had access to any information about proper nutrition. The main person / professional who had provided those teenagers with this information was the nurse (91.6% / n= 663), and the radio was the main means (90.2% / n=654). 80.0% of the respondents (n= 585) reported they had had access to the topic "Healthy and unhealthy eating". Most respondents reported difficulties in understanding, evaluation, and application of healthy eating information. Conclusion: Those teenagers' food literacy was adequate in the access dimension, but there were difficulties in the understanding, evaluation and application of information dimensions. Thus, the need to perform health care in a broader way is confirmed, with interventions that provide effective food literacy for adolescents, culminating in better health outcomes.

I. INTRODUCTION

Adolescence is a period of life in which there is food/nutrition consolidation and, therefore, it is considered a very suitable time for active and participatory nutritional guidance, involving both individual and social factors [1]. Among the viable spaces for the development of food education actions aimed at adolescents, the school environment stands out, being a privileged place to carry out actions to promote health and healthy eating practices, where the school community spends an important part of their time [2,3]. In addition to this, schools can implement environmental changes that enable the availability of healthy foods, the practice of physical education and proper eating behavior [4]. The importance of preventing inappropriate eating behaviors during adolescence has been recognized due to its long-term impact on health, such as the development of obesity and other non-communicable diseases [5].

In this context, "food literacy" is fundamental. It is within the field of health literacy, which concerns the personal, cognitive, and social skills that determine people's ability to access, understand, evaluate and apply the necessary information for health promotion, disease prevention and/or good health maintenance [6]. Thus, food literacy corresponds to the skills of reading, understanding and judging information; to seek and exchange knowledge related to the themes of food and nutrition; to buy and prepare food; to critically reflect on factors that influence personal food choices and to understand the impact of those choices on society. There is a difference between food and nutrition literacy, although they are often approached as synonymous. Hence, nutritional literacy is part of food literacy and corresponds only to the skills to understand nutritional information [7].

Policy makers and public health professionals suggest that food and nutrition education inadequacy is one of the main reasons for the ineffective results in adolescents' health [8]. The term "health literacy" is relatively new in the context of health promotion and the term food literacy is even more recent. High levels of "health literacy" and food literacy are desirable when proposing health promotion/health education. Literacy is not just about ensuring that people who have access to information can read and understand, evaluate and apply health-related information. It is a person's inherent state, making them more or less able to access, evaluate and use health-related information [9].

Food literacy emerged as a proposal to link knowledge, skills and capacity related to food [10], which focuses on the person's ability to acquire knowledge related to food and use this knowledge to achieve better food outcomes [11]. It is related to public health, diet and environmental sustainability. Its central concepts revolve around the needed skills to be inserted in the food environment, that is, planning, managing, selecting, preparing and eating healthy foods [12].

In the conceptual line of food literacy, it has the potential to influence eating patterns and promote the population better health [8,10,12]. Thus, our objective was to evaluate the food literacy of adolescents from public schools in Montes Claros – MG, according to the theoretical models of Sørensen et al. (2012) [6] and by Krause et al. (2018) [7], regarding access to information, understanding, evaluation and application of the information about food.

II. METHODS

This is an excerpt from the project "Epidemiological survey on oral health conditions and quality of dental care among schoolchildren in Montes Claros, Minas Gerais, Brazil, 2019/2020" (SBMoc Project). This is a cross-sectional, field study, with a quantitative approach. Public schools with adolescents aged 12 and 15 years old, enrolled in 2019, were selected through a simple random drawing of conglomerates. The estimated samples were 496 and 497 students aged 12 and 15, respectively. The sample size calculation was carried out as proposed by Triolla [13]. The following parameters were considered: universe with 4458 12-year-olds and 4524 15-year-olds; a prevalence of health-related events or states of 50%; a 95% confidence level ($Z=1.96$); a sampling error of 5%; a drawing effect or deff of 1.4 and a non-response rate of 10%. To assess food literacy, questions that addressed access to information, understanding, evaluation and application of the information about food were considered.

Students of both sexes were invited to participate in the research, with the necessary index ages for the study (12 and 15 years old), duly enrolled and attending the selected schools, located in Montes Claros, Minas Gerais. Participants who did not accept to participate in the research or who did not completely fill out the questionnaire, as well as those students who showed some cognitive impairment were excluded. After the Municipal Department of Education (Secretaria Municipal de Educação - SME) and the State Department of Education (Secretaria Estadual de Educação - SEE) approval and authorization to carry out the study, the direction of the selected schools was sensitized through meetings, in which the objectives and methodology of the project were presented.

The field team was trained to carry out their functions, ensuring an acceptable degree of uniformity in procedures. Data collection was carried out by doctoral students, master's students, dentist surgeons and dentistry students. Survey participants were informed about the objectives, relevance and methodology. After making them clear, a Free and Informed Consent Term (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE) was requested, in which the participant voluntarily accepted to participate in the research with the right to withdraw, without any personal or professional harm.

The application of the questionnaires was carried out individually, in a room reserved for this purpose, with the presence of the team in the room. For data collection, the questionnaire was developed based on the theoretical model that proposes to investigate the access to information, understanding, evaluation and application [7]

of the information related to food. Data were collected through interviews, using a valid and reliable instrument, consisting of 59 items, with answers on a Likert-type scale [14].

To assess food literacy, the following questions about food and nutrition were considered: if they had already had access about food and nutrition, the information provider, access time, understanding, ease of access and information application, since only the application can corroborate to maintain and/or improve people's health. Additionally, other sources of information were investigated, as well as the subject of that information.

Access to information included the options: always, often, sometimes, rarely, and never. The assessment regarding the provider was made by asking the participants about who had provided information about food and nutrition (no provider, parents, family members, teachers, nutritionist, dentist, physician, nurse, community health worker, others). The options for access time were: in the last month, in the last six months, in the last year, in the last two years, more than two years ago. To assess comprehension, the adolescents could choose: I understood everything, I understood almost everything, I understood more or less, I understood little, I did not understand or I did not have access to any information about food and nutrition. As for the ease of access, the options were: I can easily, I can with little difficulty, I can more or less, I can with difficulty, I can not or I did not have access to any information about food and nutrition. To assess whether the teenager could put the received information into practice, they could choose among always, often, sometimes, rarely or never.

As for other sources of information, participants were asked about the means of obtaining them: no source, prescriptions/medical prescriptions, medication inserts, food labels, posters, newspapers, magazines, pamphlets/folders/booklets, school supplies - such as books, internet/mobile/computer (social networks such as Facebook®, Instagram®, Twitter®, WhatsApp®, YouTube®), educational video (including social networks), radio, television, lecture, film/cinema, class, others.

Regarding the theme, the adolescents chose between: no theme; What is food/nutrition?; Healthy and unhealthy eating; Processed foods; Relationship between physical activity and food/nutrition; Relationship of weight gain with consumption of unhealthy foods; Difficulties in following a diet; Health x food/nutrition; Fad diets; Food labels; Concern of eating unhealthy foods with body image; Obesity; Malnutrition; Eating disorders; Fresh

food; Ultra-processed products; Processed products; Food supplements and others.

The results obtained were entered into the software developed during the research for data collection, a software from the SBMoc Project 2019/2020, Research Management System (Sistema de Gerenciamento de Pesquisas - SGP). After collection, those were tabulated and gathered in a single database, for descriptive statistical analysis, presenting absolute and relative frequencies, in the Statistical Package for Social Sciences – SPSS, version 25.0 software. The study was submitted and approved by the National Research Ethics Commission (Comissão Nacional de Ética em Pesquisa) of the State University of Montes Claros (Universidade Estadual de Montes Claros) – Unimontes, under opinion n° 2,483,638.

III. RESULTS

A total of 734 students participated in the study, 236 aged 12 and 498 aged 15, with response rates of

47.58% and 100%, respectively. According to Table 1, it was observed that in relation to the variable access, 9.3% (n=68) of the students reported that they had never had access to any information about food/nutrition. The main person / professional who had provided the information to the adolescent was the nurse (91.6% / n= 663). Regarding the access time, it appeared that the participant had access in the last month by this professional (50.3% / 361). Regarding the adolescent's understanding of the information they had had access to through that person(s), 50.3% (n=362) of respondents reported that they had understood everything that was passed on. As for the ease of accessing the information to which the teenager had access through that person(s), 51.7% (n=373) said they could easily get it. Regarding the application of the offered information, 37.1% (n=267) said they sometimes put it into practice.

Table 1 - Evaluation of access to information, understanding, evaluation and application of information on food and nutrition among adolescents in Montes Claros - MG, regarding access, information provider and time of access, 2021. (All n= 734 / 12 years old n= 236 / 15 years old n = 498).

| Variable | All | | 12 | | 15 | |
|--|-----|------|-----|------|-----|------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Have you ever had access to any information about food/nutrition?* | | | | | | |
| Always | 179 | 24,4 | 59 | 25,0 | 120 | 24,1 |
| Often | 161 | 21,9 | 47 | 19,9 | 114 | 22,9 |
| Sometimes | 242 | 33,0 | 77 | 32,6 | 165 | 33,1 |
| Rarely | 84 | 11,4 | 24 | 10,2 | 60 | 12,0 |
| Never | 68 | 9,3 | 29 | 12,3 | 39 | 7,8 |
| Who provided you with any information about food and nutrition? | | | | | | |
| Parents * | | | | | | |
| Yes | 550 | 75,5 | 171 | 73,1 | 379 | 76,7 |
| No | 178 | 24,5 | 63 | 26,9 | 115 | 23,3 |
| Other family members* | | | | | | |
| Yes | 469 | 64,3 | 147 | 62,3 | 322 | 65,3 |
| No | 260 | 35,7 | 89 | 37,7 | 171 | 34,7 |
| Teacher* | | | | | | |
| Yes | 518 | 71,3 | 166 | 70,6 | 352 | 71,5 |
| No | 209 | 28,7 | 69 | 29,4 | 140 | 28,5 |
| Nutritionist* | | | | | | |
| Yes | 551 | 75,9 | 180 | 76,6 | 371 | 75,6 |
| No | 175 | 24,1 | 55 | 23,4 | 120 | 24,4 |
| Dentist* | | | | | | |
| Yes | 459 | 63,3 | 147 | 62,6 | 312 | 63,7 |
| No | 266 | 36,7 | 88 | 37,4 | 178 | 36,3 |
| Physician * | | | | | | |
| Yes | 531 | 73,2 | 174 | 74,4 | 357 | 72,7 |
| No | 194 | 26,8 | 60 | 25,6 | 134 | 27,3 |
| Nurse * | | | | | | |
| Yes | 663 | 91,6 | 217 | 92,7 | 446 | 91,0 |

| | | | | | | |
|---|-----|------|-----|------|-----|------|
| No | 61 | 8,4 | 17 | 7,3 | 44 | 9,0 |
| Community health worker * | | | | | | |
| Yes | 598 | 82,7 | 202 | 86,3 | 396 | 81,0 |
| No | 125 | 17,3 | 32 | 13,7 | 93 | 19,0 |
| Other(s) * | | | | | | |
| Yes | 13 | 1,8 | 3 | 98,7 | 10 | 2,0 |
| No | 710 | 98,2 | 231 | 1,3 | 479 | 98,0 |
| When was the last time you had access to any information about food/nutrition through that person/those people? * | | | | | | |
| In the last month | 361 | 50,3 | 115 | 50,7 | 246 | 50,2 |
| In the last six months | 170 | 23,7 | 38 | 16,7 | 132 | 26,9 |
| In the last year | 73 | 10,2 | 30 | 13,2 | 43 | 8,8 |
| In the last two years | 23 | 3,2 | 6 | 2,8 | 17 | 3,4 |
| More than two years ago | 21 | 2,9 | 6 | 2,8 | 15 | 3,0 |
| I did not have access to any information about food/nutrition | 69 | 9,7 | 31 | 13,8 | 38 | 7,7 |
| Did you understand the information about food/nutrition you had access to through that person/those people? * | | | | | | |
| I understood everything | 362 | 50,3 | 109 | 47,6 | 253 | 51,5 |
| I understood almost everything | 185 | 25,7 | 50 | 21,8 | 135 | 27,5 |
| I understood more or less | 89 | 12,4 | 36 | 15,7 | 53 | 10,8 |
| I understood little | 15 | 2,1 | 5 | 2,2 | 10 | 2,0 |
| I did not understand | 7 | 1,0 | 4 | 1,7 | 3 | 0,6 |
| I did not have access to any information about food/nutrition | 62 | 8,6 | 25 | 10,9 | 37 | 7,5 |
| Can you assess the quality of information about food/nutrition that you had access to through that person/those people? * | | | | | | |
| I can easily assess it | 373 | 51,7 | 113 | 49,3 | 260 | 52,8 |
| I can assess it with little difficulty | 92 | 12,8 | 29 | 12,7 | 63 | 12,8 |
| I can more or less | 118 | 16,4 | 36 | 15,7 | 82 | 16,7 |
| I can assess it with difficulty | 33 | 4,6 | 10 | 4,4 | 23 | 4,7 |
| I can not | 41 | 5,7 | 16 | 7,0 | 25 | 5,1 |
| I did not have access to any information about food/nutrition | 64 | 8,9 | 25 | 10,9 | 39 | 7,9 |
| Do you put into practice the information about food/nutrition that you had access to through that person/those people? * | | | | | | |
| Always | 154 | 21,4 | 54 | 23,6 | 100 | 20,4 |
| Often | 136 | 18,9 | 31 | 13,5 | 105 | 21,4 |
| Sometimes | 267 | 37,1 | 90 | 39,3 | 177 | 36,1 |
| Rarely | 73 | 10,2 | 20 | 8,7 | 53 | 10,8 |
| Never | 26 | 3,6 | 8 | 3,5 | 18 | 3,7 |
| I did not have access to any information about food/nutrition | 63 | 8,8 | 26 | 11,4 | 37 | 7,6 |

* Number of respondents less than the number of participants.

Table 2 represents the information regarding the source of the information, that is, the students were asked about the means of obtaining them. The radio was the main one by which adolescents had already heard information about food and nutrition (90.2% / n=654). 49.6% (n=355) of the participants stated that the last time they had viewed, read, listened to or watched such information in printed or electronic materials was in the

last six months. Regarding the understanding of that information using those sources, it was observed that 64.2% (n= 459) reported that they had not understood the information, as well as 50.8% (n= 363) stated that they could assess the quality of the information with difficulty. 39.2% (280) of students rarely put them into practice.

Table 2 – Means of information and aspects related to time, understanding, evaluation and practice of information in Food Literacy among adolescents from Montes Claros – MG, 2021. (All n= 734 / 12 years old n= 236 / 15 years old n = 498).

| Variable | All | | 12 | | 15 | |
|--|-----|---|----|---|----|---|
| | n | % | n | % | n | % |
| In which of the media(s) below have you viewed, read, listened to or watched information about food/nutrition? | | | | | | |
| Prescriptions/medical prescriptions * | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|-----|------|-----|------|-----|------|
| Yes | 484 | 66,8 | 167 | 71,1 | 317 | 64,7 |
| No | 241 | 33,2 | 68 | 28,9 | 173 | 35,3 |
| Medicine Package Inserts * | | | | | | |
| Yes | 602 | 83,3 | 185 | 78,7 | 417 | 85,5 |
| No | 121 | 16,7 | 50 | 21,3 | 71 | 14,5 |
| Food Labels * | | | | | | |
| Yes | 483 | 66,3 | 164 | 69,5 | 319 | 64,7 |
| No | 246 | 33,7 | 72 | 30,5 | 174 | 35,3 |
| Posters * | | | | | | |
| Yes | 415 | 57,1 | 136 | 57,9 | 279 | 56,7 |
| No | 312 | 42,9 | 99 | 42,1 | 213 | 43,3 |
| Newspapers * | | | | | | |
| Yes | 542 | 74,6 | 177 | 75,3 | 365 | 74,2 |
| No | 185 | 25,4 | 58 | 24,7 | 127 | 25,8 |
| Magazine* | | | | | | |
| Yes | 543 | 74,8 | 188 | 80,0 | 355 | 72,3 |
| No | 183 | 25,2 | 47 | 20,0 | 136 | 27,7 |
| Pamphlets/Folders/Booklets * | | | | | | |
| Yes | 410 | 56,5 | 141 | 60,3 | 269 | 54,7 |
| No | 316 | 43,5 | 93 | 39,7 | 223 | 45,3 |
| School supplies (such as books) * | | | | | | |
| Yes | 443 | 60,7 | 144 | 61,0 | 299 | 60,5 |
| No | 287 | 39,3 | 92 | 39,0 | 195 | 39,5 |
| Internet/mobile/computer (social networks such as Facebook®, Instagram®, Twitter®, WhatsApp®, YouTube®)* | | | | | | |
| Yes | 521 | 71,7 | 149 | 63,7 | 372 | 75,5 |
| No | 206 | 28,3 | 85 | 36,3 | 121 | 24,5 |
| Educational video (including social networks) * | | | | | | |
| Yes | 456 | 63,0 | 141 | 60,3 | 315 | 64,3 |
| No | 268 | 37,0 | 93 | 39,7 | 175 | 35,7 |
| Radio * | | | | | | |
| Yes | 654 | 90,2 | 209 | 88,9 | 445 | 90,8 |
| No | 71 | 9,8 | 26 | 11,1 | 45 | 9,2 |
| Television * | | | | | | |
| Yes | 452 | 61,8 | 142 | 60,2 | 310 | 62,6 |
| No | 279 | 38,2 | 94 | 39,8 | 185 | 37,4 |
| Lecture* | | | | | | |
| Yes | 394 | 54,3 | 139 | 59,4 | 255 | 51,9 |
| No | 331 | 45,7 | 95 | 40,6 | 236 | 48,1 |
| Film/cinema * | | | | | | |
| Yes | 634 | 87,7 | 198 | 84,6 | 436 | 89,2 |
| No | 89 | 12,3 | 36 | 15,4 | 53 | 10,8 |
| Class * | | | | | | |
| Yes | 500 | 68,8 | 150 | 64,1 | 350 | 71,0 |
| No | 227 | 31,2 | 84 | 35,9 | 143 | 29,0 |
| Other * | | | | | | |
| Yes | 11 | 1,5 | 2 | 0,9 | 9 | 1,8 |
| No | 711 | 98,5 | 232 | 99,1 | 479 | 98,2 |
| When was the last time you viewed, read, listened to or watched information about food/nutrition in the printed or electronic materials you mentioned? * | | | | | | |
| In the last month | 1 | 0,1 | 1 | 0,4 | 0 | 0,0 |
| In the last six months | 355 | 49,6 | 107 | 46,7 | 248 | 50,9 |
| In the last year | 166 | 23,2 | 46 | 20,1 | 120 | 24,6 |

| | | | | | | |
|--|-----|------|-----|------|-----|------|
| In the last two years | 80 | 11,2 | 29 | 12,7 | 51 | 10,5 |
| More than two years ago | 49 | 6,9 | 27 | 11,8 | 22 | 4,5 |
| I did not have access to any information about food/nutrition | 65 | 9,0 | 19 | 8,3 | 46 | 9,5 |
| Did you understand the information about food/nutrition that you viewed, read, listened to or watched in the printed or electronic materials you mentioned? * | | | | | | |
| I understood almost everything | 8 | 1,1 | 2 | 0,9 | 6 | 1,2 |
| I understood more or less | 26 | 3,6 | 11 | 4,8 | 15 | 3,1 |
| I understood little | 157 | 22,0 | 54 | 23,7 | 103 | 21,1 |
| I did not understand | 459 | 64,2 | 134 | 58,8 | 325 | 66,7 |
| I did not have access to any information about food/nutrition | 65 | 9,1 | 27 | 11,8 | 38 | 7,8 |
| Can you assess the quality of information about food/nutrition that you viewed, read, listened to or watched in the printed or electronic materials you mentioned? * | | | | | | |
| I can easily assess it | 60 | 8,4 | 18 | 7,9 | 42 | 8,6 |
| I can assess it with little difficulty | 116 | 16,2 | 42 | 18,4 | 74 | 15,2 |
| I can more or less | 113 | 15,8 | 35 | 15,4 | 78 | 16,0 |
| I can assess it with difficulty | 363 | 50,8 | 107 | 46,9 | 256 | 52,6 |
| I did not have access to any information about food/nutrition | 63 | 8,8 | 26 | 11,4 | 37 | 7,6 |
| Do you put into practice the information about food/nutrition that you viewed, read, listened to or watched in the printed or electronic materials you mentioned? * | | | | | | |
| Often | 132 | 18,5 | 50 | 21,9 | 82 | 16,8 |
| Sometimes | 148 | 20,7 | 33 | 14,5 | 115 | 23,6 |
| Rarely | 280 | 39,2 | 95 | 41,7 | 185 | 38,0 |
| Never | 93 | 13,0 | 24 | 10,5 | 69 | 14,2 |
| I did not have access to any information about food/nutrition | 62 | 8,7 | 26 | 11,4 | 36 | 7,4 |

*Number of respondents less than the number of participants.

Table 3 shows the topics on food and nutrition mentioned by the participants. 80.0% (n= 585) of them reported that they had had access to the topic "Healthy and unhealthy food". 47.4% (n=340) stated that they had access to this information in the last six months. As for the themes addressed in this study, 43.4% (n=311) said they

could understand almost everything. 45.4% (n=323) were unable to assess information on food/nutrition and 39.2% (n=281) reported that they rarely put into practice the information obtained on those themes.

Table 3 – Themes/issues about Food Literacy among adolescents from Montes Claros – MG, 2021. (All n= 734 / 12 years n= 236 / 15 years n = 498).

| Variable | All | | 12 | | 15 | |
|---|-----|------|-----|------|-----|------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Among the subjects listed below, which one(s) have you already had access to? None * | | | | | | |
| Yes | 13 | 1,8 | 4 | 1,7 | 9 | 1,8 |
| No | 706 | 98,2 | 228 | 98,3 | 478 | 98,2 |
| What is food? * | | | | | | |
| Yes | 347 | 47,7 | 106 | 45,1 | 241 | 49,0 |
| No | 380 | 52,3 | 129 | 54,9 | 251 | 51,0 |
| Healthy and unhealthy eating * | | | | | | |
| Yes | 585 | 80,0 | 191 | 80,9 | 394 | 79,6 |
| No | 146 | 20,0 | 45 | 19,1 | 101 | 20,4 |
| Processed foods (They are ready-to-eat or semi-ready products. Ex.: cans, boxes, etc.). * | | | | | | |
| Yes | 257 | 35,2 | 102 | 43,2 | 155 | 31,3 |

| | | | | | | |
|--|-----|------|-----|------|-----|------|
| No | 474 | 64,8 | 134 | 56,8 | 340 | 68,7 |
| Relationship between physical activity and food/nutrition * | | | | | | |
| Yes | 300 | 41,2 | 103 | 43,8 | 197 | 40,0 |
| No | 428 | 58,8 | 132 | 56,2 | 296 | 60,0 |
| Relationship of weight gain with consumption of unhealthy foods * | | | | | | |
| Yes | 296 | 40,7 | 112 | 47,7 | 184 | 37,3 |
| No | 432 | 59,3 | 123 | 52,3 | 309 | 62,7 |
| Difficulties in following a diet * | | | | | | |
| Yes | 368 | 50,4 | 124 | 52,8 | 244 | 49,3 |
| No | 362 | 49,6 | 111 | 47,2 | 251 | 50,7 |
| Health x food/nutrition * | | | | | | |
| Yes | 346 | 47,5 | 123 | 52,3 | 223 | 45,1 |
| No | 383 | 52,5 | 112 | 47,7 | 271 | 54,9 |
| Fad Diets (They are miracle diets, which guarantee rapid weight loss in a short time).* | | | | | | |
| Yes | 462 | 63,5 | 163 | 69,4 | 299 | 60,6 |
| No | 266 | 36,5 | 72 | 30,6 | 194 | 39,4 |
| Food labels * | | | | | | |
| Yes | 446 | 61,3 | 142 | 60,4 | 304 | 61,8 |
| No | 281 | 38,7 | 93 | 39,6 | 188 | 38,2 |
| Concern of eating unhealthy foods with body image * | | | | | | |
| Yes | 424 | 58,2 | 149 | 63,4 | 275 | 55,8 |
| No | 304 | 41,8 | 86 | 36,6 | 218 | 44,2 |
| Obesity (overweight) * | | | | | | |
| Yes | 375 | 51,7 | 130 | 55,1 | 245 | 50,0 |
| No | 351 | 48,3 | 106 | 44,9 | 245 | 50,0 |
| Malnutrition (underweight) * | | | | | | |
| Yes | 386 | 52,9 | 129 | 54,7 | 257 | 52,0 |
| No | 344 | 47,1 | 107 | 45,3 | 237 | 48,0 |
| Eating disorders (Measures used for weight loss. Eg bulimia, anorexia, etc.)* | | | | | | |
| Yes | 473 | 65,0 | 172 | 73,2 | 301 | 61,1 |
| No | 255 | 35,0 | 63 | 26,8 | 192 | 38,9 |
| Fresh foods (Foods consumed in their natural state). * | | | | | | |
| Yes | 444 | 61,0 | 158 | 67,5 | 286 | 57,9 |
| No | 284 | 39,0 | 76 | 32,5 | 208 | 42,1 |
| Ultra-processed products (They are created by industries with various synthetic products). * | | | | | | |
| Yes | 496 | 68,3 | 170 | 72,6 | 326 | 66,3 |
| No | 230 | 31,7 | 64 | 27,4 | 166 | 33,7 |
| Processed products (These are ready-to-eat products. Ex.: canned products). * | | | | | | |
| Yes | 433 | 59,6 | 157 | 67,1 | 276 | 56,1 |
| No | 293 | 40,4 | 77 | 32,9 | 216 | 43,9 |
| Food supplements (Used for sports or weight gain). * | | | | | | |
| Yes | 446 | 61,4 | 156 | 66,4 | 290 | 59,1 |
| No | 280 | 38,6 | 79 | 33,6 | 201 | 40,9 |
| When was the last time you had access to this information about food/nutrition?* | | | | | | |
| In the last month | 9 | 1,3 | 4 | 1,7 | 5 | 1,0 |
| In the last six months | 340 | 47,4 | 96 | 41,4 | 244 | 50,2 |
| In the last year | 182 | 25,3 | 53 | 22,9 | 129 | 26,5 |
| In the last two years | 81 | 11,3 | 32 | 13,9 | 49 | 10,0 |
| More than two years ago | 40 | 5,5 | 20 | 9,0 | 20 | 4,0 |
| I did not have access to any information about food/nutrition | 66 | 9,2 | 25 | 11,1 | 41 | 8,3 |
| Did you understand the information about food/nutrition you had access to? * | | | | | | |
| I understood everything | 3 | 0,4 | 2 | 0,9 | 1 | 0,2 |

| | | | | | | |
|---|-----|------|-----|------|-----|------|
| I understood almost everything | 311 | 43,4 | 92 | 39,7 | 219 | 45,2 |
| I understood more or less | 190 | 26,5 | 53 | 22,8 | 137 | 28,2 |
| I understood little | 115 | 16,0 | 47 | 20,3 | 68 | 14,0 |
| I did not understand | 32 | 4,5 | 11 | 4,7 | 21 | 4,3 |
| I did not have access to any information about food/nutrition | 66 | 9,2 | 27 | 11,6 | 39 | 8,0 |
| *Can you assess the quality of information food/nutrition you have had access to? * | | | | | | |
| I can easily assess it | 113 | 15,8 | 42 | 18,1 | 71 | 14,7 |
| I can assess it with little difficulty | 140 | 19,5 | 41 | 17,7 | 99 | 20,5 |
| I can more or less | 47 | 6,5 | 18 | 7,8 | 29 | 6,0 |
| I can assess it with difficulty | 26 | 3,5 | 12 | 5,2 | 14 | 2,9 |
| I can not | 323 | 45,4 | 100 | 40,3 | 223 | 47,5 |
| I did not have access to any information about food/nutrition | 67 | 9,3 | 29 | 10,9 | 38 | 8,4 |
| Do you put into practice the information about food/nutrition you had access to? * | | | | | | |
| Often | 118 | 16,5 | 47 | 19,3 | 71 | 14,6 |
| Sometimes | 138 | 19,2 | 34 | 13,6 | 104 | 22,4 |
| Rarely | 281 | 39,2 | 91 | 38,2 | 190 | 39,8 |
| Never | 114 | 15,9 | 40 | 16,5 | 74 | 15,6 |
| I did not have access to any information about food/nutrition | 66 | 9,2 | 30 | 12,4 | 36 | 7,6 |

* Number of respondents less than the number of participants.

IV. DISCUSSION

The stage of adolescence involves biological, psychosocial and physical changes. It is a period of great transformations, requires the need to listen to this public in their needs including significant knowledge about nutritional food health. Hence, there is a need to present an approach centered on the understanding of food literacy by teenagers, in order to enhance the integration of knowledge, attitudes and choices that will impact their health in this life cycle.

This study explored adolescents' perspectives on food literacy, that is, the abilities to read, understand and judge information. It was found that the study participants had had access to information, but when evaluated for understanding, evaluation and application, most respondents reported that they "understand almost everything" or "understand more or less", and "rarely put it into practice". From a life-course perspective, interventions aimed at food literacy early in life offer the greatest potential for impact throughout life [15].

Addressing food literacy among adolescents and young adults can be particularly impactful, as it is a period of development in which they experience food independence, establishing their own identity and building health-related habits throughout life [16]. Consequently, teenagers' participation in the construction of their own decisions is of paramount importance for them to be involved as well as the subject to this process.

Regarding the difficulty presented by the students concerning the understanding, assessment and application reported by them during the answers, it appeared that many adolescents had not applied dietary guidelines on a

daily basis due to lack of skills and/or beliefs that this is important for their adult age [17]. Worsley (2002) [18] indicated that food knowledge can play a small but fundamental role in the adoption of healthier eating behaviors, but indicated that eating skills are important so that it can allow knowledge to be put into practice.

The adolescents who took part of this research reported difficulties not only with access, but also with sources of information about eating habits. Some of them critically analyzed information related to nutrition, but according to Ronto et al. (2016) [19], most recognized that not all sources related to food and nutrition are reliable, and still stated that regarding nutritional information, they mainly trust their parents and only the teachers who teach subjects related to food and nutrition, thus diverging from the present study, as the main person/professional who provided the information regarding eating habits was the nurse, as well as the main means was the radio.

Therefore, schools can play a vital role in filling this gap through the adolescents' "skills improvement" [17,18]. Furthermore, this would allow teenagers to act as agents of change [20,21]. Participation in classes that address the theme "healthy eating" or similar topics has been associated with higher levels of dietary knowledge in adults, suggesting that this could bring learning and lasting application in food literacy [22].

This was the most reported theme by students, consequently confirming the importance of the school environment to work with different issues related to the students' health [23]. The National Guidelines for the Comprehensive Health Care of Adolescents and Youth in

the Promotion, Protection and Recovery of Health (As Diretrizes Nacionais para a Atenção Integral à Saúde de Adolescentes e Jovens na Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde) [24] highlight the role of the school as one of the pillar structures in health education for adolescents, the need to promote intersectoral actions, articulating the co-responsibility of educators and health professionals to act in facing the demands of health education, taking into account sociocultural issues.

Furthermore, the study found a significant relationship, even with descriptive parameters of the relationship between food literacy and health promotion behavior. This is supported by the study by Chahardan-Cherik et al. (2018) [25] who found that there is a significant relationship between health literacy and all dimensions of the health promotion scale, and nutrition falls under those themes. Limited health literacy is associated with less participation in health promotion and disease detection activities, riskier health choices, poor medication adherence, increased hospitalization and re-hospitalization, increased morbidity and premature death [23].

It is important to pay more attention to teenagers in the health literacy area and health promotion behavior so that they can have a better quality of life, especially regarding eating habits. This way, food literacy has become a differential for adolescents, as it highlights their vulnerability to healthy lifestyle choices and habits, choices and attitudes that may remain throughout life, thus stimulating their empowerment in relation to decisions about their bodies and health.

However, some limitations were observed, and the main one was the Coronavirus pandemic (Covid-19) which made it impossible to carry out the field research properly, suspending classes. Therefore, private and rural schools were not evaluated, and there was a need to carry out a new sample calculation, in which only municipal and state public schools in the urban area were included. Another factor is the recent issue theme regarding food literacy, especially for adolescents, whose studies on the skills of reading, understanding and judging information for this audience are still scarce. In this context, producing health with teenagers and young people having food literacy as one of the pillars is to bring them to the center of the process as subjects of rights.

V. CONCLUSION

The adolescents who took part of this study have had access to information regarding food literacy. However, they had difficulties in understanding, evaluating and applying information about food. Thus, it confirms the need to provide health care in a broader way,

promoting interventions that have an effect on the factors that determine people's health conditions, especially teenagers. Health education remains a fundamental tool in health promotion, disease prevention and people's autonomy. Nutritional education activities can help in those educational practices for adolescents, as well as considering the school environment with a potential transforming role to work on issues related to health issues, therefore promoting educational campaigns and strategies regarding eating behavior.

ACKNOWLEDGEMENTS

To the Research Program for SUS – (Programa de Pesquisa para o SUS – PPSUS), CDS - APQ-03861-17;

To Professor Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins's productivity scholarship by the National Council for Scientific and Technological Development (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq);

To the logistical support from the State University of Montes Claros – Unimontes and the Municipality of Montes Claros.

REFERENCES

- [1] Carrero I, Rupérez E, de Miguel R, Tejero JA, Pérez-Gallardo L. Ingesta de macronutrientes en adolescentes escolarizados en Soria capital. *Nutr Hosp*. 2005; 20:204-209. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v20n3/original6.pdf>
- [2] Schmitz BAS, Recine E, Cardoso GT, Silva JRM, Amorim NFA, Bernardon R. *et al.* A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24(Suppl.2):S312-S322. Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/LJCjyZQcz5nsB5ZN6zz^Rc/?format=pdf&lang=pt>
- [3] Gomes CM, Horta NC. Promoção de saúde do adolescente em âmbito escolar. *Rev. APS*. 2010; 13(4):486-499. Available from: <https://periodicos.ujf.br/index.php/aps/article/view/14606/7832>
- [4] Foster GD, Sherman S, Borradaile KE, Grundy KM, Vander Veur SS, Nachmani J. *et al.* A policy-based school intervention to prevent overweight and obesity. *Pediatrics*. 2008; 121(4): e794–e802. Available from: <https://pediatrics.aappublications.org/content/121/4/e794.long>
- [5] World Health Organization. (2014). Health for the world's adolescents: a second chance in the second decade: summary. World Health Organization. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/112750>
- [6] Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z. *et al.* Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012;12:80. Available from:

- <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-80>
- [7] Krause C, Sommerhalder K, Beer-Borst S, Abel T. Just a subtle difference? Findings from a systematic review on definitions of nutrition literacy and food literacy. *Health Promot Int.* 2018;33(3):378-389. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6005107/pdf/daw084.pdf>
- [8] Kimura AH. (2011). Food education as food literacy: Privatized and gendered food knowledge in contemporary Japan. *Agriculture and Human Values*, 28(4), 465e482. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10460-010-9286-6>
- [9] Colatruglio S, Slater J. Challenges to acquiring and utilizing food literacy: Perceptions of young Canadian adults. *Can. J. For. Res.* (2016);3(1):96-118. Available from: <https://canadianfoodstudies.uwaterloo.ca/index.php/cfs/article/view/72/145>
- [10] Albuquerque TO, Sampaio HAC, Barbosa Filho VC, Cabral LA, Leal ALF, Silva SA. *et al.* Intervenções fundamentadas no letramento alimentar: Revisão de escopo conforme a renda do país. *Res., Soc. Dev.* 2021;10(9):e51310918311, 2021. Available from: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v109.18311>
- [11] Vidgen HA, Gallegos D. Defining food literacy and its components. *Appetite.* 2014;76: 50-59. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S019566631400018X?via%3Dihub>
- [12] Worsley A. From nutrients to food literacy. *Journal of the HEIA.* 2015;22(3):13-21. Available from: <https://dro.deakin.edu.au/eserv/DU:30084527/worsley-fromnutrientsto-2015.pdf>
- [13] Triola MF. *Introdução à Estatística (tradução)*. 7a edição, Editora LTC, 410 p. 1999.
- [14] Farias PKS, Sales MSM, Barbosa ACM, Monteiro PA, Soares PDF, Soares LJF. *et al.* Desenvolvimento da validade de conteúdo e confiabilidade de um instrumento de avaliação do letramento alimentar de adolescentes. *Res., Soc. Dev.* 2021; 10(16): e283101623631. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23631>.
- [15] Brooks N, Begley A. Adolescent food literacy programmes: A review of the literature. *Nutr Diet.* 2014;71(3):158-171. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/food-literacy-programmes-in-secondary-schools-a-systematic-literature-review-and-narrative-synthesis-of-quantitative-and-qualitative-evidence/E601F815681C880B7E44E1E873CB7AB0>
- [16] Vaitkeviciute R, Ball LE, Harris N. The relationship between food literacy and dietary intake in adolescents: A systematic review. *Public Health Nutr.* 2015;18(4):649-658. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/relationship-between-food-literacy-and-dietary-intake-in-adolescents-a-systematic-review/DE124B8B18755660C3BBE1825FFE3CB8>
- [17] Velardo S. The nuances of health literacy, nutrition literacy, and food literacy. *J Nutr Educ Behav.* 2015;47(4), 385-389. Available from: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S14994046\(15\)00465-0](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S14994046(15)00465-0)
- [18] Worsley A. Nutrition knowledge and food consumption: Can nutrition knowledge change food behaviour? *Asia Pac J Clin Nutr.* 2002;11(s3):579-585. Available from: <https://apjcn.nhri.org.tw/server/APJCN/11%20Suppl%203/S579.pdf>
- [19] Ronto R, Ball L, Pendergast D, Harris N. Adolescents' perspectives on food literacy and its impact on their dietary behaviours. *Appetite.* 2016;107:549-557. 34. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666316304548?via%3Dihub>
- [20] Lichtenstein AH, Ludwig DS. Bring back home economics education. *JAMA.* 2010;303(18):1857-1858. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6886379/pdf/nihms-1056902.pdf>
- [21] Ensaff H, Canavon C, Crawford R, Barker M. A qualitative study of a food intervention in a primary school: Pupils as agents of change. *Appetite.* 2015;95:455-465. Available from: <https://eprints.whiterose.ac.uk/161697/>
- [22] Worsley A, Wang WC, Yeatman H, Byrne S, Wijayaratne P. Does school health and home economics education influence adults' food knowledge? *Health Promot Int.* 2015;31(4):925-935. Available from: <https://academic.oup.com/heapro/article/31/4/925/2593468?login=true>
- [23] Tallant A. First-Year College Students Increase Food Label-Reading Behaviors and Improve Food Choices in a Personal Nutrition Seminar Course. 2017;48:331-337. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19325037.2017.1343160>
- [24] Diretrizes Nacionais para a Atenção Integral à Saúde de Adolescentes e Jovens na Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde. Ministério da Saúde. Brasília – DF 2010. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_atencao_saude_adolescentes_jovens_promocao_saude.pdf
- [25] Chahardah-Cherik S MS, Gheibizadeh M PhD, Jahani S PhD, Cheraghian B PhD. The Relationship between Health Literacy and Health Promoting Behaviors in Patients with Type 2 Diabetes. *Int J Community Based Nurs Midwifery.* 2018;6(1):65-75. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5747574/pdf/IJCBNM-6-65.pdf>

6 CONCLUSÕES

Verifica-se que o LA é essencial para a promoção da saúde dos adolescentes. Comportamentos de saúde positivos adquiridos durante a infância e adolescência continuam na vida adulta. Portanto, estratégias educacionais devem ser desenvolvidas para aumentar o nível de LS dos adolescentes, para que os mesmos adquiram comportamentos mais saudáveis na vida diária. Possíveis questões principais a serem abordadas e alteradas nos adolescentes em idade escolar são hábitos de consumo contendo açúcar e gordura excedente, tempo excessivo gasto na frente da tela como computadores, televisão, videogames, hábitos inadequados de atividade física e hábitos de sono prejudicados, conforme constatado em diferentes estudos.

O LA nos adolescentes visa desenvolver comportamentos de estilo de vida saudável e aumentar o nível de participação nas decisões de saúde, ao mesmo tempo em que aborda as formas de entender as mensagens de saúde e navegar na mídia com informações atuais sobre a alimentação e nutrição. A integração do LS e do LA no currículo educacional é importante para garantir que os adolescentes adquiram conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para melhorar sua saúde e bem-estar. Neste contexto, verifica-se que programas de treinamento e intervenção para adolescentes e suas famílias são necessários. Além disso, o conteúdo para aumentar o LA poderia ser acrescentado ao currículo escolar. No futuro, estudos experimentais em que intervenções que afetam positivamente os comportamentos de nutrição de adolescentes e seu nível de letramento sobre a saúde poderiam ser planejados, em especial no espaço escolar e familiar.

Em conclusão, o LA foi significativamente associado ao estado de saúde e ao comportamento de promoção da saúde, especialmente em nutrição e relações interpessoais entre adolescentes. Os programas de promoção da saúde podem melhorar as habilidades de LS dos adolescentes, a fim de facilitar a participação deles em atividades de promoção da saúde. Sendo assim, observa-se dificuldades desse público em relação a compreensão, avaliação e aplicação dos hábitos alimentares saudáveis, mesmo com as informações disponibilizadas para este público, sendo muito importante estratégias de educação nutricional.

REFERÊNCIAS

1. Last JM. A Dictionary of Epidemiology. New York: Oxford University Press, 1988.
2. Dick B, Ferguson BJ. Health for the World's adolescents: A second chance in the second decade. *J Adolesc Health*. 2015;56(1):3-6.
3. Martins BG, Ricardo CZ, Machado PP, Rauber F, Azeredo CM, Levy RB. Fazer refeições com os pais está associado à maior qualidade da alimentação de adolescentes brasileiros. *Cad Saúde Pública*. 2019;35(7):11-12.
4. Powell LM, Nguyen BT. Fast-food and full-service restaurant consumption among children and adolescents: effect on energy, beverage, and nutrient intake. *JAMA Pediatr*. 2013;167(1):14-20.
5. Tambalis KD, Panagiotakos DB, Psarra G, Sidossis LS. Breakfast skipping in Greek schoolchildren connected to an unhealthy lifestyle profile. Results from the National Action for Children's Health program. *Nutr Diet*. 2019;76(3):328-335.
6. Delfino LD, Tebar WR, Silva DAS, Gil FCS, Mota J, Christofaro DGD. Food advertisements on television and eating habits in adolescents: a school-based study. *Rev Saúde Pública*. 2020;54(55):1-8.
7. Boynton-Jarrett R, Thomas TN, Peterson KE, Wiecha J, Sobol AM, Gortmaker SL. Impact of television viewing patterns on fruit and vegetable consumption among adolescents. *Pediatrics*. 2003;112(6 Pt 1):1321-6.
8. Enes CC, Slater B. Variation in dietary intake and physical activity pattern as predictors of change in body mass index (BMI) Z-score among Brazilian adolescents. *Rev Bras Epidemiol*. 2013;16(2):493-501.
9. Worsley, A. From nutrients to food literacy. *J. Home Econ*. 2015;22(3):13-21.

10. Silk KJ, Sherry J, Winn B, Keesecker N, Horodyski MA, Sayir A. Increasing nutrition literacy: Testing the effectiveness of print, web site, and game modalities. *J Nutr Educ Behav.* 2008;40(1):3-10.
11. Engstrom EM, Barros DC. Diagnóstico nutricional de adolescentes. *Sisvan: instrumento para o combate aos distúrbios nutricionais em serviços de saúde: o diagnóstico nutricional.* Fiocruz. 2019;105-123.
12. Velardo S. The Nuances of Health Literacy, Nutrition Literacy, and Food Literacy. *J Nutr Educ Behav.* 2015;47(4):385-389.e1.
13. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z. *et al.* (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health.* 2012;12(80):1-13.
14. Bresolin, L. B. Health literacy: report of the Council on Scientific Affairs. Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association. *JAMA.* 1999;281(6):552-557.
15. Winkelman TN, Caldwell MT, Bertram B, Davis MM. Promoting Health Literacy for Children and Adolescents. *Pediatrics.* 2016;138(6):e20161937.
16. Baker DW, Gazmararian JA, Williams MV, Scott T, Parker RM, Green D, Ren J, Peel J. Functional health literacy and the risk of hospital admission among Medicare managed care enrollees. *Am J Public Health.* 2002;92(8):1278-83.
17. Kutner M, Greenberg E, Jin Y, Paulsen C. The health literacy of America's adults: Results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy. 2006. Disponível em: <http://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2006483>. Acesso em 15 nov 2022.
18. Fleary SA, Joseph P, Pappagianopoulos JE. Adolescent health literacy and health behaviors: A systematic review. *J Adolesc.* 2018;62:116-127.

19. Vidgen HA, Gallegos D. Defining food literacy and its components. *Appetite*. 2014;76:50-59.
20. Cullen T, Hatch J, Martin W, Higgins JW, Sheppard R. Food Literacy: Definition and Framework for Action. *Can J Diet Pract Res*. 2015;76(3):140-145.
21. Sumner J. Food literacy and adult education: Learning to read the world by eating. *Can. J. Study Adult Educ*. 2013;25(2):79-91.
22. Vaitkeviciute R, Ball LE, Harris N. The relationship between food literacy and dietary intake in adolescents: a systematic review. *Public Health Nutr*. 2015;18(4):649-658.
23. Worsley A. Nutrition knowledge and food consumption: can nutrition knowledge change food behaviour? *Asia Pac J Clin Nutr*. 2002;11(Suppl 3):S579-S585.
24. Burrows TL, Lucas H, Morgan PJ, Bray J, Collins CE. Impact Evaluation of an After-school Cooking Skills Program in a Disadvantaged Community: Back to Basics. *Can J Diet Pract Res*. 2015;76(3):126-132.
25. Utter J, Denny S, Lucassen M, Dyson B. Adolescent Cooking Abilities and Behaviors: Associations With Nutrition and Emotional Well-Being. *J Nutr Educ Behav*. 2016;48(1):35-41.e1.
26. Hersch D, Perdue L, Ambroz T, Boucher JL. The impact of cooking classes on food-related preferences, attitudes, and behaviors of school-aged children: a systematic review of the evidence, 2003-2014. *Prev Chronic Dis*. 2014;11:E193.
27. Robson SM, Stough CO, Stark LJ. The impact of a pilot cooking intervention for parent-child dyads on the consumption of foods prepared away from home. *Appetite*. 2016;99:177-184.
28. Nicklas TA, Jahns L, Bogle ML, Chester DN, Giovanni M, Klurfeld DM, Laugero K, Liu Y, Lopez S, Tucker KL. Barriers and facilitators for consumer adherence to the

dietary guidelines for Americans: the HEALTH study. *J Acad Nutr Diet*. 2013;113(10):1317-1331.

29. Brooks, N., & Begley, A. Adolescent food literacy programmes: A review of the literature. *Nutr Diet*. 2014;71(3):158-171.

30. Brasil. Conselho Federal de Nutricionistas (CFN). Resolução CFN nº 600, de 25 de fevereiro de 2018. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências. Disponível em: <http://sisnormas.cfn.org.br:8081/viewPage.html?id=600>
Acesso em: 24 mar 2023.

31. Burlandy L. Segurança alimentar e nutricional: intersectorialidade e as ações de nutrição. *Saúde Rer*. 2004;6(13):9-15.

32. Schmitz BAS, Recine E, Cardoso GT, Silva JRM, Amorim NFA, Bernardon R. *et al*. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. *Cad Saúde Pública* 2008; 24(Suppl.2):S312-S322.

33. Gomes CM, Horta NC. Promoção de saúde do adolescente em âmbito escolar. *Rev APS*. 2010;13(4):486-499.

34. Bento BMA, Moreira ADC, Carmo ASD, Santos LCD, Horta PM. A higher number of school meals is associated with a less-processed diet. *J Pediatr (Rio J)*. 2018;94(4):404-409.

35. Casey BJ, Duhoux S, Cohen, M. M. Adolescence: what do transmission, transition, and translation have to do with it? *Neuron*. 2010;67(5):749-760.

36. Sheppes G, Suri G, Gross JJ. Emotion regulation and psychopathology. *Annu. Rev. Clin. Psychol*. 2015;11:379-405.

37. Brasil. Decreto nº 99.710, de 21 de novembro de 1990. Promulga a Convenção sobre os Direitos da Criança. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d99710.htm Acesso em: 05 dez 2022.

38. World Health Organization – WHO. The second decade: improving adolescent health and development. Geneva: World Health Organization, 2001. Disponível em:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/64320/WHO_FRH_ADH_98.18_Rev.1.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 10 dez 2022.

39. Brasil. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20Estatuto%20da,Adolescente%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias.&text=Art.%201%C2%BA%20Esta%20Lei%20disp%C3%B5e,e%20dezoito%20anos%20de%20idade. Acesso em: 17 dez 2022.

40. Lee L, Upadhyia KK, Matson PA, Adger H, Trent ME. The status of adolescent medicine: building a global adolescent workforce. *Int J Adolesc Med Health* 2018;28:233-243.

41. The Lancet. Health and wellbeing in adolescence and early adulthood. *Lancet* 2019;393:847.

42. McKeown R, Hagell A. Clarifying what We Mean by Health Inequalities for Young People. Association for Young People's Health. 2021. Disponível em: https://ayph-youthhealthdata.org.uk/wp-content/uploads/2022/05/AYPH_HealthInequalities_BriefingPaper.pdf Acesso em: 17 dez 2022.

43. Pearce A, Dundas R, Whitehead M, Taylor-Robinson D. Pathways to inequalities in child health. *Arch. Dis. Child.* 2019;104(10):998-1003.

44. Salam RA, Das JK, Lassi ZS, Bhutta ZA. Adolescent health interventions: conclusions, evidence gaps, and research priorities. *J. Adolesc. Health.* 2016;59(4 Suppl. I):S88-S92.
45. Bersamin M, Paschall MJ, Fisher DA. School-based health centers and adolescent substance use: moderating effects of race/ethnicity and socioeconomic status. *J. Sch. Health.* 2017;87(11):850-857.
46. Chyderiotis S, Benmarhnia T, Spilka S, Beck F, Andler R, Legleye S. *et al.* Why do apprentices smoke much more than high school students? Understanding educational disparities in smoking with a Oaxaca-blinder decomposition analysis. *BMC Publ. Health.* 2020;20(924):1-12.
47. Jia X, Zhu H, Sun G, Meng H, Zhao Y. Socioeconomic status and risk-taking behavior among Chinese adolescents: the mediating role of psychological capital and self-control. *Front. Psychol.* 2021;12:760968.
48. Sawyer SM, Afifi RA, Bearinger LH, Blakemore SJ, Dick B, Ezech AC. *et al.* Adolescence: a foundation for future health. *Lancet.* 2012;379(9826):1630-1640.
49. Laska MN, Larson NI, Neumark-Sztainer D, Story M. Does involvement in food preparation track from adolescence to young adulthood and is it associated with better dietary quality? Findings from a 10-year longitudinal study. *Public Health Nutr.* 2012;15(7):1150-1158.
50. Lavelle F, Spence M, Hollywood L, McGowan L, Surgeon D, McCloat A. *et al.* Learning cooking skills at different ages: a cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2016;13(1):119.
51. Quelly SB. Helping With Meal Preparation and Children's Dietary Intake: A Literature Review. *J Sch Nurs.* 2019;35(1):51-60.

52. Larson NI, Perry CL, Story M, Neumark-Sztainer D. Food preparation by young adults is associated with better diet quality. *J Am Diet Assoc.* 2006;106(12):2001-2007.
53. Ronto R, Ball L, Pendergast D, Harris N. Adolescents' perspectives on food literacy and its impact on their dietary behaviours. *Appetite.* 2016;107:549-557.
54. Lang T, Caraher M. Is there a culinary skills transition? Data and debate from the UK about changes in cooking culture. *J. Home Econ. Inst. Aust.* 2001;8(2), 2-14.
55. Benn J. Food, nutrition or cooking literacy -a review of the concept and competencies regarding food education. *Int J Home Econ.* 2014;7(1):13-35.
56. Slater J. Is cooking dead? The state of home economics food and nutrition education in a Canadian province. *Int J Consum Stud.* 2013;37(6):617-624.
57. World Health Organization – WHO. Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. In Implementation Plan: Executive summary. 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259349/WHO-NMH-PND-ECHO-17.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 02 jan 2023.
58. Woodruff SJ, Kirby AR. The associations among family meal frequency, food preparation frequency, self-efficacy for cooking, and food preparation techniques in children and adolescents. *J Nutr Educ Behav.* 2013;45(4):296-303.
59. Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac J-C, Jaime PC, Martins ANB. *et al.* NOVA. A estrela brilha. *World Nutrition.* 2016;7(1- 3):28-40.
60. Brasil. Cadernos de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. Ministério da Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, p. 156, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2e_d.pdf Acesso em: 02 jan 2023.

61. Bielemann RM, Motta JVS, Minten GC, Horta BL, Gigante DP. Consumption of ultra-processed foods and their impact on the diet of young adults. *Rev Saúde Pública*. 2015;49:1-10.
62. Louzada ML, Martins AP, Canella DS, Baraldi LG, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Cannon G, Monteiro CA. Impact of ultra-processed foods on micronutrient content in the Brazilian diet. *Rev Saúde Pública*. 2015;49(45):1-8.
63. D'Avila HF, Kirsten VR. Energy intake from ultra-processed foods among adolescents. *Rev Paul Pediatr*. 2017;35(1):54-60.
64. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: A pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. 2017;390:2627-2642.
65. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: Atenção primária a saúde e informações antropométricas. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101758.pdf> Acesso em 23 out 2022.
66. Araujo MC, Cunha DB, Bezerra IN, de Castro MBT, Sichieri R. Quality of food choices of Brazilian adolescents according to individual earnings. *Public Health Nutr*. 2017;20(17):3145-3150.
67. Silva JID, Andrade ACS, Bloch KV, Brunken GS. Associação entre realização de refeições com os pais ou responsáveis e obesidade em adolescentes brasileiros. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(8):e00104419.
68. Louzada MLC, Canella DS, Jaine PC, Monteiro CA. Alimentação e saúde: A fundamentação científica do guia Alimentar para a população Brasileira. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP. 2019. Disponível em:

<http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/339/298/1248-1>

Acesso em: 25 out 2022.

69. Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, Martins AP, Martins CA, Garzillo J. *et al.* Dietary guidelines to nourish humanity and the planet in the twenty-first century. A blueprint from Brazil. *Public Health Nutr.* 2015;18(13):2311-2322.

70. Kaul P, Fisher MM. Addressing key issues in adolescent health care. *Pediatrics*, 2020;145(Suppl 2):S151-S152.

71. Fox EL, Timmer A. Children's and adolescents' characteristics and interactions with the food system. *Glob. Food Sec.* 2020;27:100419.

72. Aune D, Giovannucci E, Boffetta P, Fadnes LT, Keum N, Norat T. *et al.* Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality-a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Int J Epidemiol.* 2017;46(3):1029-1056.

73. Vereecken C, Pedersen TP, Ojala K, Krølner R, Dzielska A, Ahluwalia N. *et al.* Fruit and vegetable consumption trends among adolescents from 2002 to 2010 in 33 countries. *Eur J Public Health.* 2015;25(Suppl 2):16-19.

74. Larson NI, Neumark-Sztainer DR, Harnack LJ, Wall MM, Story MT, Eisenberg ME. Fruit and vegetable intake correlates during the transition to young adulthood. *Am J Prev Med.* 2008;35(1):33-37.

75. Trude AC, Kharmats AY, Hurley KM, Anderson Steeves ET, Talegawkar SA, Gittelsohn J. Household, psychosocial, and individual-level factors associated with fruit, vegetable, and fiber intake among low-income urban African American youth. *BMC Public Health.* 2016;16:872.

76. Gebremariam MK, Henjum S, Terragni L, Torheim LE. Correlates of fruit, vegetable, soft drink, and snack intake among adolescents: the ESSENS study. *Food Nutr Res.* 2016;60:32512.

77. Middlestadt SE, Lederer AM, Smith NK, Doss D, Hung CL, Stevenson LD. *et al.* Determinants of middle-school students asking parents for fruits and vegetables: a theory-based salient belief elicitation. *Public Health Nutr.* 2013;16(11):1971-1978.
78. Cox DN, Melo L, Zabarás D, Delahunty CM. Acceptance of health-promoting Brassica vegetables: the influence of taste perception, information and attitudes. *Public Health Nutr.* 2012;15(8):1474-1482.
79. Dinnella C, Morizet D, Masi C, Clicerì D, Depezay L, Appleton KM. *et al.* Sensory determinants of stated liking for vegetable names and actual liking for canned vegetables: A cross-country study among European adolescents. *Appetite.* 2016;107:339-347.
80. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução CD/FNDE nº. 26, 17 de Junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/4620-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-26,-de-17-de-junho-de-2013#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20atendimento%20da,Nacional%20e%20Alimenta%C3%A7%C3%A3o%20Escolar%20%E2%80%93%20PNAE.&text=FUNDA%20MENTA%20LEGAL%3A&text=Lei%20n%C2%BA%208.666%20de%202013%20de%20junho%20de%201993>. Acesso em: 26 nov 2022.
81. Azeredo CM, de Rezende LF, Canella DS, Claro RM, Peres MF, Luiz O do C. *et al.* Food environments in schools and in the immediate vicinity are associated with unhealthy food consumption among Brazilian adolescents. *Prev Med.* 2016;88:73-9.
82. Maragno CAD, Mengue SS, Moraes CG, Rebelo MVD, Guimarães AM de M, Pizzol T da SD. Teste de letramento em saúde em português para adultos. *Rev Bras Epidemiol.* 2019;22:e190025.
83. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO. Aspects of literacy assessment: topics and issues from the UNESCO expertmeeting.

Paris: Unesco, 2005. Disponível em:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140125> Acesso em: 23 dez 2022.

84. Simonds SK. Health education as social policy. *Health Educ. Monogr.* 1974;21:1-10.

85. Zurkowski PG. *The Information Service Environment Relationships and Priorities.* National Commission on Libraries and Information Science, Washington, DC. 1974. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED100391.pdf> Acesso em: 20 dez 2022.

86. Brandt D. Drafting US literacy. *Coll. Engl.* 2004;66(5):485-502.

87. Huber JT, Shapiro RM, Gillaspay ML. Top down versus bottom up: the social construction of the health literacy movement. *Libr. Q.* 2012;82(4):429-451.

88. Lawless J, Toronto CE, Grammatica GL. Health literacy and information literacy: a concept comparison. *Ref. Serv. Rev.* 2016;44(2):144-162.

89. Green J, Bianco JL, Wyn J. Discourses in interaction: the intersection of literacy and health research internationally. *Lit. Numeracy Stud.* 2007;15(2):19-38.

90. Bröder J, Chang P, Kickbusch I, Levin-Zamir D, McElhinney E, Nutbeam D. *et al.* IUHPE Position Statement on Health Literacy: a practical vision for a health literate world. *Glob. Health Promot.* 2018;25(4):79-88.

91. Malloy-Weir LJ, Charles C, Gafni A, Entwistle V. A review of health literacy: definitions, interpretations, and implications for policy initiatives. *J. Publ. Health Pol.* 2016;37(3):334-352.

92. Mancuso JM. Health literacy: a concept/dimensional analysis. *Nurs. Health Sci.* 2008;10(3):248-255.

93. American Medical Association. Health literacy: Report of the Council on Scientific Affairs. *J. Am. Med. Assoc.* 1999;281:552-557.

94. Ratzan SC, Parker RM. 2000. Introduction. In: National Library of Medicine Current Bibliographies in Medicine: Health Literacy. Selden CR, editor; Zorn M, editor; Ratzan SC, editor; Parker RM, editor. Editors. NLM Pub. No. CBM 2000-1. Bethesda, MD: National Institutes of Health, U.S. Department of Health and Human Services.

95. Nutbeam D, McGill B, Premkumar P. Improving health literacy in community populations: a review of progress. *Health Promot Int.* 2018;33(5):901-911.

96. Rudd RE. Improving Americans' health literacy. *N Engl J Med.* 2010;363(24):2283-2285.

97. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promot Int* 2000;15:259-267.

98. Pleasant A, Cabe J, Patel K, Cosenza J, Carmona R. Health literacy research and practice: a needed paradigm shift. *Health Commun.* 2015;30(12):1176-1180.

99. Martins AMEBL, Souza JGS, Haikal DS'A, Paula AMB, Ferreira EF, Pordeus IA. Prevalência de autoexame bucal é maior entre idosos assistidos no Sistema Único de Saúde: inquérito domiciliar. *Ciênc. saúde coletiva.* 2015;20(4):1085-1098.

100. Sørensen K, Levin-Zamir D, Duong TV, Okan O, Brasil VV, Nutbeam D. Building health literacy system capacity: a framework for health literate systems. *Health Promot Int.* 2021;36(Supplement_1):i13-i23.

101. Lag T, Bauger L, Lindberg M, Friberg O. The role of numeracy and intelligence in health-risk estimation and medical data interpretation. *J Behav Decis Making.* 2014;27:95-108.

102. Sheridan SL, Halpern DJ, Viera AJ, Berkman ND, Donahue KE, Crotty K. Interventions for individuals with low health literacy: a systematic review. *J Health Commun.* 2011;16 Suppl 3:30-54.
103. Martins AMEBL, Sampaio HAC, Silva e Diogo AT, Lima PXV, Mesquita LGM, Souto CA. *et al.* História do letramento em saúde: uma revisão narrativa. *Revista Unimontes Científica.* 2022;24(2):1-23.
104. Oh H, Rizo C, Enkin M, Jadad A. What is eHealth?: a systematic review of published definitions. *World Hosp Health Serv.* 2005;41(1):32-40.
105. Norman CD, Skinner HA. eHealth Literacy: Essential Skills for Consumer Health in a Networked World. *J Med Internet Res.* 2006;8(2):e9.
106. Zickuhr, K. Generations 2010. Washington DC: PEW Internet & American Life. 2010. Disponível em: https://www.pewresearch.org/internet/wp-content/uploads/sites/9/2010/12/PI_2010.12.16_Generations-and-Tech10_FINAL.pdf
Acesso em: 15 jan 2023.
107. Melo DM, Barbosa AJG. Use of the mini-mental state examination in research on the elderly in Brazil: a systematic review. *Cien Saude Colet.* 2015;20(12):3865-3876.
108. World Health Organization Regional Office for Europe. Health 2020 - A European policy framework and strategy for the 21st century. Disponível em: https://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0011/199532/Health2020-Long.pdf
Acesso em: 15 jan 2023.
109. Bröder J, Chang P, Kickbusch I, Levin-Zamir D, McElhinney E, Nutbeam D. *et al.* A Practical Vision for a Health Literate World. International Union for Health Promotion and Education (IUPHE). 2017. Disponível em: <https://openresearch.lsbu.ac.uk/download/8edec29f9d5ac59f1d393515d0d224bcb2ee97fd6707e9cec8908e3d0c3d1a87/748088/Position%20Statement%202019.pdf>
Acesso em: 17 jan 2023.

110. Albert D, Steinberg L. Judgment and decision making in adolescence. *J. Adolesc. Res.* 2011; 21(1):211-224.
111. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice (7th ed.). Pearson. 2015. Disponível em: <https://www.pearsonhighered.com/assets/preface/0/1/3/4/0134754085.pdf> Acesso em: 19 jan 2023.
112. Bronfenbrenner, U. The ecology of human development. Cambridge: Harvard university pres. 1979. Disponível em: https://khoerulanwarbk.files.wordpress.com/2015/08/urie_bronfenbrenner_the_ecology_of_human_developbokos-z1.pdf Acesso em: 21 jan 2023.
113. McMurray A. Community health and wellness: A socio-ecological approach. Sydney: Mosby Elsevier. 2006.
114. Ozturk FO, Ayaz-Alkaya S. Health Literacy and Health Promotion Behaviors of Adolescents in Turkey. *J Pediatr Nurs.* 2020;54:e31-e35.
115. Ardic A, Esin MN. Factors Associated With Healthy Lifestyle Behaviors in a Sample of Turkish Adolescents: A School-Based Study. *J Transcult Nurs.* 2016;27(6):583-592.
116. Bandura, A. Health promotion from the perspective of social cognitive theory. *Psychol Health.* 1998;13:623-649.
117. Barsell DJ, Everhart RS, Miadich SA, Trujillo MA. Examining health behaviors, health literacy, and self-efficacy in college students with chronic conditions. *Am. J. Health Educ.* 2018;49(5):305-311.
118. Dev RDO, Kamalden TFT, Geok SK, Abdullah MC, Ayub AFM, Ismail IA. Emotional intelligence, spiritual intelligence, self efficacy and health behaviors: Implications for quality health. *Int. J. Acad. Res. Bus. Soc. Sci.* 2018;8(7):794-809.

119. Boyle MA. Understanding and achieving behavior change. In community nutrition in action: An entrepreneurial approach (7^a ed.). Boston, MA: Cengage Learning. 2016.
120. Chang LC. Health literacy, self-reported status and health promoting behaviours for adolescents in Taiwan. *J Clin Nurs*. 2011;20(1-2):190-196.
121. Paakkari LT, Torppa MP, Paakkari OP, Välimaa RS, Ojala KSA, Tynjälä JA. Does health literacy explain the link between structural stratifiers and adolescent health? *Eur J Public Health*. 2019;29(5):919-924.
122. Ghaddar SF, Valerio MA, Garcia CM, Hansen L. Adolescent health literacy: The importance of credible sources for online health information. *J. Sch. Health*. 2012;82(1):28-36.
123. Park A, Eckert TL, Zaso MJ, Scott-Sheldon LAJ, Vanable PA, Carey KB, Ewart CK, Carey MP. Associations Between Health Literacy and Health Behaviors Among Urban High School Students. *J Sch Health*. 2017;87(12):885-893.
124. Cho YI, Lee S-YD, Arozullah AM, Crittenden KS. Effects of health literacy on health status and health service utilization amongst the elderly. *Soc Sci Med* 2008;66:1809-1816.
125. Mantwill S, Schulz PJ. Low health literacy associated with higher medication costs in patients with type 2 diabetes mellitus: Evidence from matched survey and health insurance data. *Patient Educ Couns*. 2015:S0738-3991(15)30015-X.
126. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Ann Intern Med*. 2011;155:97-107.
127. Bostock S, Steptoe A. Association between low functional health literacy and mortality in older adults: longitudinal cohort study. *BMJ (Clin Res Ed)* 2012;344:1602.

128. World Health Organization – WHO. Health Literacy. The Solid Facts. 2013. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128703/e96854.pdf> Acesso em: 23 jan 2023.
129. World Health Organization – WHO. Shanghai Declaration on promoting health in the 2030 Agenda for Sustainable Development. Health Promotion International. Geneva, Switzerland: WHO. 2017. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-PND-17.5> Acesso em: 21 jan 2023.
130. Borzekowski DL. Considering children and health literacy: a theoretical approach. *Pediatrics*. 2009;124(Suppl 3):S282-288.
131. Manganello J, Shone L. Health Literacy: Research FACTS and Findings. ACT for Youth Center of Excellence Ithaca; 2013. Disponível em: https://www.actforyouth.net/resources/rf/rf_health-literacy_0513.pdf Acesso em: 21 jan 2023.
132. Santoro K, Speedling C. The case for investing in youth health literacy: One step on the path to achieving health equity for adolescents. *NIHCM Issue Brief* 2011:1-15. Disponível em: <https://nihcm.org/assets/articles/nihcm-youthliteracy-finalweb.pdf> Acesso em: 23 jan 2023.
133. Guo S, Armstrong R, Waters E, Sathish T, Alif SM, Browne GR. *et al.* Quality of health literacy instruments used in children and adolescents: a systematic review. *BMJ Open*. 2018;8:020080.
134. Paakkari O, Torppa M, Kannas L, Paakkari L. Subjective health literacy: development of a brief instrument for school-aged children. *Scand J Public Health*. 2016;44:751-757.
135. Paasche-Orlow MK, Wolf MS. Promoting health literacy research to reduce health disparities. *J Health Commun*. 2010;15(Suppl 2):34-41.

136. Aghazadeh SA, Aldoory L, Mills T. Integrating Health Literacy Into Core Curriculum: A Teacher-Driven Pilot Initiative for Second Graders. *J Sch Health*. 2020;90(8):585-593.
137. Bissell K, Baker K, Pember SE, Zhang X, Yang Y. Changing the Face of Health Education via Health Interventions: Social Ecological Perspectives on New Media Technologies and Elementary Nutrition Education. *Health Commun*. 2019;34(13):1575-1584.
138. Davis TC, Wolf MS, Arnold CL, Byrd RS, Long SW, Springer T, Kennen E, Bocchini JA. Development and validation of the Rapid Estimate of Adolescent Literacy in Medicine (REALM-Teen): a tool to screen adolescents for below-grade reading in health care settings. *Pediatrics*. 2006;118(6):e1707-1714.
139. Norman CD, Skinner HA. eHEALS: the ehealth literacy scale. *J Med Internet Res*. 2006;8:e27.
140. Chisolm DJ, Buchanan L. Measuring adolescent functional health literacy: a pilot validation of the Test of Functional Health Literacy in Adults. *J Adolesc Health*. 2007;41:312-314.
141. Steckelberg A, Hülphenhaus C, Kasper J, Rost J, Mühlhauser I. How to measure critical health competences: development and validation of the Critical Health Competence Test (CHC Test). *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2009;14(1):11-22.
142. Schmidt CO, Fahland RA, Franze M, Splieth C, Thyrian JR, Plachta-Danielzik S. *et al*. Health-related behaviour, knowledge, attitudes, communication and social status in school children in Eastern Germany. *Health Educ Res*. 2010;25(4):542-51.
143. Wu AD, Begoray DL, Macdonald M, Wharf Higgins J, Frankish J, Kwan B. *et al*. Developing and evaluating a relevant and feasible instrument for measuring health literacy of Canadian high school students. *Health Promot Int*. 2010;25(4):444-452.

144. Levin-Zamir D, Lemish D, Gofin R. Media Health Literacy (MHL): development and measurement of the concept among adolescents. *Health Educ Res.* 2011;26:323-335.
145. Chang LC, Hsieh PL, Liu CH. Psychometric evaluation of the Chinese version of short-form Test of Functional Health Literacy in Adolescents. *J Clin Nurs.* 2012;21(17-18):2429-2437.
146. Hoffman S, Trout A, Nelson T, Huscroft-D'Angelo J, Sullivan J, Epstein MH. *et al.* A psychometric assessment of health literacy measures among youth in a residential treatment setting. *J Stud Soc Sci.* 2013;5:288-300.
147. Massey P, Prelip M, Calimlim B, Afifi A, Quiter E, Nessim S. *et al.* Findings toward a multidimensional measure of adolescent health literacy. *Am J Health Behav.* 2013;37(3):342-350.
148. Mulvaney SA, Lilley JS, Cavanaugh KL, Pittel EJ, Rothman RL. Validation of the diabetes numeracy test with adolescents with type 1 diabetes. *J Health Commun.* 2013;18(7):795-804.
149. Driessnack M, Chung S, Perkhounkova E, Hein M. Using the "Newest Vital Sign" to assess health literacy in children. *J Pediatr Health Care.* 2014;28(2):165-171.
150. Liu CH, Liao LL, Shih SF, Tzu-Chau C, Hsueh-Yun C, Osborne RH. Development and implementation of Taiwan's child health literacy test. *Taiwan J Public Health.* 2014;33:251-270.
151. Ueno M, Zaitso T, Ohnuki M, Takayama A, Adiatman M, Kawaguchi Y. *et al.* Application of visual oral health literacy instrument in health education for senior high school students. *Int J Health Promot Educ.* 2014;52:38-46.

152. Warsh J, Chari R, Badaczewski A, Hossain J, Sharif I. Can the Newest Vital Sign be used to assess health literacy in children and adolescents? *Clin Pediatr (Phila)*. 2014;53(2):141-144.
153. Abel T, Hofmann K, Ackermann S, Bucher S, Sakarya S. Health literacy among young adults: a short survey tool for public health and health promotion research. *Health Promot Int*. 2015;30(3):725-735.
154. de Jesus Loureiro LM. Questionnaire for assessment of mental health literacy-QuALiSMental: study of psychometric properties. *Revista de Enfermagem Referência* 2015;4:79-88.
155. Guttersrud Ø, Naigaga MD, Pettersen KS. Measuring Maternal Health Literacy in Adolescents Attending Antenatal Care in Uganda: Exploring the Dimensionality of the Health Literacy Concept Studying a Composite Scale. *J Nurs Meas*. 2015;23(2):50E-66.
156. Manganello JA, DeVellis RF, Davis TC, Schottler-Thal C. Development of the Health Literacy Assessment Scale for Adolescents (HAS-A). *J Commun Health*. 2015;8(3):172-184.
157. Ghanbari S, Ramezankhani A, Montazeri A, Mehrabi Y. Health Literacy Measure for Adolescents (HELMA): Development and Psychometric Properties. *PLoS One*. 2016;11(2):e0149202.
158. McDonald FE, Patterson P, Costa DS, Shepherd HL. Validation of a Health Literacy Measure for Adolescents and Young Adults Diagnosed with Cancer. *J Adolesc Young Adult Oncol*. 2016;5(1):69-75.
159. Smith SR, Samar VJ. Dimensions of Deaf/Hard-of-Hearing and Hearing Adolescents' Health Literacy and Health Knowledge. *J. Healthc. Commun*. 2016;21(sup2):141-154.

160. Bradley-Klug K, Shaffer-Hudkins E, Lynn C, DeLoatche KJ, Montgomery J. Initial development of the health literacy and resiliency scale: youth version. *J. Healthc. Commun.* 2017;10:100-107.
161. Intarakamhang U, Intarakamhang P. Health Literacy Scale and Causal Model of Childhood Overweight. *J Res Health Sci.* 2017;17(1):e00368.
162. Manganello JA, Colvin KF, Chisolm DJ, Arnold C, Hancock J, Davis T. Validation of the Rapid Estimate for Adolescent Literacy in Medicine Short Form (REALM-TeenS). *Pediatrics.* 2017;139(5):e20163286.
163. Tsubakita T, Kawazoe N, Kasano E. A New Functional Health Literacy Scale for Japanese Young Adults Based on Item Response Theory. *Asia Pac J Public Health.* 2017;29(2):149-158.
164. Shimokawa S. When does dietary knowledge matter to obesity and overweight prevention? *Food Policy.* 2013;38:35-46.
165. Tobey LN, Manore MM. Social media and nutrition education: the food hero experience. *J. Nutr. Educ. Behav.* 2014;46(2):128-133.
166. Colatruglio S, Slater J. Food Literacy: Bridging the Gap between Food, Nutrition and Well-Being, in D.F. Falkenberg, T.B. McMillen and L. Sims (Editors), *unstable well-being: Concepts, issues, and educational practices*, 37-55, Winnipeg, MB: ESWB Press. 2014.
167. Kimura AH. Food education as food literacy: privatized and gendered food knowledge in contemporary Japan. *Agric. Hum. Values.* 2011;28(4):465-482.
168. Anderson L, Viswanathan M. Socio-culturally embedded literacies in an emerging economy. In: S. Samu, R. Vaidyanathan, & D. Chakravarti (Eds.), *Advanced Consumer Research - Asia Pacific, Volume 8.* (28–31) Duluth, MN: Association for Consumer Research. 2009.

169. Carbone ET, Zoellner JM. Nutrition and health literacy: a systematic review to inform nutrition research and practice. *J Acad Nutr Diet*. 2012;112:254-265.
170. Blitstein JL, Evans WD. Use of nutrition facts panels among adults who make household food purchasing decisions. *J Nutr Educ Behav*. 2006;38:360-364.
171. Neuhauser L, Rothschild R, Rodriguez FM. MyPyramid.gov: assessment of literacy, cultural and linguistic factors in the USDA food pyramid web site. *J Nutr Educ Behav*. 2007;39:219-225.
172. Watson WL, Chapman K, King L, Kelly B, Hughes C, Yu Louie JC, Crawford J, Gill TP. How well do Australian shoppers understand energy terms on food labels? *Public Health Nutr*. 2013;16(3):409-417.
173. Kickbusch I. Health literacy: addressing the health and education divide. *Health Promot Int*. 2001;16:289-297.
174. Gibbs H, Chapman-Novakofski K. Exploring nutrition literacy: attention to assessment and the skills clients need. *Health*. 2012;4:120-124.
175. Vidgen H, Gallegos D. What is food literacy and does it influence what we eat: A study of Australian food experts. Brisbane, Australia: Queensland University of Technology; 2011.
176. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. *Soc Sci Med*. 2008;67(12):2072-2078.
177. Levin S. Pilot study of a cafeteria program relying primarily on symbols to promote healthy choices. *J Nutr Educ*. 1996;28:282-285.
178. Anderson L, Ostrom AL, Canan C, Raymond FP, Gallan AS, Giraldo M. *et al*. Transformative service research: an agenda for the future. *J. Bus. Res*. 2013;66(8):1203-1210.

179. Ostrom AL, Parasuraman A, Bowen DE, Patricio L, Voss CA. Service research priorities in a rapidly changing context. *J. Service Res.* 2015;18(2):127-159.
180. Nour M, Cheng ZGY, Farrow JL, Allman-Farinelli M. Short Videos Addressing Barriers to Cooking with Vegetables in Young Adults: Pilot Testing. *J Am Coll Nutr.* 2018;37(8):724-730.
181. Cavallo DN, Sisneros JA, Ronay AA, Robbins CL, Jilcott Pitts SB, Keyserling TC. *et al.* Assessing the Feasibility of a Web-Based Weight Loss Intervention for Low-Income Women of Reproductive Age: A Pilot Study. *JMIR Res Protoc.* 2016;5(1):e30.
182. Heaney CA, Israel BA. Social networks and social support. *Health Behavior Health Edu.Theory Res. Pract.* 2008;4:189-210.
183. Orji R, Vassileva J, Mandryk RL. LunchTime: a slow-casual game for long-term dietary behavior change. *Pers. Ubiquit. Comput.* 2013;17(6):1211-1221.
184. Glasson C, Chapman K, James E. Fruit and vegetables should be targeted separately in health promotion programmes: differences in consumption levels, barriers, knowledge and stages of readiness for change. *Public Health Nutr.* 2011;14(4):694-701.
185. Rutsaert P, Pieniak Z, Regan Á, McConnon Á, Kuttschreuter M, Lores M. *et al.* Social media as a useful tool in food risk and benefit communication? A strategic orientation approach. *Food Policy.* 2014;46:84-93.
186. Bernal-Jurado E, Mozas-Moral A, Fenrandez-Ucles D, Medina-Viruel MJ. Explanatory factors for efficiency in the use of social networking sites – the case of organic food products. *Psychol. Market.* 2017;34(12):1119-1126.
187. Jaffe JA, Gertler M. Victual vicissitudes: consumer deskillling and the (gendered) transformation of food systems. *Agric. Hum. Values.* 2006;23(2):143-162.

188. Covello V, Sandman PM. Risk communication: Evolution and revolution. In A. Wolbarst (Ed.), *Solutions to an Environment in Peril* (164-178). Baltimore: John Hopkins University Press. 2001. Disponível em: <https://www.psandman.com/articles/covello.htm> Acesso em: 25 jan 2023.
189. Stevens TM, Aerts N, Termeer CJAM, Dewulf A. Social media hypes about agro-food issues: activism, scandals and conflicts. *Food Policy*. 2018; 79:23-34.
190. Deighton JA, Kornfeld L. Interactivity's unanticipated consequences for marketers and marketing. *J. Interact. Market*. 2009;23(1):2-12.
191. Golub B, Jackson MO. Naïve Learning in Social Networks and the Wisdom of Crowds. *Am Econ J Microecon*. 2020;2(1):112-149.
192. Fan S. Food policy in 2018-2019: Growing urgency to address the SDGs. In 2019 Global food policy report. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI). 2019. Disponível em: <https://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/133137/filename/133346.pdf> Acesso em: 27 jan 2023.
193. Lytle LA, Kubik MY. Nutritional issues for adolescents. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2003;17(2):177-189.
194. Bailey CJ, Drummond MJ, Ward PR. Food literacy programmes in secondary schools: a systematic literature review and narrative synthesis of quantitative and qualitative evidence. *Public Health Nutr*. 2019;22(15):2891-2913.
195. Adedokun OA, Bastin S, Plonski P, Najor J, Cotterill D. Outcome evaluation of the super star chef summer youth nutrition education program. *J. Ext*. 2020;58(2):1-11.
196. Beets MW, Swanger K, Wilcox DR, Cardinal BJ. Using hands-on demonstrations to promote cooking behaviors with young adolescents: the Culinary Camp summer cooking program. *J Nutr Educ Behav*. 2007;39(5):288-289.

197. Brennan SF, Lavelle F, Moore SE, Dean M, McKinley MC, McCole P. *et al.* Food environment intervention improves food knowledge, wellbeing and dietary habits in primary school children: Project Daire, a randomised-controlled, factorial design cluster trial. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2021;18(1):23.
198. Condrasky MD, Corr AQ, Sharp J, Hegler M, Warmin A. Culinary nutrition camp for adolescents assisted by dietetic student counselors. *Top Clin Nutr.* 2010; 25(4): 362-370.
199. Jarpe-Ratner E, Folkens S, Sharma S, Daro D, Edens NK. An Experiential Cooking and Nutrition Education Program Increases Cooking Self-Efficacy and Vegetable Consumption in Children in Grades 3-8. *J Nutr Educ Behav.* 2016;48(10):697-705.e1.
200. Caraher M, Seeley A, Wu M, Lloyd S. When chefs adopt a school? An evaluation of a cooking intervention in English primary schools. *Appetite.* 2013;62:50-9.
201. Saha S, Dawson J, Murimi M, Dodd S, Oldewage-Theron W. Effects of a nutrition education intervention on fruit and vegetable consumption-related dietarybehavioural factors among elementary school children. *Health Educ. J.* 2020;79(8):963-973.
202. Stjernqvist NW, Elsborg P, Ljungmann CK, Benn J, Bonde AH. Development and validation of a food literacy instrument for school children in a Danish context. *Appetite.* 2021;156:104848.
203. Verguet S, Limasalle P, Chakrabarti A, Husain A, Burbano C, Drake L. *et al.* The Broader Economic Value of School Feeding Programs in Low- and Middle-Income Countries: Estimating the Multi-Sectoral Returns to Public Health, Human Capital, Social Protection, and the Local Economy. *Front Public Health.* 2020;8:587046.

204. Pérez-Ferrer C, Barrientos-Gutierrez T, Rivera-Dommarco JA, Prado-Galbarro FJ, Jiménez-Aguilar A, Morales-Ruán C. *et al.* Compliance with nutrition standards in Mexican schools and their effectiveness: a repeated cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2018;18(1):1411.
205. Andretti B, Goldszmidt RB, Andrade EB. How changes in menu quality associate with subsequent expenditure on (un)healthy foods and beverages in school cafeterias: a three-year longitudinal study. *Prev Med* 2021;146:106456.
206. Olfert MD, Hagedorn RL, Clegg EN, Ackerman S, Brown C. Choice architecture in Appalachian high schools: evaluating and improving cafeteria environments. *Nutrients*. 2019; 11:E147.
207. Kenney EL, Barrett JL, Bleich SN, Ward ZJ, Cradock AL, Gortmaker SL. Impact of the Healthy, Hunger-Free Kids Act on obesity trends. *Health Aff (Millwood)* 2020; 39:1122-1129.
208. Brasil. Resolução nº 21, de 16 de novembro de 2021. Altera a Resolução CD/FNDE nº 6, de 8 de maio de 2020, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Disponível em:
<https://www.fnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/14225-resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA-21,-de-16-de-novembro-de-2021#:~:text=Altera%20a%20Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CD%2FFNDE,Nacional%20de%20Alimenta%C3%A7%C3%A3o%20Escolar%20%E2%80%93%20PNAE.>
Acessoem: 08 dez 2022.
209. Owens MR, Brito-Silva F, Kirkland T, Moore CE, Davis KE, Patterson MA. *et al.* Prevalence and social determinants of food insecurity among college students during the COVID-19 pandemic. *Nutrients* 2020;12:2515.

210. Araújo AL, Ferreira VA, Neumann D, Miranda LS, Pires ISC. O impacto da educação alimentar e nutricional na prevenção do excesso de peso em escolares: uma revisão bibliográfica. *RBONE*. 2017;11(62):94-105.
211. Alfaro B, Rios Y, Arranz S, Varela P. Understanding children's healthiness and hedonic perception of school meals via structured sorting. *Appetite*. 2020;144:104466.
212. Rowe F, Stewart D, Somerset S. Nutrition education: towards a whole-school approach. *Health Educ*. 2010;110:197-208.
213. Jacob CM, Hardy-Johnson PL, Inskip HM, Morris T, Parsons CM, Barrett M, Hanson M, Woods-Townsend K, Baird J. A systematic review and meta-analysis of school-based interventions with health education to reduce body mass index in adolescents aged 10 to 19 years. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2021;18(1):1.
214. Shekar M, Kakietek J, Dayton Eberwein Julia, Walters D. An investment framework for nutrition: reaching the global targets for stunting, anemia, breastfeeding, and wasting. *Directions in development*. Washington, DC: World Bank, 2017. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/26069> Acesso em: 29 jan 2023.
215. Contento I. *Nutrition education linking research, theory, and practice*. 2010.
216. Figueiredo TAM, Machado VLT, Abreu MMS. A saúde na escola: um breve resgate histórico. *Cienc Saude Coletiva*. 2010;15(2):397-402.
217. Machado MFAS, Gubert FA, Meyer APGFV, Sampaio YPCC, Dias MAS, Almeida AMB, *et al*. Programa saúde na escola: estratégia promotora de saúde na atenção básica no Brasil. *J Hum Growth Dev*. 2015;25(3):307-12

218. Bezerra IMP, Machado MFAS, Souza OF, Antão JYFL, Dantas MNL, Reis AOA, et al. Professional activity in the context of health education: a systematic review. *J Hum Growth Dev.* 2014;24(3):255-62.
219. Oliveira IC, Balard CR, Cutolo LRA. Formação profissional em saúde: integralidade em perspectiva. *Saúde Transform Soc.* 2013;4(1):69-72.
220. Ceccim RB. Ensino, pesquisa e formação profissional na área da saúde: entrevista. *Formação.* 2003;3(7):113-20.
221. Murofuse NT, Abranches SS, Napoleão AA. Reflexões sobre estresse e Burnout e a relação com a enfermagem. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2005;13(2):255-61.
222. Fairclough SJ, Hackett AF, Davies IG, Gobbi R, Mackintosh KA, Warburton GL, et al. Promoting healthy weight in primary school children through physical activity and nutrition education: a pragmatic evaluation of the CHANGE! randomised intervention study. *BMC Public Health.* 2013;13:626.
223. Ambrosini GL, Oddy WH, Robinson M, O'Sullivan TA, Hands BP, de Klerk NH. Adolescent dietary patterns are associated with lifestyle and family psycho-social factors. *Public Health Nutr.* 2009;12(10):1807-1815.
224. Rangan AM, Randall D, Hector DJ, Gill TP, Webb KL. Consumption of 'extra' foods by Australian children: types, quantities and contribution to energy and nutrient intakes. *Eur J Clin Nutr.* 2008;62(3):356-364.
225. World Health Organization – WHO. Guideline: Sugars intake for adults and children. 2015. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549028> Acesso em: 26 jan 2023.
226. Burke NJ, Joseph G, Pasick RJ, Barker JC. Theorizing social context: rethinking behavioral theory. *Health Educ Behav.* 2009;36(5 Suppl):55S-70S.

227. Fielding-Singh, P. You're worth what you eat: Adolescent beliefs about healthy eating, morality and socioeconomic status. *Soc. Sci. Med.* 2019;220:41-48.
228. Evans AE, Dave J, Tanner A, Duhe S, Condrasky M, Wilson D. *et al.* Changing the home nutrition environment: effects of a nutrition and media literacy pilot intervention. *Fam Community Health.* 2006;29(1):43-54.
229. Nelson MC, Lytle LA, Pasch KE. Improving literacy about energy-related issues: the need for a better understanding of the concepts behind energy intake and expenditure among adolescents and their parents. *J Am Diet Assoc.* 2009;109(2):281-287.
230. Sharif I, Blank AE. Relationship between child health literacy and body mass index in overweight children. *Patient Educ Couns.* 2010;79(1):43-48.
231. Lai Yeung WL. Gender perspectives on adolescent eating behaviors: a study on the eating attitudes and behaviors of junior secondary students in Hong Kong. *J Nutr Educ Behav.* 2010;42(4):250-8.
232. González M, Penelo E, Gutiérrez T, Raich RM. Disordered eating prevention programme in schools: a 30-month follow-up. *Eur Eat Disord Rev.* 2011;19(4):349-356.
233. Austin EW, Austin BW, French BF, Cohen MA. The Effects of a Nutrition Media Literacy Intervention on Parents' and Youths' Communication about Food. *J Health Commun.* 2018;23(2):190-199.
234. Harley A, Lemke M, Brazauskas R, Carnegie NB, Bokowy L, Kingery L. Youth Chef Academy: Pilot Results From a Plant-Based Culinary and Nutrition Literacy Program for Sixth and Seventh Graders. *J Sch Health.* 2018;88(12):893-902.
235. Joulaei H, Keshani P, Kaveh MH. Nutrition literacy as a determinant for diet quality amongst young adolescents: A cross sectional study. *Prog Nutr.* 2018;20:455-464.

236. Wickham CA, Carbone ET. "Just Say It Like It Is!" Use of a Community-Based Participatory Approach to Develop a Technology-Driven Food Literacy Program for Adolescents. *Int. Q. Community Health Educ.* 2018;38(2):83-97.
237. Amin SA, Lehnerd M, Cash SB, Economos CD, Sacheck JM. Development of a Tool for Food Literacy Assessment in Children (TFLAC). *J Nutr Educ Behav.* 2019;51(3):364-369.
238. Doustmohammadian A, Keshavarz Mohammadi N, Omidvar N, Amini M, Abdollahi M, Eini-Zinab H. *et al.* Food and nutrition literacy (FNLIT) and its predictors in primary schoolchildren in Iran. *Health Promot Int.* 2019;34(5):1002-1013.
239. Lam V, Romses K, Renwick K. Exploring the Relationship between School Gardens, Food Literacy and Mental Well-Being in Youths Using Photovoice. *Nutrients.* 2019;11(6):1354.
240. Ashoori M, Omidvar N, Eini-Zinab H, Shakibazadeh E, Doustmohamadian A. Development and Validation of Food and Nutrition Literacy Assessment Tool for Iranian High-school Graduates and Youth. *Int J Prev Med.* 2020;11:185.
241. Austin EW, Austin BW, Kaiser CK. Effects of Family-Centered Media Literacy Training on Family Nutrition Outcomes. *Prev Sci.* 2020;21(3):308-318.
242. Austin EW, Austin B, Kaiser CK, Edwards Z, Parker L, Power TG. A Media Literacy-Based Nutrition Program Fosters Parent-Child Food Marketing Discussions, Improves Home Food Environment, and Youth Consumption of Fruits and Vegetables. *Child Obes.* 2020;16(S1):S33-S43.
243. Deesamer S, Piaseu N, Maneesriwongul W, Orathai P, Schepp KG. Development and Psychometric Testing of the Thai-Nutrition Literacy Assessment Tool for Adolescents. *Pac. Rim Int. J. Nurs. Res.* 2020;24(1):5-19.

244. Gartaula H, Patel K, Shukla S, Devkota R. Indigenous knowledge of traditional foods and food literacy among youth: Insights from rural Nepal. *J. Rural Stud.* 2020;73:77-86.
245. Kalkan I, Aydin FF. Effect of a Short Nutritional Training Program on Nutrition Literacy and Food Habits in Adolescents. *Clin Exp Health Sci.* 2020;10(2):87-92.
246. Mehri A, Jafari N, Akbarzadeh I, Hadavand Siri F, Abbassgholizadeh N. Students' Nutrition Literacy and the Existence of Health Care Providers in Iranian Schools. *J Res Health Sci.* 2020;20(2):e00476.
247. Ashoori M, Omidvar N, Eini-Zinab H, Shakibazadeh E, Doustmohamadian A, Abdar-Esfahani B. *et al.* Food and nutrition literacy status and its correlates in Iranian senior high-school students. *BMC Nutr.* 2021;7(19):1-10.
248. Ayer Ç, Ergin A. Status of nutritional literacy in adolescents in the semi-rural area in Turkey and related factors. *Public Health Nutr.* 2021;24(12):3870-3878.
249. Corazza I, Pennucci F, De Rosis S. Promoting healthy eating habits among youth according to their preferences: Indications from a discrete choice experiment in Tuscany. *Health Policy.* 2021;125(7):947-955.
250. Duplaga M, Grysztar M. Nutritional Behaviors, Health Literacy, and Health Locus of Control of Secondary Schoolers in Southern Poland: A Cross-Sectional Study. *Nutrients.* 2021;13(12):4323.
251. Ferguson GM, Meeks Gardner JM, Nelson MR, Giray C, Sundaram H, Fiese BH. *et al.* Food-Focused Media Literacy for Remotely Acculturating Adolescents and Mothers: A Randomized Controlled Trial of the "JUS Media? Programme". *J Adolesc Health.* 2021;69(6):1013-1023.
252. Ferreira M, Guiné R, Leitão A, Duarte J, Andrade J, Amaral O. Eating habits and food literacy: Study involving a sample of Portuguese adolescents. *Open Agric.* 2021;6(1): 286-295.

253. Kanellopoulou A, Katelari A, Notara V, Antonogeorgos G, Rojas-Gil AP, Kornilaki EN. *et al.* Parental health status in relation to the nutrition literacy level of their children: Results from an epidemiological study in 1728 Greek students. *Med. J. Nutrition Metab.* 2021;14(1):57-67.
254. Koca B, Arkan G. The relationship between adolescents' nutrition literacy and food habits, and affecting factors. *Public Health Nutr.* 2020;29:1-12.
255. Liu T, Su X, Li N, Sun J, Ma G, Zhu W. Development and validation of a food and nutrition literacy questionnaire for Chinese school-age children. *PLoS One.* 2021;16(1):e0244197.
256. Reid AL, Porter KJ, You W, Kirkpatrick BM, Yuhas M, Vaught SS. *et al.* Low Health Literacy Is Associated With Energy-Balance-Related Behaviors, Quality of Life, and BMI Among Rural Appalachian Middle School Students: A Cross-Sectional Study. *J Sch Health.* 2021;91(8):608-616.
257. Ruiz LD, Radtke MD, Scherr RE. Development and Pilot Testing of a Food Literacy Curriculum for High School-Aged Adolescents. *Nutrients.* 2021;13(5):1532.
258. Taleb S, Itani L. Nutrition Literacy among Adolescents and Its Association with Eating Habits and BMI in Tripoli, Lebanon. *Diseases.* 2021;9(2):25.
259. Yilmazel G, Bozdoğan S. Nutrition literacy, dietary habits and food label use among Turkish adolescents. *Prog. Nutr.* 2021;23:e2021007.
260. Elsborg P, Thorsen AV, Ravn-Haren G, Bonde AH, Andersen SG, Vermund MC. *et al.* Improved food literacy among schoolchildren as an effect of a food camp intervention: Results of a controlled effectiveness trial. *Appetite.* 2022;169:105845.
261. LeBlanc J, Ward S, LeBlanc CP. The Association Between Adolescents' Food Literacy, Vegetable and Fruit Consumption, and Other Eating Behaviors. *Health Educ Behav.* 2022;49(4):603-612.

262. Park D, Choi MK, Park YK, Park CY, Shin MJ. Higher food literacy scores are associated with healthier diet quality in children and adolescents: the development and validation of a two-dimensional food literacy measurement tool for children and adolescents. *Nutr Res Pract.* 2022;16(2):272-283.

263. Qutteina Y, Hallez L, Raedschelders M, De Backer C, Smits T. Food for teens: how social media is associated with adolescent eating outcomes. *Public Health Nutr.* 2022;25(2):290-302.

264. Samruayruen K, Kitreerawutiwong N. Exploration of the definition and components of food and nutrition literacy among junior secondary school students: a qualitative study. *BMC Nutr.* 2022;8(1):27.

265. Zeng M, Zhu Y, Cai Z, Xian J, Li S, Wang T. *et al.* Nutrition Literacy of Middle School Students and Its Influencing Factors: A Cross-Sectional Study in Chongqing, China. *Front Public Health.* 2022;10:807526.

266. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Cidades e Estados. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/montes-claros.html>. Acesso em: 04 fev 2023.

267. Martins AMEBL, Guimarães ALS, de Paula AMB, Pires CPAB, Haikal DS'A, da Silva, JM. *et al.* Levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal da população de Montes Claros - MG - Projeto SBMOC. *Revista Unimontes Científica.* 2020;14(1):3-14, 2020.

268. World Health Organization – WHO. Oral health surveys: basic methods: World Health Organization; 2013. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/97035>Acesso em 03 dez 2022. Acesso em: 03 dez 2022.

269. Martins AMEBL, Ferreira AC, Nicolau LSC, Lima PXV, Maia MN, Silva LF. *et al.* Sampling of oral conditions survey during Covid-19 pandemic: methodologic study. *Res., Soc. Dev.* 2022;11(1):e9611124896.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

TERMO DE CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

Título da pesquisa: Levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal e qualidade da assistência odontológica entre escolares de Montes Claros- Minas Gerais - Brasil 2018

Instituição/ empresa onde será realizada a pesquisa: UNIMONTES / Secretaria De Saúde / Secretaria De Educação

Pesquisador responsável: Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins

Endereço e telefone: Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Básicas e da Saúde Ccbs, Departamento de Odontologia, Avenida Dr. Rui Braga sem número - Vila Mauricéia - Telefone: (38) 32298294

Atenção antes de aceitar participar desta pesquisa, é importante que o responsável pela Instituição leia e compreenda a seguinte explicação sobre os procedimentos propostos. Esta declaração descreve o objetivo, metodologia/ procedimentos, benefícios, riscos, desconfortos e precauções do estudo. Também descreve os procedimentos alternativos que estão disponíveis e o seu direito de interromper o estudo a qualquer momento. Nenhuma garantia ou promessa pode ser feita sobre os resultados do estudo.

Gostaríamos da sua autorização para realização da pesquisa intitulada, Levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal e qualidade da assistência odontológica entre escolares de Montes Claros- Minas Gerais - Brasil 2018, que se refere a um projeto desenvolvido pela pesquisadora Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins, juntamente com sua equipe.

O objetivo deste estudo é avaliar as condições de saúde bucal; a alfabetização em saúde; a qualidade da assistência odontológica entre escolares; desenvolver um programa de computador para coleta de dados entre escolares visando subsidiar o planejamento-avaliação de ações nessa área nos diferentes níveis de gestão do Sistema Único de Saúde, dando continuidade a perspectiva da estruturação da vigilância epidemiológica em saúde bucal em Montes Claros.

Será realizado um exame bucal por uma equipe previamente treinada, com plenas condições de fazer o exame, utilizando um espelho bucal, uma espátula de madeira e um instrumental chamado sonda, para avaliar a sua gengiva. Esses exames acontecerão na escola em um ambiente disponível bem ventilado e com boa luz natural a fim de garantir a sua privacidade e todas as demais pessoas que estarão sendo examinadas. O exame durará entre 5 e 10 minutos. Haverá também um questionário sobre alfabetização em saúde e qualidade dos serviços que demorará cerca de 15 minutos. Todos os procedimentos acontecerão em data previamente agendada e diante de autorização prévia.

A qualquer momento, que o participante sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, terá direito a indenização e caso tenha algum gasto relacionado à pesquisa, terá seu ressarcimento. No entanto, não será cobrado valor algum para a execução desta pesquisa, não haverá gastos e não estão previstos ressarcimentos ou indenizações.

Considerando que toda pesquisa oferece algum tipo de risco, nesta pesquisa o risco pode ser avaliado como: constrangimento do participante ao ser examinado por um profissional, e com outras pessoas sendo examinadas em um mesmo espaço; há também o risco de machucar-se durante o exame, caso realize um movimento mais brusco; risco de quebra de sigilo, podendo haver perda de dados com sua exposição; pode haver ainda a presença de desconforto ao realizar o exame da sua boca. Para minimizar tais riscos os autores irão manter sigilo sobre dados, os quais serão armazenados de forma segura a fim de evitar perdas e a exposição do participante. Os exames serão realizados por equipe previamente treinada, para evitar maiores constrangimentos ou risco de lesões, sendo supervisionada por outros profissionais habilitados.

São esperados os seguintes benefícios: os dados coletados poderão melhorar o conhecimento sobre as condições de saúde bucal dos participantes podendo contribuir no desenvolvimento e planejamento das ações de saúde. E caso seja detectada alguma alteração no exame o participante será devidamente orientado e em casos necessários será devidamente encaminhado para o serviço de referência.

O participante terá acesso ao resultado dessa pesquisa da seguinte forma: os resultados serão apresentados para logo após a avaliação e serão também divulgados na forma de artigo científico e relatório. A participação no estudo é voluntária e o participante poderá recusar-se a participar ou retirar o seu consentimento, ou ainda descontinuar sua participação se assim o preferir, sem penalização alguma ou sem prejuízo ao seu cuidado. O nome do participante não será utilizado em qualquer fase da pesquisa, o que garante o anonimato, e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os participantes. O participante ficará com via original do TCLE.

Em caso de dúvida(s) e outros esclarecimentos sobre esta pesquisa, bem como seus resultados poderá entrar em contato com o pesquisador principal, Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins, através do endereço e telefone citado acima. Se houver dúvidas sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMONTES no Campus Universitário "Professor Darcy Ribeiro" – Reitoria – Prédio 05 - Caixa Postal Nº 06 - Montes Claros/ MG – CEP: 39.401-089 - www.unimontes.br – e-mail: comite.etica@unimontes.br; Telefone: (38) 3229-8182. O comitê de ética é um órgão criado para proceder a análise ética de projetos de pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil. Este processo é baseado em uma série de normas estabelecidas pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS), órgão vinculado ao Ministério da Saúde.

Desde já, agradecemos sua atenção e participação e colocamo-nos à disposição para maiores informações.

Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu consentimento para a participação desta instituição/ empresa, até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste consentimento. E que o mesmo só poderá ser aprovado nesta instituição após aprovação no Comitê de Ética da Instituição formadora da pesquisa.

Nome do participante e cargo do responsável pela instituição/ empresa

____/____/____

Assinatura e carimbo do responsável pela instituição/ empresa

Data

Nome do pesquisador responsável pela pesquisa

____/____/____

Assinatura

Data

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO DE PESQUISA

Título da pesquisa: Levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal e qualidade da assistência odontológica entre escolares de Montes Claros- Minas Gerais - Brasil 2018

Pesquisador responsável: Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins

Endereço e telefone: Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Básicas e da Saúde Ccbs, Departamento de Odontologia. Avenida Dr. Rui Braga sem número - Vila Mauricéia - Telefone: (38) 32298294

Caro Participante:

Gostaríamos de convidá-lo a participar como voluntário da pesquisa intitulada, **Levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal e qualidade da assistência odontológica entre escolares de Montes Claros- Minas Gerais - Brasil 2018**, que se refere a um projeto de trabalho desenvolvido pela pesquisadora Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins, juntamente com sua equipe.

O objetivo deste estudo é avaliar as condições de saúde bucal; a alfabetização em saúde; a qualidade da assistência odontológica entre escolares; desenvolver um programa de computador para coleta de dados entre escolares visando subsidiar o planejamento-avaliação de ações nessa área nos diferentes níveis de gestão do Sistema Único de Saúde, dando continuidade a perspectiva da estruturação da vigilância epidemiológica em saúde bucal em Montes Claros.

Sua forma de participação consiste em responder um questionário sobre alfabetização em saúde e qualidade dos serviços que demorará cerca de 15 minutos. Todos os procedimentos acontecerão em data previamente agendada e diante do seu consentimento. Essa é uma das etapas da pesquisa que em outras fases poderá avaliar o

A qualquer momento, se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você terá direito a indenização e caso tenha algum gasto relacionado à pesquisa, terá seu ressarcimento. No entanto, não será cobrado valor algum para a execução desta pesquisa, não haverá gastos e não estão previstos ressarcimentos ou indenizações.

Considerando que toda pesquisa oferece algum tipo de risco, nesta pesquisa o risco pode ser avaliado como: constrangimento ou desconforto em responder um questionário sobre questões relacionadas a saúde. Para minimizar tais riscos os autores irão manter sigilo sobre dados, os quais serão armazenados de forma segura a fim de evitar perdas e a sua exposição. O questionário não terá identificação e serão breves e os TCLEs poderão ser entregues separadamente de seus respectivos questionários.

São esperados os seguintes benefícios da sua participação: os dados coletados poderão melhorar o conhecimento sobre as condições de saúde bucal dos participantes podendo contribuir no desenvolvimento e planejamento das ações de saúde.

Você terá acesso ao resultado dessa pesquisa da seguinte forma: os resultados serão apresentados na forma de artigo científico e relatórios.

Gostaríamos de deixar claro que sua participação é voluntária e que poderá recusar-se a participar ou retirar o seu consentimento, ou ainda descontinuar sua participação se assim o preferir, sem penalização alguma ou sem prejuízo ao seu cuidado. Seu nome não será utilizado em qualquer fase da pesquisa, o que garante seu anonimato, e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os participantes.

Este termo foi elaborado em duas vias, o qual deverá ser assinado ao seu término por você e pelo pesquisador responsável, ficando uma via retida com o pesquisador responsável/pessoa por ele delegada. Você ficará com uma via original deste termo e em caso de dúvida(s) e outros esclarecimentos sobre esta pesquisa, bem como seus resultados você poderá entrar em contato com o pesquisador principal, Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins, através do endereço e telefone citado acima. Se houver dúvidas sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMONTES no Campus Universitário "Professor Darcy Ribeiro" – Reitoria – Prédio 05 - Caixa Postal N° 06 - Montes Claros/MG – CEP: 39.401-089 - www.unimontes.br – e-mail: comite.etica@unimontes.br; Telefone: (38) 3229-8182. O comitê de ética é um órgão criado para proceder a análise ética de projetos de pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil. Este processo é baseado em uma série de normas estabelecidas pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS), órgão vinculado ao Ministério da Saúde.

Desde já, agradecemos sua atenção e participação e colocamo-nos à disposição para maiores informações.

CONSENTIMENTO

Eu _____ confirmo que _____ ou um membro da equipe de pesquisa explicou-me os objetivos desta pesquisa, bem como a forma da minha participação. As alternativas para minha participação também foram discutidas. Eu li e compreendi este Termo de Consentimento, portanto, eu concordo em dar meu consentimento para participar como voluntário desta pesquisa.

Montes Claros, _____ de _____ de _____.

(Assinatura do participante da pesquisa)

Eu, (nome do membro da equipe que apresentar o TCLE), obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido do participante da pesquisa ou representante legal para a participação na pesquisa.

(Assinatura do membro da equipe que apresentar o TCLE)

(Identificação e assinatura do pesquisador responsável)

APÊNDICE C – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO DE PESQUISA

Título da pesquisa: Levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal e qualidade da assistência odontológica entre escolares de Montes Claros- Minas Gerais - Brasil 2018
Pesquisador responsável: Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins
Endereço e telefone: Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Básicas e da Saúde Ccbs, Departamento de Odontologia. Avenida Dr. Rui Braga sem número - Vila Mauricéia - Telefone: (38) 32298294

Caro Participante:

Gostaríamos de convidá-lo a participar como voluntário da pesquisa intitulada, **Levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal e qualidade da assistência odontológica entre escolares de Montes Claros- Minas Gerais - Brasil 2018**, que se refere a um projeto de trabalho desenvolvido pela pesquisadora Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins, juntamente com sua equipe.

O objetivo deste estudo é avaliar as condições de saúde bucal; a alfabetização em saúde; a qualidade da assistência odontológica entre escolares; desenvolver um programa de computador para coleta de dados entre escolares visando subsidiar o planejamento-avaliação de ações nessa área nos diferentes níveis de gestão do Sistema Único de Saúde, dando continuidade a perspectiva da estruturação da vigilância epidemiológica em saúde bucal em Montes Claros.

Sua forma de participação consiste em permitir a realização do exame bucal em você no qual observaremos se existe alguma alteração nos seus dentes, sua gengiva e toda a sua boca de maneira geral. Esse exame será realizada por uma equipe previamente treinada, com plenas condições de fazer o exame, utilizando um espelho bucal, uma espátula de madeira e um instrumental chamado sonda, para avaliar a sua gengiva. Esses exames acontecerão na sua escola em um ambiente disponível em sua escola bem ventilado e com boa luz natural a fim de garantir a sua privacidade e todas as demais pessoas que estarão sendo examinadas. Outros colegas seus poderão estar sendo examinados no mesmo tempo em que você por outra equipe. O exame durará entre 5 e 10 minutos. Você também responderá um questionário sobre alfabetização em saúde e qualidade dos serviços que demorará cerca de 15 minutos. Todos os procedimentos acontecerão em data previamente agendada e diante do seu assentimento e do seu responsável.

A qualquer momento, se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você terá direito a indenização e caso tenha algum gasto relacionado à pesquisa, terá seu ressarcimento. No entanto, não será cobrado valor algum para a execução desta pesquisa, não haverá gastos e não estão previstos ressarcimentos ou indenizações.

Considerando que toda pesquisa oferece algum tipo de risco, nesta pesquisa o risco pode ser avaliado como: constrangimento ao ser examinado por um profissional, e com outras pessoas sendo examinadas em um mesmo espaço; há também o risco de machucar-se durante o exame, caso realize um movimento mais brusco; risco de quebra de sigilo, podendo haver perda de dados com sua exposição; pode haver ainda a presença de desconforto ao realizar o exame da sua boca. Para minimizar tais riscos os autores irão manter sigilo sobre dados, os quais serão armazenados de forma segura a fim de evitar perdas e a sua exposição. O questionário não terá identificação e serão breves e os TCLEs poderão ser entregues separadamente de seus respectivos questionários. Os exames serão realizados por equipe previamente treinada, para evitar maiores constrangimentos ou risco de lesões, sendo supervisionada por outros profissionais habilitados.

São esperados os seguintes benefícios da sua participação: os dados coletados poderão melhorar o conhecimento sobre as condições de saúde bucal dos participantes podendo contribuir no desenvolvimento e planejamento das ações de saúde. E caso seja detectada alguma alteração em seu exame você será devidamente orientado e em casos necessários será devidamente encaminhado para o serviço de referência.

Você terá acesso ao resultado dessa pesquisa da seguinte forma: os resultados serão apresentados para você e/ou o seu responsável logo após a avaliação e serão também divulgados na forma de artigo científico e relatório.

Gostaríamos de deixar claro que sua participação é voluntária e que poderá recusar-se a participar ou retirar o seu consentimento, ou ainda descontinuar sua participação se assim o preferir, sem penalização alguma ou sem prejuízo ao seu cuidado. Seu nome não será utilizado em qualquer fase da pesquisa, o que garante seu anonimato, e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os participantes.

Este termo foi elaborado em duas vias, o qual deverá ser assinado ao seu término por você e pelo pesquisador responsável, ficando uma via retida com o pesquisador responsável/pessoa por ele delegada. Você ficará com uma via original deste termo e em caso de dúvida(s) e outros esclarecimentos sobre esta pesquisa, bem como seus resultados você poderá entrar em contato com o pesquisador principal, Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins, através do endereço e telefone citado acima. Se houver dúvidas sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMONTES no Campus Universitário "Professor Darcy Ribeiro" – Reitoria – Prédio 05 - Caixa Postal Nº 06 - Montes Claros/MG – CEP: 39.401-089 - www.unimontes.br – e-mail: comite.etica@unimontes.br; Telefone: (38) 3229-8182. O comitê de ética é um órgão criado para proceder a análise ética de projetos de pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil. Este processo é baseado em uma série de normas estabelecidas pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS), órgão vinculado ao Ministério da Saúde.

Desde já, agradecemos sua atenção e participação e colocamo-nos à disposição para maiores informações.

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO DE PESQUISA

Título da pesquisa: Levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal e qualidade da assistência odontológica entre escolares de Montes Claros- Minas Gerais - Brasil 2018

Pesquisador responsável: Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins

Endereço e telefone: Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Básicas e da Saúde Ccbs, Departamento de Odontologia. Avenida Dr. Rui Braga sem número - Vila Mauricéia - Telefone: (38) 32298294

ASSENTIMENTO

Eu, _____, 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 via original deste termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Assinatura do(a) menor

CONSENTIMENTO

Eu, _____, abaixo assinado, declaro que fui devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos. Eu li e compreendi este Termo de Consentimento, portanto, eu concordo em dar meu consentimento para participação do menor, sob a minha responsabilidade, como voluntário desta pesquisa.

Montes Claros, _____ de _____ de _____

(Assinatura do Responsável legal)

Eu, _____, obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido do participante da pesquisa ou representante legal para a participação na pesquisa.

(Assinatura do membro da equipe que apresentar o TCLE)

(Identificação e assinatura do pesquisador responsável)

APÊNDICE D – TERMO DE OUTORGA

TERMO DE OUTORGA

IDENTIFICAÇÃO

MODALIDADE: “EDITAL 007/2017 - PROGRAMA DE PESQUISA PARA O SUS - PPSUS”

PROCESSO N. : CDS - APQ-03861-17

PROJETO: “LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL E QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA ODONTOLÓGICA ENTRE ESCOLARES DE MONTES CLAROS MINAS GERAIS - BRASIL 2018”

PRAZO DE EXECUÇÃO DO PROJETO: 24 MESES.

PARTÍCIPES

OUTORGANTE: FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS – FAPEMIG, com sede na Avenida José Cândido da Silveira, n. 1500, bairro Horto, na cidade de Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ sob o n. 21.949.888/0001-83, neste ato representada por seu Diretor de Planejamento, Gestão e Finanças, **ALEXSANDER DA SILVA ROCHA**, conforme ato de nomeação do Sr. Governador datado de 27/01/2015, publicado no Diário Oficial do Estado em 28/01/2015, inscrito no CPF n. 056.735.166-14 ou pela servidora, **FLÁVIA DE MATOS COELHO**, inscrita no CPF nº 004.520.669-48, ambos com delegação prevista na Portaria PRE n. 008/2017, publicada no “Minas Gerais” de 11/02/2017.

OUTORGADA EXECUTORA: UNIMONTES - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS com sede na **CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. DARCY RIBEIRO, S/Nº, VILA MAURICEIA**, na cidade de **MONTES CLAROS/MINAS GERAIS**, inscrito(a) no CNPJ sob o n. 22675359000100, neste ato representado(a) por seu(ua) **PRÓ-REITOR DE PESQUISA, VIRGÍLIO MESQUITA GOMES**.

OUTORGADA GESTORA: FADENOR - FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO SUPERIOR DO NORTE DE MINAS, com sede na **AV. RUI BRAGA, S/Nº, VILA MAURICÉIA**, **MONTES CLAROS/MINAS GERAIS** inscrito(a) no CNPJ sob o n. **01440615000100**, neste ato representado(a) por seu(ua) **SUPERINTENDENTE ADMINISTRATIVO, OSMANDO BRAGA DOS SANTOS**.

COORDENADOR(A): ANDRÉA MARIA ELEUTÉRIO DE BARROS LIMA MARTINS, CPF: **58646132668**, residente e domiciliado(a) **RUA ODORICO PEREIRA DOS SANTOS 993, B. MORADA DO SOL - MONTES CLAROS/ MINAS GERAIS**, mantendo vínculo com a **UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS**.

Considerando os termos do Convênio firmado entre a FAPEMIG e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), registrado sob o nº 837584/2016,

Considerando que houve a anuência dos Partícipes do Convênio sob o nº 837584/2016, em relação à Chamada Pública que deu origem ao presente instrumento – Chamada Pública n. 07/2017 –, em atenção a Cláusula Quarta, Subcláusula Primeira letra “B”, do Convênio citado acima.

Este Termo de Outorga, doravante denominado TO, será regido pelas cláusulas e condições seguintes:

A expressão “**PARTÍCIPIES**” será utilizada para referir-se, conjuntamente, à **OUTORGANTE**, à **OUTORGADA EXECUTORA**, à **OUTORGADA GESTORA** e ao **COORDENADOR**.

A expressão “**OUTORGADOS**” será utilizada para referir-se, conjuntamente, à **OUTORGADA EXECUTORA**, à **OUTORGADA GESTORA** e ao **COORDENADOR**.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Constitui objeto deste TO o apoio, pela **OUTORGANTE**, ao projeto de pesquisa científica, tecnológica e/ou de inovação identificado no preâmbulo deste instrumento, por meio de financiamento no montante previsto na Cláusula Segunda, que promovam a formação e a melhoria da qualidade de atenção à saúde em Minas Gerais no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), representando significativa contribuição para o desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde/ CT&IS no Estado, desenvolvido pela **OUTORGADA EXECUTORA**, sob a responsabilidade do **COORDENADOR**.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR DO APOIO E CONDIÇÕES

O valor do presente TO é fixado em **R\$ 208.211,01 (DUZENTOS E OITO MIL, DUZENTOS E ONZE REAIS E UM CENTAVO)**, destinado à cobertura de despesas, conforme especificado no detalhamento dos itens do orçamento aprovado, integrante deste TO, na(s) categoria (s) abaixo discriminada (s):

APOIO À PESQUISA R\$ 198.296,20

DESPESAS OPERACIONAIS R\$ 9.914,81

PARÁGRAFO PRIMEIRO: O valor constante desta Cláusula inclui a parcela de 5% (cinco por cento) da importância concedida à **OUTORGADA EXECUTORA**, para desenvolvimento do projeto, referente às despesas operacionais, a favor da **OUTORGADA GESTORA**, nos termos da Deliberação do Conselho Curador da FAPEMIG n. 108 de 13 de dezembro de 2016.

PARÁGRAFO SEGUNDO: A execução deverá obedecer ao detalhamento dos itens do orçamento aprovado, que será parte integrante deste TO.

PARÁGRAFO TERCEIRO: É vedado o remanejamento de recursos financeiros previstos no orçamento aprovado do projeto, entre as rubricas de CAPITAL, CUSTEIO, BOLSAS e DESPESAS OPERACIONAIS. Somente serão admitidas alterações de itens dentro da própria rubrica nos casos dos itens previstos para CAPITAL, CUSTEIO e BOLSAS, desde que respeitados os limites para cada uma destas rubricas aprovadas no detalhamento do orçamento e a Instrução Normativa n. 02/2014 da **OUTORGANTE**, ou outra que vier sucedê-la.

PARÁGRAFO QUARTO: O valor referente às despesas com a pesquisa deve ser separado das despesas operacionais, uma vez que esta despesa será financiada exclusivamente com recursos da FAPEMIG extra convênio.

PARÁGRAFO QUINTO: Os recursos financeiros previstos neste TO limitam-se ao valor constante na presente Cláusula, não se responsabilizando a **OUTORGANTE** pelo aporte de quaisquer outros recursos em decorrência de modificação do projeto original ou por fatos supervenientes que necessitem de suplementação a qualquer título.

PARÁGRAFO QUINTO: As despesas previstas neste TO, à conta da **OUTORGANTE**, correrão pela(s) dotação(ões) orçamentária(s) ,
 2071.10.571.050.4391.0001.335043.0.10.3, 2071.19.573.050.4101.0001.335043.0.24.1,
 2071.19.573.050.4101.0001.445042.0.24.1, 2071.19.573.050.4101.0001.339020.0.24.1,
 2071.19.573.050.4101.0001.449020.0.24.1, 2071.10.571.050.4391.0001.339020.0.10.3,
 2071.19.573.050.4105.0001.449039.1.10.1, para o presente exercício ou por outra(s) que a(s) suceder (em).

CLÁUSULA TERCEIRA – DA LIBERAÇÃO DOS RECURSOS

A liberação dos recursos será feita, de uma ou mais vezes, diretamente à **OUTORGADA GESTORA** e sua utilização se dará conforme previsto no detalhamento dos itens do orçamento aprovado pela **OUTORGANTE**, parte integrante deste TO.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A liberação dos recursos dar-se-á após a publicação do extrato deste TO no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais e mediante disponibilidade financeira da **OUTORGANTE**.

PARÁGRAFO SEGUNDO: A **OUTORGADA GESTORA** deverá abrir duas contas bancárias específicas para execução deste TO, em instituição financeira pública federal. Em uma conta será liberado o valor oriundo dos recursos do convênio – APOIO A PESQUISA – e em outra conta, recursos referentes às despesas operacionais.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Na hipótese do repasse em parcelas, elas serão liberadas nas mesmas condições do parágrafo anterior.

PARÁGRAFO QUARTO: Caso de repasse em parcelas, a segunda parcela só será repassada após a apresentação e aprovação da prestação de contas parcial (técnica e financeira) dos recursos anteriormente recebidos e com a participação presencial, ativa e integral, do coordenador da pesquisa no Seminário de Avaliação e Acompanhamento Parcial do PPSUS/MG.

PARÁGRAFO QUINTO: Constitui fator impeditivo à liberação do apoio financeiro a existência de inadimplência ou pendências de natureza financeira ou técnica do Coordenador, bem como de qualquer outro membro da equipe do projeto, da Instituição Executora e, ainda, da Gestora.

CLÁUSULA QUARTA – DA APLICAÇÃO DOS RECURSOS

Após a liberação dos recursos, os saldos financeiros, enquanto não utilizados, deverão ser aplicados pela **OUTORGADA GESTORA** e pela **OUTORGADA EXECUTORA** em cadernetas de poupança de instituição pública federal se a previsão de seu uso for igual ou superior a um mês ou em fundo de aplicação financeira de curto prazo ou operação de mercado aberto lastreada em títulos da dívida pública, quando sua utilização estiver prevista para prazos menores, na forma descrita no parágrafo 4o do art. 116 da Lei n. 8.666/93 e na Portaria Interministerial nº 507, de 24/11/2011.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: As receitas auferidas da aplicação financeira devem ser transferidas à **FAPEMIG** ao término da execução do projeto. Somente quando a **FAPEMIG** autorizar expressamente, a aplicação financeira poderá ser utilizada no desenvolvimento das atividades da parceria.

CLÁUSULA QUINTA – DO PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução deste projeto é de **24 MESES**, contados a partir da data de publicação no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, podendo ser prorrogado, mediante solicitação e justificativa dos **OUTORGADOS** e após autorização da **OUTORGANTE**, por meio de ofício, e desde que o novo prazo não ultrapasse a vigência deste TO, previsto na Cláusula Décima Quinta.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Somente serão aceitos pedidos de prorrogação do prazo de execução apresentados, impreterivelmente, até sessenta dias antes da data do seu encerramento. Os pedidos de prorrogação de prazo de execução do projeto apresentados após este prazo não serão analisados.

PARÁGRAFO SEGUNDO: A prorrogação do prazo de execução do projeto objeto deste TO não importará no aporte de novos recursos, além dos já previstos na Cláusula Segunda.

CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DOS OUTORGADOS

Os **OUTORGADOS** ficam solidária e integralmente responsáveis pela perfeita aplicação do apoio concedido pela **OUTORGANTE**, de acordo com sua finalidade e em estrita observância de todas as cláusulas deste TO, do Manual da **FAPEMIG** e demais normas da **OUTORGANTE** e do **CNPq**, não podendo, em hipótese alguma, destiná-lo a fins diversos, ainda que parcialmente, aos indicados no presente TO e no detalhamento dos itens recomendados.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A **OUTORGADA EXECUTORA** e o **COORDENADOR** declaram aceitar qualquer avaliação e fiscalização que a **OUTORGANTE**, o **CNPq**, a Secretaria Estadual de Saúde e o Ministério da Saúde julgarem conveniente proceder.

PARÁGRAFO SEGUNDO: A **OUTORGADA EXECUTORA** e o **COORDENADOR** se obrigam a apresentar à **OUTORGANTE** em até sessenta dias, após a conclusão de execução do objeto, ou do encerramento de vigência ou rescisão deste TO, o que ocorrer primeiro, A prestação de contas técnico-científica do projeto, com o envio do (s) relatório (s) com os resultados com os resultados, em formulário eletrônico, disponível na página da **OUTORGANTE**, ou outro(s) documento(s) que vier(em) a substituí-lo e de todos os produtos gerados no projeto. Obriga-se, ainda, o **COORDENADOR**, ao envio de um **PITCH** (vídeo de curta duração – aproximadamente 3 min.), contendo uma síntese do(s) resultado(s) mais significativos do projeto desenvolvido, mencionando o apoio da **FAPEMIG**, quando da apresentação do relatório técnico final, e que poderá ser utilizado como material de divulgação. Anexo ao Formulário de Síntese de Resultados (FSR) deverá ser enviado documento autorizando a divulgação do **PITCH**, conforme modelo de autorização disponível no site da **FAPEMIG**.

PARÁGRAFO TERCEIRO: O **COORDENADOR** aceitará o presente TO, por meio do sistema **BPMS**, com senha individual e intransferível, da qual se responsabiliza pelo sigilo, externando a sua “aprovação” quanto aos termos do presente instrumento, nos moldes da Decisão **DE/FAPEMIG** nº 001/2016. A manifestação de “não aprovação” implica em recusa do presente instrumento.

PARÁGRAFO QUARTO: Caso o projeto identificado no preâmbulo do presente TO não seja passível de originar direitos relativos à propriedade intelectual, os resultados da pesquisa deverão se reverter em publicações, em livros ou revistas especializadas, de circulação nacional e/ou internacional, ou ainda, em trabalho técnico e científico de divulgação, devendo o autor fazer expressa referência à **OUTORGANTE**, à **SES** (Secretaria Estadual de Saúde), ao apoio do **DECIT/SCTIE/MS** (Departamento de Ciência e Tecnologia/Secretaria de Ciência e Tecnologia e Insumos Estratégicos/Ministério da Saúde), por intermédio do **CNPq**, convênio registrado no **SICONV** (837584-2016), bem como fornecer-lhes um exemplar da obra publicada.

PARÁGRAFO QUINTO: Obrigam-se ainda os **OUTORGADOS** a divulgarem o apoio da **OUTORGANTE**, **SES/MG** e do **DECIT/SCTIE/MS**, por intermédio do **CNPq**, para a execução do presente projeto, nas palestras, seminários e cursos, ou para divulgação de todos os produtos resultantes do projeto, por meio de publicações científicas, artigos em jornais e/ou revistas, *folders*, *banners*, cartazes, quadros, folhetos, entre outros.

PARÁGRAFO SEXTO: Em toda correspondência, via correio regular ou eletrônica, enviada à **OUTORGANTE**, referente ao presente TO, os **OUTORGADOS** deverão explicitar o número do processo correspondente.

PARÁGRAFO SÉTIMO: A **OUTORGANTE** e o **CNPq** adotarão instrumentos de acompanhamento e avaliação final dos projetos com base nos critérios descritos a seguir: cumprimento dos objetivos propostos e apresentação dos produtos descritos na proposta; impactos ambientais, econômicos e sociais, diretos e indiretos, gerados pela proposta, inclusive na contribuição para a formação de recursos humanos; impacto do projeto na produção técnico-científica do coordenador e da equipe; qualidade dos periódicos e/ou livros onde forem realizadas as publicações; contribuição para a difusão de tecnologia/informação; subsídios para implementação de políticas públicas.

PARÁGRAFO OITAVO: Obrigam-se ainda a **OUTORGADA EXECUTORA** e o **COORDENADOR** ao preenchimento do relatório no módulo Pesquisa Saúde disponível no link: <http://portal2.saude.gov.br/sisct/login.cfm> ao término do seu projeto, o qual se constituirá na fonte de informação e divulgação do estudo realizado

PARÁGRAFO NONO: O Coordenador da pesquisa deverá comprometer-se a participar dos três seminários previstos nos itens 10.4.1, 10.4.2 e 10.4.3 da Chamada. Em caso de impossibilidade de comparecimento, o Coordenador/Beneficiário deverá justificar o motivo da ausência e indicar um componente da equipe de mesma titulação para representá-lo.

PARÁGRAFO DÉCIMO: O descumprimento das obrigações previstas nesta Cláusula sujeita os **OUTORGADOS** às penalidades previstas neste TO, bem como a outras sanções previstas na legislação vigente.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO: A **FAPEMIG**, a **SES/MG**, o **MS** e o **CNPq** reservam-se o direito de, a qualquer tempo, acompanhar o desenvolvimento das atividades e, após a conclusão dos trabalhos, verificar o cumprimento das condições fixadas no TO.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO: Os **OUTORGADOS**, quando solicitados, deverão encaminhar informações parciais sobre o andamento das atividades do projeto, conforme discriminado no Plano de Trabalho, por meio de relatórios técnico e financeiro.

CLÁUSULA SÉTIMA – DE SIGILO E DE CONFIDENCIALIDADE

Como forma de garantir a proteção dos direitos relativos à propriedade intelectual, porventura decorrentes do projeto, identificado no preâmbulo deste TO, obrigam-se os **PARTÍCIPIES** a manter sigilo e a confidencialidade das informações pertinentes à pesquisa, de forma a assegurar o atendimento ao requisito “novidade” exigido pela legislação.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A **OUTORGADA EXECUTORA** deverá celebrar Termo de Sigilo e de Confidencialidade com cada um de seus respectivos servidores /empregados e demais envolvidos direta ou indiretamente no desenvolvimento do projeto, identificado no preâmbulo deste TO, como forma de garantir o sigilo e a confidencialidade das informações a ele relacionadas.

PARÁGRAFO SEGUNDO: A obrigação de sigilo e de confidencialidade prevista na presente Cláusula perdurará até que os direitos dos envolvidos tenham sido devidamente protegidos e cessará na hipótese do Projeto, objeto do presente TO, não originar direitos relativos à propriedade intelectual.

PARÁGRAFO TERCEIRO: A Cláusula de sigilo e de confidencialidade não será objeto de renúncia por qualquer dos **PARTÍCIPIES** e demais envolvidos direta ou indiretamente no desenvolvimento do projeto, enquanto vigentes os objetivos e finalidades deste TO e suas cláusulas correspondentes, resguardando-se irrestritamente eventuais direitos de propriedade intelectual.

CLÁUSULA OITAVA – DOS DIREITOS RELATIVOS À PROPRIEDADE INTELLECTUAL

Os direitos relativos à propriedade intelectual, resultantes de atividades realizadas em decorrência do Projeto financiado pelo presente TO, serão objeto de proteção, em conformidade com a legislação vigente, e terão como cotitulares a **OUTORGADA EXECUTORA** e a **OUTORGANTE**, observando-se as normas do **CNPq** e respeitados os direitos do autor, inventor ou melhorista.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A exploração comercial dos direitos de propriedade intelectual e os contratos de licença de exploração deverão ser ajustados de comum acordo entre os cotitulares do direito, nos Contratos de Cotitularidade e de Transferência de Tecnologia.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Qualquer cotitular do direito e/ou qualquer membro de sua equipe, somente poderá explorar diretamente os resultados advindos do projeto objeto deste TO, mediante comum acordo entre os demais cotitulares, expresso em termo escrito e assinado por todos.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Os direitos sobre a propriedade intelectual de que trata esta Cláusula serão regulados também pela legislação de propriedade intelectual vigente, especialmente a Lei n. 9.279/96 (Lei de Propriedade Industrial), Lei n. 9.609/98 (Lei de Programas de Computador), Lei n. 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais), Lei n. 9.456/98 (Lei de Proteção de Cultivares), Decreto n. 2.553/98 (que dispõe sobre a obrigatoriedade de premiação a inventores de instituições públicas), Lei n. 10.973/04 (Lei de Inovação), Decreto n. 5.563/05 (Regulamenta a Lei n. 10.973/04), Lei Estadual n. 17.348/08 (Lei Mineira de Inovação), bem como Deliberação n. 72/13 da FAPEMIG, e demais legislações aplicáveis à propriedade intelectual, incluindo as normas do **CNPq**.

CLÁUSULA NONA - DOS RESULTADOS ECONÔMICOS

Os ganhos econômicos auferidos em eventual exploração comercial de pesquisas e inovações resultantes do projeto identificado no preâmbulo deste TO, inclusive na hipótese de transferência do direito de exploração a terceiros, serão partilhados entre os cotitulares do direito, na proporção equivalente ao montante do valor agregado, investido na pesquisa, inovações e proteção à propriedade intelectual, cujos percentuais serão definidos nos respectivos Contratos de Cotitularidade e de Transferência de Tecnologia, observando-se as normas do **CNPq**.

PARÁGRAFO ÚNICO: É assegurada ao pesquisador participação mínima de 5% (cinco por cento) e máxima de 1/3 (um terço) nos ganhos econômicos, resultantes de contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação protegida da qual tenha sido o autor, inventor ou melhorista, nos termos da Lei Federal n. 10.973/04 (Lei de Inovação), da Lei Estadual n. 17.348/08 (Lei Mineira de Inovação) e da Deliberação n. 72/13 da FAPEMIG.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

A **OUTORGADA EXECUTORA** e a **OUTORGADA GESTORA** obrigam-se no prazo de até sessenta dias após findo o prazo de execução do projeto, prestar contas dos recursos recebidos, em concordância com as diretrizes previstas no Manual da FAPEMIG e em outras normas da **OUTORGANTE**, como a Chamada Pública identificada no preâmbulo, bem como na legislação aplicável.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A **OUTORGADA EXECUTORA** e a **OUTORGADA GESTORA** obrigam-se a prestar contas dos recursos recebidos, imediatamente, nos casos de rescisão ou, a qualquer momento, por solicitação da **OUTORGANTE**.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Na hipótese de os relatórios técnico e financeiro não serem aprovados, a **OUTORGADA EXECUTORA**, **OUTORGADA GESTORA** e o **COORDENADOR** deverão restituir o valor transferido, atualizado monetariamente, acrescido de juros legais, na forma da legislação aplicável aos débitos com a Fazenda Nacional, desde a data do seu recebimento, nos seguintes casos:

- a. Quando não for executado o OBJETO da avença;
- b. Quando não forem apresentados, no prazo exigido as prestações de contas parciais ou final;
- c. Quando os recursos forem utilizados em finalidade diversa da estabelecida na chamada; ou
- d. Quando constatada irregularidade que resulte prejuízo ao erário no montante deste.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Caso de liberações subsequentes, se darão nos termos da Cláusula Terceira, Parágrafo Primeiro deste TO.

PARÁGRAFO QUARTO: Na prestação de contas final, o saldo apurado referente na conta vinculada aos recursos oriundos do convênio (APOIO À PESQUISA), inclusive com os rendimentos deverá ser devolvido à **OUTORGANTE** no Banco do Brasil 001 – Agência 1615-2, conta bancária 21.663-1. A **OUTORGADA** deverá enviar a cópia do comprovante do referido depósito e a digitalização do Anexo 1- Quadro de Demonstrativo de Receitas e de Despesas, devidamente preenchidos e assinados pelos responsáveis, para o e-mail dfi@fapemig.br, assim que ocorrer a referida devolução, para registros dos mesmos nos sistemas SICONV e SIAFI. Esses documentos deverão ainda compor a prestação de contas final do projeto

PARÁGRAFO QUINTO: o saldo apurado referente na conta vinculada aos recursos repassados para despesas operacionais, inclusive com os rendimentos deverá ser devolvido à **OUTORGANTE**, por meio de DAE – Documento de Arrecadação Estadual (ver página da **OUTORGANTE**, www.fapemig.br).

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DOS EQUIPAMENTOS

Os bens adquiridos com recursos destinados ao projeto, nos termos do Art.6o e Art. 7o, Parágrafo 2o, da Lei Estadual n. 11.552/94 e Art. 13 o da Lei 13.243/2016, objeto do presente TO, serão incorporados, desde sua aquisição, ao patrimônio da **OUTORGADA EXECUTORA**, desde que esta seja órgão e entidade da Administração Pública Direta e Indireta e poderão ter o uso permitido às entidades privadas, nos termos das Portarias FAPEMIG PRE 054/2017 e PRE 055/2017. Quando a **OUTORGADA EXECUTORA** for pessoa jurídica de direito privado a **OUTORGANTE** concederá a permissão de uso dos bens, nos termos do art. 48, do Decreto 45.242 de 2009. A permissão somente ocorrerá após a aprovação da Prestação de Contas pela **OUTORGANTE**.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A doação/permissão de que trata esta Cláusula será feita mediante encargo, que consiste na obrigatoriedade da utilização dos bens somente nas atividades correlatas com a linha de pesquisa a que corresponde o projeto objeto deste TO e não será permitida a doação, permissão ou venda, pela **OUTORGADA EXECUTORA**, a terceiros.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Em caso de desvio, inutilização dos bens, descumprimento da cláusulas deste TO ou glosa da prestação de contas, a entidade deverá ressarcir à **OUTORGANTE /CNPq** o valor correspondente, mediante prévio procedimento administrativo para apuração de dolo ou culpa, se for o caso.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Compete à **OUTORGADA EXECUTORA** guardar e manter os equipamentos adquiridos com recursos deste TO, assegurando o seu uso nas atividades de pesquisa objeto deste projeto, bem como comunicar à **OUTORGANTE** quaisquer alterações substanciais de natureza administrativa nas cláusulas pactuadas neste TO.

PARÁGRAFO QUARTO: A **OUTORGADA GESTORA** deverá firmar instrumento jurídico com a **OUTORGADA EXECUTORA**, objetivando a formalização da transferência e da guarda dos equipamentos, para a **OUTORGADA EXECUTORA**, até que seja efetivada a incorporação/permissão.

PARÁGRAFO QUINTO: Compete à **OUTORGADA EXECUTORA** e a **OUTORGADA GESTORA** a obrigatoriedade de envio, no momento do encaminhamento da prestação de contas, do registro fotográfico de cada bem permanente adquirido com os recursos do projeto, nos termos da Cláusula Décima Quarta.

PARÁGRAFO SEXTO: Compete à **OUTORGADA EXECUTORA** e a **OUTORGADA GESTORA** a obrigatoriedade de anexar à Prestação de Contas a documentação comprobatória da incorporação do bem ao patrimônio da ICT.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

As normas de concessão, execução, pagamento, acompanhamento e prestação de contas do presente TO são as previstas no Manual da FAPEMIG e demais normas da **OUTORGANTE**, que poderão ser alteradas a critério desta; bem como as prescritas na Chamada Pública da FAPEMIG identificado no preâmbulo, no Decreto Estadual n. 46.319/13, na Lei Federal n. 8.666/93, na Portaria Interministerial nº 507/2011 ou outras que vierem a substituí-las e demais legislações aplicáveis ao presente instrumento, no que diz respeito ao procedimento da prestação de contas, até a regulamentação do art. 9 - A, §2º Lei Federal 13.243/2016.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA INADIMPLÊNCIA

A violação de qualquer cláusula do presente TO importará em suspensão do apoio concedido, e, eventual, rescisão deste TO, além da devolução dos recursos recebidos, devidamente corrigidos e acrescidos de juros legais e retirada dos bens adquiridos, sem prejuízo de outras sanções legais cabíveis.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA ADESÃO ÀS CLÁUSULAS E CONDIÇÕES

Os **OUTORGADOS** declaram que aceitam, sem restrições, o presente apoio como está deferido e se responsabilizam pelo fiel cumprimento do presente TO em todas as suas cláusulas e condições.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA RESCISÃO

O presente TO poderá ser rescindido no caso de não cumprimento de quaisquer de suas cláusulas ou por condições ou fatos supervenientes impeditivos à perfeita e completa conclusão das atividades previstas no projeto, podendo ainda a **OUTORGANTE** cancelar ou suspender, a seu exclusivo critério e a qualquer tempo, os benefícios definidos, sem que disso resulte direito algum a reclamação ou indenização por qualquer das partes, com relação a **OUTORGANTE**.

PARÁGRAFO ÚNICO: No caso de descumprimento de quaisquer de suas cláusulas e condições, poderá o **PARTÍCIPE** prejudicado dar por findo o presente TO, independentemente de prévia interpelação judicial ou extrajudicial, respondendo o **PARTÍCIPE** inadimplente pelos prejuízos ocasionados, salvo hipótese de caso fortuito ou de força maior, devidamente demonstrados.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA VIGÊNCIA

A vigência do presente TO será de **36 MESES**, a contar da data de sua publicação, o que não implica, contudo, em prorrogação automática do prazo de execução do projeto de **24 MESES**, previsto no preâmbulo e Cláusula Quinta deste TO.

PARÁGRAFO ÚNICO: A vigência do presente TO, no caso de atraso na liberação dos recursos ocasionado pela Fapemig, será prorrogada de ofício pela **OUTORGANTE**, limitada ao período verificado ou previsto para liberação, devendo, readequar a duração das etapas de execução, bem como o prazo de execução previsto na cláusula quinta, se for o caso, considerando a nova vigência.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA PUBLICAÇÃO

O extrato deste TO será publicado no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais por conta e ônus da **OUTORGANTE**.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO FORO

Para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios decorrentes do presente TO, fica eleito o foro da Comarca de Belo Horizonte ou, sendo qualquer dos **OUTORGADOS** entidade pública federal, fica eleita a Justiça Federal da Seção Judiciária de Minas Gerais – Belo Horizonte.

Belo Horizonte, **18 de Dezembro de 2017**.

OUTORGANTE
REPRESENTANTE LEGAL

OUTORGADA EXECUTORA
VIRGÍLIO MESQUITA GOMES

OUTORGADA GESTORA
OSMANDO BRAGA DOS SANTOS

COORDENADOR
ANDRÉA MARIA ELEUTÉRIO DE BARROS LIMA MARTINS

Detalhamento dos Itens do Orçamento Aprovado

PROCESSO : APQ-03861-17

TÍTULO : LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL E QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA ODONTOLÓGICA ENTRE ESCOLARES DE MONTES CLAROS MINAS GERAIS - BRASIL 2018

DESENVOLVEDORA : UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

COORDENADOR : ANDRÉA MARIA ELEUTÉRIO DE BARROS LIMA MARTINS

BOLSA

BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

1) BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (BIC - ÚNICO)

| | | | |
|----------|------------------|--------------------|------------------------|
| 9.600,00 | Qtd. [Soli.] : 1 | Meses [Soli.] : 24 | SubTotal [Soli.] : R\$ |
|----------|------------------|--------------------|------------------------|

| | | | |
|--------------|------------------|--------------------|--------------------|
| R\$ 9.600,00 | Qtd. [Reco.] : 1 | Meses [Reco.] : 24 | SubTotal [Reco.] : |
|--------------|------------------|--------------------|--------------------|

BOLSA DE APOIO TÉCNICO

2) BOLSA DE APOIO TÉCNICO (BAT - I)

| | | | |
|-----------|------------------|--------------------|------------------------|
| 36.511,20 | Qtd. [Soli.] : 1 | Meses [Soli.] : 24 | SubTotal [Soli.] : R\$ |
|-----------|------------------|--------------------|------------------------|

| | | | |
|---------------|------------------|--------------------|--------------------|
| R\$ 36.511,20 | Qtd. [Reco.] : 1 | Meses [Reco.] : 24 | SubTotal [Reco.] : |
|---------------|------------------|--------------------|--------------------|

CAPITAL

MATERIAL PERMANENTE E EQUIPAMENTO NACIONAL

1) NOTEBOOK PROCESSADOR 2,7GHZ *BHAM 1 TB HD 15,6 POLEGADAS

| | | |
|--|------------------|---------------------------------|
| | Qtd. [Soli.] : 1 | SubTotal [Soli.] : R\$ 2.699,00 |
|--|------------------|---------------------------------|

| | | |
|--|------------------|---------------------------------|
| | Qtd. [Reco.] : 1 | SubTotal [Reco.] : R\$ 2.699,00 |
|--|------------------|---------------------------------|

MATERIAL PERMANENTE E EQUIPAMENTO NACIONAL

2) COMPUTADOR ALL IN ONE (PROCESSADOR INTEL CORE I7 27 POLEGADAS SISTEMA 4 GHZ

| | | |
|--|------------------|---------------------------------|
| | Qtd. [Soli.] : 1 | SubTotal [Soli.] : R\$ 7.250,00 |
|--|------------------|---------------------------------|

| | | |
|--|------------------|---------------------------------|
| | Qtd. [Reco.] : 1 | SubTotal [Reco.] : R\$ 5.000,00 |
|--|------------------|---------------------------------|

MATERIAL PERMANENTE E EQUIPAMENTO NACIONAL

3) TABLETS (ANDROID) TELA 9,7 POLEGADAS, 32 GBS DE MEMÓRIA, 4 G ENTRADA PARA CHIP + WI-FI.110 VOLTS

Qtd. [Soli.] : 5 SubTotal [Soli.] : R\$ 15.000,00
 Qtd. [Reco.] : 5 SubTotal [Reco.] : R\$ 7.500,00

MATERIAL PERMANENTE E EQUIPAMENTO NACIONAL

4) NOBREAK COM SEIS OU MAIS SAÍDAS DE ENERGIA, COM ENTRADA
 USB,110 VOLTS

Qtd. [Soli.] : 2 SubTotal [Soli.] : R\$ 4.000,00
 Qtd. [Reco.] : 1 SubTotal [Reco.] : R\$ 2.000,00

CUSTEIO

=====

MATERIAL DE CONSUMO - NACIONAL

1) GRAU CIRÚRGICO (90MMX260MM) 200 UNIDADES

Qtd. [Soli.] : 1100 SubTotal [Soli.] : R\$ 38.500,00
 Qtd. [Reco.] : 1100 SubTotal [Reco.] : R\$ 38.500,00

MATERIAL DE CONSUMO - NACIONAL

2) CAIXA DE LUVAS DE PROCEDIMENTO (50 PARES)

Qtd. [Soli.] : 200 SubTotal [Soli.] : R\$ 4.780,00
 Qtd. [Reco.] : 200 SubTotal [Reco.] : R\$ 4.780,00

MATERIAL DE CONSUMO - NACIONAL

3) CAIXAS DE MÁSCARAS DESCARTÁVEIS DESENHO INFANTIL /CAIXA
 50 UNIDADES

Qtd. [Soli.] : 100 SubTotal [Soli.] : R\$ 2.190,00
 Qtd. [Reco.] : 100 SubTotal [Reco.] : R\$ 2.190,00

MATERIAL DE CONSUMO - NACIONAL

4) CAIXAS DE GORRO EMBALAGEM COM 50 UNIDADES

Qtd. [Soli.] : 100 SubTotal [Soli.] : R\$ 1.488,00
 Qtd. [Reco.] : 100 SubTotal [Reco.] : R\$ 1.488,00

MATERIAL DE CONSUMO - NACIONAL

5) ABAIXADORES DE LÍNGUA (PACOTE COM 100 UNIDADES)

Qtd. [Soli.] : 140 SubTotal [Soli.] : R\$ 2.870,00
 Qtd. [Reco.] : 140 SubTotal [Reco.] : R\$ 2.870,00

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

6) DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE

Qtd. [Soli.] : 1 SubTotal [Soli.] : R\$ 50.000,00
 Qtd. [Reco.] : 1 SubTotal [Reco.] : R\$ 50.000,00

OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

7) GRÁFICA

Qtd. [Soli.] : 1 SubTotal [Soli.] : R\$ 4.500,00
 Qtd. [Reco.] : 1 SubTotal [Reco.] : R\$ 4.500,00

SOFTWARE

8) ANTI VÍRUS KAPERSKY

Qtd. [Soli.] : 8 SubTotal [Soli.] : R\$ 1.120,00
 Qtd. [Reco.] : 8 SubTotal [Reco.] : R\$ 1.120,00

SOFTWARE

9) SOFTWARE END NOTE

Qtd. [Soli.] : 1 SubTotal [Soli.] : R\$ 1.500,00
 Qtd. [Reco.] : 1 SubTotal [Reco.] : R\$ 1.500,00

SOFTWARE

10) SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS

Qtd. [Soli.] : 2 SubTotal [Soli.] : R\$ 800,00
 Qtd. [Reco.] : 2 SubTotal [Reco.] : R\$ 800,00

SOFTWARE

11) SOFTWARE PARA ESTATÍSTICA SPSS

Qtd. [Soli.] : 1 SubTotal [Soli.] : R\$ 22.000,00
 Qtd. [Reco.] : 1 SubTotal [Reco.] : R\$ 22.000,00

DIÁRIAS

12) DIÁRIAS

Qtd. [Soli.] : 6 SubTotal [Soli.] : R\$ 1.638,00
 Qtd. [Reco.] : 6 SubTotal [Reco.] : R\$ 1.638,00

PASSAGEM (AÉREA OU TERRESTRE)

13) PASSAGENS AÉRAS

Qtd. [Soli.] : 6 SubTotal [Soli.] : R\$ 3.600,00
 Qtd. [Reco.] : 6 SubTotal [Reco.] : R\$ 3.600,00

DESPESA OPERACIONAL

=====

1) DESPESAS OPERACIONAIS

Qtd. [Soli.] : 1 SubTotal [Soli.] : R\$ 10.983,76

Qtd. [Reco.] : 1

SubTotal [Reco.] : R\$ 9.914,81

Observação : Soli. = Solicitado / Reco. = Recomendado

**** RECOMENDAÇÕES ****

Gráfica: Financiável apenas impressão e cópia.

APÊNDICE E – PARECER CONSUBSTANCIADO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
MONTES CLAROS -
UNIMONTES



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal e qualidade da assistência odontológica entre escolares de Montes Claros Minas Gerais - Brasil 2018

Pesquisador: Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 82447617.7.0000.5146

Instituição Proponente: Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.483.638

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo transversal, para a sua realização, considera-se absolutamente necessário o delineamento de uma pesquisa na qual a coleta de dados seja realizada em um número de pontos suficientemente amplos e diversificados, de modo a permitir a captação, em algum grau, das diferenças que os contrastes de desenvolvimento social e econômico produzem na saúde bucal da população. Neste estudo serão entrevistados e

examinados escolares de uma amostra representativa de Montes Claros. Participarão escolares de 05, 12 e 15 anos, selecionadas aleatoriamente e que estiverem na escola no momento de realização do exame. Pais e/ou responsáveis serão selecionados aleatoriamente para participação na pesquisa.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar as condições de saúde bucal (normativa e subjetiva); o acesso e uso dos serviços odontológicos; os hábitos e comportamentos relacionados à saúde bucal; a alfabetização em saúde; a qualidade da assistência odontológica entre escolares; desenvolver um programa de computador para coleta de dados entre escolares visando subsidiar o planejamento-avaliação de ações nessa área nos diferentes níveis de gestão do Sistema Único de Saúde, dando continuidade a perspectiva da estruturação da vigilância epidemiológica em saúde bucal em Montes Claros.

Endereço: Av. Dr Rui Braga s/n-Camp Univers Profº Darcy Rib
Bairro: Vila Mauricéia **CEP:** 39.401-089
UF: MG **Município:** MONTES CLAROS
Telefone: (38)3229-8180 **Fax:** (38)3229-8103 **E-mail:** smelocosta@gmail.com

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
MONTES CLAROS -
UNIMONTES



Continuação do Parecer: 2.483.638

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O risco pode ser avaliado como mínimo: constrangimento ao ser examinado por um profissional, e com outras pessoas sendo examinadas em um mesmo espaço; há também o risco de machucar-se durante o exame, caso realize um movimento mais brusco; risco de quebra de sigilo, podendo haver perda de dados com a exposição do participante; pode haver ainda a presença de desconforto ao realizar o exame bucal do participante. Para

minimizar tais riscos os autores irão manter sigilo sobre dados, os quais serão armazenados de forma segura a fim de evitar perdas e a sua exposição. O questionário não terá identificação e serão breves e os TCLEs poderão ser entregues separadamente de seus respectivos questionários. Os exames serão realizados por equipe previamente treinada, para evitar maiores constrangimentos ou risco de lesões, sendo supervisionada por outros profissionais devidamente habilitados.

Benefícios:

Os dados coletados poderão melhorar o conhecimento sobre as condições de saúde bucal dos participantes podendo contribuir no desenvolvimento e planejamento das ações de saúde. E caso seja detectada alguma alteração no exame o participante será devidamente orientado e em casos necessários será devidamente encaminhado para o serviço de referência.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante na avaliação da condição de saúde bucal de escolares de Montes Claros, MG, Brasil.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados.

Recomendações:

Apresentação de relatório final por meio da plataforma Brasil, em "enviar notificação".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

O projeto respeita os preceitos éticos da pesquisa em seres humanos, sendo assim somos favoráveis à aprovação do mesmo.

Endereço: Av. Dr Rui Braga s/n-Camp Univers Profº Darcy Rib
Bairro: Vila Mauricéia **CEP:** 39.401-089
UF: MG **Município:** MONTES CLAROS
Telefone: (38)3229-8180 **Fax:** (38)3229-8103 **E-mail:** smelocosta@gmail.com

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
MONTES CLAROS -
UNIMONTES



Continuação do Parecer: 2.483.638

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---|------------------------|-----------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1007350.pdf | 22/01/2018 22:01:21 | | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | ProjetoSBMoc201802.docx | 22/01/2018 22:00:52 | Claudiojanes dos Reis | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TALESBMo2018.pdf | 22/01/2018 21:59:04 | Claudiojanes dos Reis | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLESBMoC2018.pdf | 22/01/2018 21:58:32 | Claudiojanes dos Reis | Aceito |
| Folha de Rosto | Folharostoassinada.pdf | 02/10/2017 16:41:28 | Claudiojanes dos Reis | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MONTES CLAROS, 02 de Fevereiro de 2018

Assinado por:
SIMONE DE MELO COSTA
(Coordenador)

Endereço: Av. Dr Rui Braga s/n-Camp Univers Profº Darcy Rib
Bairro: Vila Mauricéia **CEP:** 39.401-089
UF: MG **Município:** MONTES CLAROS
Telefone: (38)3229-8180 **Fax:** (38)3229-8103 **E-mail:** smelocosta@gmail.com

APÊNDICE F – INSTRUMENTO DE LETRAMENTO ALIMENTAR ENTRE ADOLESCENTES (LAA)

AValiação DO LETRAMENTO ALIMENTAR QUANTO ENTRE ESCOLARES DE 12 E 15 ANOS



O questionário contém perguntas para verificar: (1) se você já obteve acesso a informações sobre hábitos alimentares; (2) quais as pessoas envolvidas no processo de compartilhamento de informações sobre esses hábitos com você; (3) em quais meios você visualizou, leu, escutou ou assistiu informações sobre esses hábitos; (4) sobre quais assuntos referentes a hábitos alimentares você obteve acesso; (5) há quanto tempo você obteve acesso a informações sobre esses hábitos; e (6) se você obteve tais informações como ocorreu a compreensão, a avaliação e a aplicação dessas informações. Inicialmente eu gostaria de explicar o que é o acesso a informações sobre hábitos alimentares. Ter acesso significa que você já recebeu informações sobre esses hábitos de alguma pessoa, como seus familiares, professores e/ou de profissionais tais como os nutricionistas. Você pode ter visualizado, lido, escutado ou assistido por meio de algum aparelho eletrônico, via internet, por meio de vídeos e ou filmes. Além disso, você pode ter visualizado, lido materiais impressos como livros, cartazes, cartilhas, panfletos e folders dentre outros materiais com informações sobre hábitos alimentares.

1. Você já teve acesso a informações sobre hábitos alimentares?

- 0. Sempre
- 1. Frequentemente
- 2. Às vezes
- 3. Raramente
- 4. Nunca
- 97. Não entendi a pergunta
- 98. Não se aplica
- 99. Não sei

2. Por meio de qual(is) pessoa(s) você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares? (Observação mais de uma alternativa pode ser assinalada)

- 0. Nenhuma
- 1. Pais qual _____
- 2. Outros membros da família qual _____
- 1. Professor(a)
- 2. Nutricionista
- 3. Dentista
- 4. Médico(a)
- 5. Enfermeiro(a)
- 6. Agente Comunitário de Saúde
- 7. Outro quem _____
- 97. Não entendi a pergunta
- 98. Não se aplica / não tive acesso a informações sobre hábitos alimentares
- 99. Não sei

3. Qual foi a última vez em que você teve acesso a informações sobre hábitos alimentares por meio dessa(s) pessoa(s)?

- 0. No último mês
- 1. Nos últimos 6 meses
- 2. No último ano
- 3. Nos últimos dois anos
- 4. Há mais de dois anos
- 97. Não entendi a pergunta
- 98. Não se aplica
- 99. Não sei

4. Você entendeu as informações sobre hábitos alimentares as quais você teve acesso por meio dessa(s) pessoa(s)?

- 0. Entendi tudo
- 1. Entendi quase tudo
- 2. Entendi mais ou menos
- 3. Entendi pouco
- 4. Não entendi
- 97. Não entendi a pergunta
- 98. Não se aplica
- 99. Não sei

5. Você consegue avaliar a qualidade das informações sobre hábitos alimentares as quais você teve acesso por meio dessa(s) pessoa(s)?

Nota: Avaliar diz respeito à capacidade de interpretar, julgar (distinguir sobre qual informação é importante e qual deve ser posta de lado), selecionar as verdadeiras e analisar se as informações acessadas devem ser colocadas em prática

- 0. Não consigo
- 1. Consigo com dificuldade
- 2. Consigo mais ou menos
- 3. Consigo com pouca dificuldade
- 4. Consigo facilmente
- 97. Não entendi a pergunta
- 98. Não se aplica
- 99. Não sei

6. Você coloca em prática as informações sobre hábitos alimentares as quais você teve acesso por meio dessa(s) pessoa(s)?

- 0. Sempre
- 1. Frequentemente
- 2. Às vezes
- 3. Raramente
- 4. Nunca
- 97. Não entendi a pergunta
- 98. Não se aplica
- 99. Não sei

7. Em qual(is) do(s) meio(s) abaixo você já visualizou, leu, escutou ou assistiu informações sobre hábitos alimentares? (observação mais de uma alternativa pode ser assinalada)

- | | |
|--|---|
| 0. Nenhum | 9. Vídeo educativo (inclusive em redes sociais) |
| 1. Receitas/prescrições médicas | 10. Rádio |
| 2. Bulas de Medicamentos | 11. Televisão |
| 3. Rótulos de Alimentos | 12. Palestra |
| 4. Cartaz | 13. Filme/cinema |
| 5. Jornal | 14. Aula |
| 6. Revista | 15. Outro |
| 7. Panfleto/Folder/Cartilha | 97. Não entendi a pergunta |
| 8. Material escolar (como livros) | 98. Não se aplica |
| 9. Internet/celular/computador (redes sociais, como <i>Facebook</i> , <i>Instagram</i> , <i>Twitter</i> , <i>WhatsApp</i> , <i>Youtube</i>) | 99. Não sei |

8. Qual foi a última vez em que você visualizou, leu, escutou ou assistiu informações sobre hábitos alimentares nos materiais impressos ou eletrônicos que você mencionou?

- 1. No último mês
- 2. Nos últimos 6 meses
- 3. No último ano
- 4. Nos últimos dois anos
- 5. Há mais de dois anos
- 97. Não entendi a pergunta
- 98. Não se aplica

99. Não sei

9. Você entendeu as informações sobre hábitos alimentares que você visualizou, leu, escutou ou assistiu nos materiais impressos ou eletrônicos que você mencionou?

1. Não entendi
2. Entendi muito pouco
3. Entendi mais ou menos
4. Entendi quase tudo
5. Entendi tudo
97. Não entendi a pergunta
98. Não se aplica
99. Não sei

10. Você consegue avaliar a qualidade das informações sobre hábitos alimentares que você visualizou, leu, escutou ou assistiu nos materiais impressos ou eletrônicos que você mencionou?

Nota: Avaliar diz respeito à capacidade de interpretar, julgar (distinguir sobre qual informação é importante e qual deve ser posta de lado), selecionar as verdadeiras e analisar se as informações acessadas devem ser colocadas em prática

1. Consigo facilmente
2. Consigo com pouca dificuldade
3. Consigo mais ou menos
4. Consigo com dificuldade
5. Não consigo
97. Não entendi a pergunta
98. Não se aplica
99. Não sei

11. Você coloca em prática as informações sobre hábitos alimentares que você visualizou, leu, escutou ou assistiu nos materiais impressos ou eletrônicos que você mencionou?

1. Sempre
2. Frequentemente
3. Às vezes
4. Raramente
5. Nunca
97. Não entendi a pergunta
98. Não se aplica
99. Não sei

12. Dentre os assuntos elencados abaixo, a qual(is) você já teve acesso? (observação mais de uma alternativa pode ser assinalada)

1. Nenhum
2. O que são hábitos alimentares?
3. Alimentação saudável e não saudável
4. Alimentos industrializados (São produtos prontos ou semi-prontos. Ex.: latas, caixas, etc).
5. Relação entre atividade física com os hábitos alimentares
6. Relação do ganho de peso com o consumo de alimentos não saudáveis
7. Dificuldades de seguir uma dieta
8. Saúde x hábitos alimentares
9. Dietas da moda (São dietas milagrosas, que garantem rápida perda de peso em pouco tempo).
10. Rótulos dos alimentos
11. Preocupação da ingestão de alimentos não saudáveis com a imagem corporal
12. Obesidade (excesso de peso)
13. Desnutrição (abaixo do peso necessário)
14. Distúrbios alimentares (Medidas utilizadas para a perda de peso. Ex.: bulimia, anorexia, etc).
15. Alimentos *in natura* (Alimentos consumidos em seu estado natural).
16. Produtos ultraprocessados (São criados pelas indústrias com vários produtos sintéticos).
17. Produtos processados (São produtos prontos para comer. Ex.: conservas).

- 18. Suplementos alimentares (Utilizados para a prática esportiva ou ganho de peso).
- 19. Outro
- 97. Não entendi a pergunta
- 98. Não se aplica
- 99. Não sei

13. Qual foi a última vez em que você teve acesso a essas informações sobre hábitos alimentares?

- 1. No último mês
- 2. Nos últimos 6 meses
- 3. No último ano
- 4. Nos últimos dois anos
- 5. Há mais de dois anos
- 97. Não entendi a pergunta
- 98. Não se aplica
- 99. Não sei

14. Você entendeu as informações sobre hábitos alimentares as quais você teve acesso?

- 1. Entendi tudo
- 2. Entendi quase tudo
- 3. Entendi mais ou menos
- 4. Entendi muito pouco
- 5. Não entendi
- 97. Não entendi a pergunta
- 98. Não se aplica
- 99. Não sei

15. Você consegue avaliar a qualidade das informações sobre hábitos alimentares as quais você teve acesso?

Nota: Avaliar diz respeito à capacidade de interpretar, julgar (distinguir sobre qual informação é importante e qual deve ser posta de lado), selecionar as verdadeiras e analisar se as informações acessadas devem ser colocadas em prática

- 1. Não consigo
- 2. Consigo com dificuldade
- 3. Consigo mais ou menos
- 4. Consigo com pouca dificuldade
- 5. Consigo facilmente
- 97. Não entendi a pergunta
- 98. Não se aplica
- 99. Não sei

16. Você coloca em prática as informações sobre hábitos alimentares as quais você teve acesso?

- 1. Sempre
- 2. Frequentemente
- 3. Às vezes
- 4. Raramente
- 5. Nunca
- 97. Não entendi a pergunta
- 98. Não se aplica
- 99. Não sei

APÊNDICE G – COMPROVANTE DE REGISTRO NO PROSPERO

12/02/2023 17:23

Email – Paula Karoline Soares – Outlook

ENC: PROSPERO Registration message [134471]

Paula Karoline Soares <paulak.soares@hotmail.com>

Sex, 11/12/2020 18:38

Para: Andrea Maria Eleutério de Barros Lima Martins <martins.andreambl@gmail.com>

De: CRD-REGISTER <irss505@york.ac.uk>

Enviado: quarta-feira, 20 de novembro de 2019 14:30

Para: paulak.soares@hotmail.com <paulak.soares@hotmail.com>

Assunto: PROSPERO Registration message [134471]

Dear Miss Farias,

Thank you for submitting details of your systematic review "Effect of literacy in health in adolescents regarding nutritional habit: a systematic review and meta-analysis" to the PROSPERO register. We are pleased to confirm that the record will be published on our website within the next hour.

Your registration number is: CRD42019134471

You are free to update the record at any time, all submitted changes will be displayed as the latest version with previous versions available to public view. Please also give brief details of the key changes in the Revision notes facility and remember to update your record when your review is published. You can log in to PROSPERO and access your records at <https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO>.

Comments and feedback on your experience of registering with PROSPERO are welcome at crd-register@york.ac.uk

Is your team looking for a platform to conduct data extraction for your systematic review? SRDR-Plus is a free, powerful, easy-to-use systematic review data management and archival tool. You can get started here: <http://srdplus.ahrq.gov>.

Best wishes for the successful completion of your review.

Yours sincerely,

PROSPERO Administrator
Centre for Reviews and Dissemination
University of York
York YO10 5DD
t: +44 (0) 1904 321049
e: CRD-register@york.ac.uk
www.york.ac.uk/inst/crd

PROSPERO is funded by the National Institute for Health Research and

<https://outlook.live.com/mail/0/id/AQMkADAwATZiZmYAZC05Njc5LTRlMmUtMDACLTAwCgBGAAADk6OgIO2Q0UW%2Fp9%2FeSLM5BAcA7H7...> 1/2

APÊNDICE H – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DO ARTIGO EM UM PERIÓDICO CIENTÍFICO

28/05/2023, 10:20

Email – Paula Karoline Soares – Outlook

[clcs] Submission Acknowledgement

Editorial Team <editor@revistacontribuciones.com>

Dom, 07/05/2023 20:29

Para: Paula Karoline Soares Farias <paulak.soares@hotmail.com>

Paula Karoline Soares Farias:

Thank you for submitting the manuscript, "Food Literacy among Adolescents: systematic review" to CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES. With the online journal management system that we are using, you will be able to track its progress through the editorial process by logging in to the journal web site:

Submission URL:

<https://revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/authorDashboard/submission/554>

Username: paulak

If you have any questions, please contact me. Thank you for considering this journal as a venue for your work.

Editorial Team

[CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES](#)

APÊNDICE I – CADASTRO NO BANCO DE DADOS *ONLINE* DE MEDIDAS DE LETRAMENTO EM SAÚDE – *HEALTH LITERACY TOOL SHED*

22/02/2023, 21:08

Email – Paula Karoline Soares – Outlook

New submission to the Health Literacy Tool Shed

Health Literacy Tool Shed <healthliteracy@bu.edu>

Qui, 20/10/2022 18:06

Para: paulak.soares@hotmail.com <paulak.soares@hotmail.com>

Hello Paula Karoline Soares ,

You've successfully submitted *FARIAS 2022.pdf - LAA* to the Health Literacy Tool Shed. Thank you! Next, we'll review the measure for acceptance to the Tool Shed.

The [Health Literacy Tool Shed](#) is an online database of health literacy measures. The site contains information about measures, including their psychometric properties, based on a review of the peer-reviewed literature.

We've created an account for you to edit the measure in the future:

Link to measure: <https://healthliteracy.bu.edu/manage/id=373>

If you have questions, please email us at Michael.Paasche-Orlow@bmc.org.

Sincerely,

The Tool Shed Team

Health Literacy Tool Shed (/)

A database of health literacy measures

Search by Name of Measure

GO

Home

Find Measures

Glossary

Suggest a Measure

About

Letramento Alimentar de Adolescentes - LAA

◀ Back to search (all)

At-a-glance

[Go to measure](#)

(<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23631/20933>)

Characteristics

Domains assessed: Prose: Comprehension, Media Literacy, Information seeking: Interactive media navigation, Information seeking: Document, Conceptual Knowledge, Comprehension, Appraisal, Application/function

Specific context: Health Literacy, Food Literacy, Nutrition, Health Promotion, General Health Promotion

Validation sample population age: Adolescents: 10 to 17 years

Modes of administration in validation study: Paper and pencil, Face-to-face, Computer-based

Psychometrics

Number of items: 16

Sample size in validation study: 60

Approximate administration time in validation study (minutes): 4

Language of validated version: Portuguese

Modern approach for tool development: Yes

Main article reference

Farias PKS, Sales MSM, Barbosa ACM, Monteiro PA, Soares PDF, Soares LJJF. et al. Desenvolvimento da validade de conteúdo e confiabilidade de um instrumento de avaliação do letramento alimentar de adolescentes. *Res., Soc. Dev.* 2021; 10(16): e283101623631. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23631>.

[View reference \(https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23631/20933\)](https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23631/20933).

Corresponding author

Paula Karoline Soares Farias

Address: Campus Universitário Prof. Darcy Ribeiro, Av. Prof. Rui Braga, s/n - Vila Mauriceia, Montes Claros, Minas Gerais, 39401-089, Brazil

Email: paulak.soares@hotmail.com

 Contact the corresponding author for this tool

Description

Instrumento de avaliação do Letramento Alimentar de Adolescentes

Notes: The group of judges was composed of ten health professionals who had experience in the field of nutrition, especially with instrument development. After evaluation by the expert committee, the LAA was considered valid in terms of content. Subsequently, it was recommended that the LAA be applied to assess the other qualities of the instrument. After the interviews, some participants were invited to contribute to the discussions with the expert committee, with the objective of presenting the perceptions they experienced during the application of the instrument, indicating the need for changes. The results achieved were

discussed again with the committee of specialists, interviewers and creators of the LAA, who judged the instrument apt to be used in other stages of their evaluations, since there was no need for changes in the final version presented.

Year measure first published: 2021

Cost: No

[Link to administration instructions:](#)

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23631/20933>

About This Measure

Measure style: TOFHLA Family

Assessment: Self-reported

Time cut-off: No Time Limit

Categorical scoring: Yes

Scoring categories: 0. Sempre 1. Frequentemente 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei 0. Nenhuma 1. País. Qual_____ 2. Outros membros da família. Qual_____ 3. Professor(a) 4. Nutricionista 5. Dentista 6. Médico(a) 7. Enfermeiro(a) 8. Agente Comunitário de Saúde 9. Outro. Quem_____ 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica / não tive acesso a informações sobre hábitos alimentares 99. Não sei 0. No último mês 1. Nos últimos seis meses 2. No último ano 3. Nos últimos dois anos 4. Há mais de dois anos 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei 0. Entendi tudo 1. Entendi quase tudo 2. Entendi mais ou menos 3. Entendi pouco 4. Não entendi 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei 0. Não consigo 1. Consigo com dificuldade 2. Consigo mais ou menos 3. Consigo com pouca dificuldade 4. Consigo facilmente 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei 0. Nenhum 1. Receitas/prescrições médicas 2. Bulas de Medicamentos 3. Rótulos de Alimentos 4. Cartaz 5. Jornal 6. Revista 7. Panfleto/Folder/Cartilha 8. Material escolar (como livros) 9. Internet/celular/computador (redes sociais, como Facebook, Instagram, Twitter, WhatsApp, Youtube) 10. Vídeo educativo (inclusive em redes sociais) 11. Rádio 12. Televisão 13. Palestra 14. Filme/cinema 15. Aula 16. Outro 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei 0. Nenhum 1. O que são hábitos nutricionais? 2. Alimentação saudável e não saudável 3. Alimentos industrializados (São produtos prontos ou semi-prontos. Ex.: latas, caixas, etc). 4. Relação entre atividade física com os hábitos nutricionais 5. Relação do ganho de peso com o consumo de alimentos não saudáveis 6. Dificuldades de seguir uma dieta 7. Saúde

x hábitos nutricionais 8. Dietas da moda (São dietas milagrosas, que garantem rápida perda de peso em pouco tempo). 9. Rótulos dos alimentos 10. Preocupação da ingestão de alimentos não saudáveis com a imagem corporal 11. Obesidade (excesso de peso) 12. Desnutrição (abaixo do peso necessário) 13. Distúrbios alimentares (Medidas utilizadas para a perda de peso. Ex.: bulimia, anorexia, etc). 14. Alimentos in natura (Alimentos consumidos em seu estado natural). 15. Produtos ultraprocessados (São criados pelas indústrias com vários produtos sintéticos). 16. Produtos processados (São produtos prontos para comer. Ex.: conservas). 17. Suplementos alimentares. 18. Outro 97. Não entendi a pergunta 98. Não se aplica 99. Não sei

About the Validation of this Measure

Country where validated: Brazil

Content validity: The content validation comprised the first phase of the instrument development and, in the second phase, the evaluation of the adequacy and consistency of the instrument items was performed by the expert committee. The LAA is a specific health assessment tool to evaluate the possible access and understanding of knowledge about the eating habits of adolescents.

Concurrent criterion validity: With regard to the estimate of reliability, the internal consistency or Cronbach's alpha estimated was 0.82. As for the reproducibility, it was verified that among the 54 questions of the instrument, only two obtained a Kappa lower than 0.60. Thus, the LAA instrument showed good application and easy understanding, good standards of reliability and content validity.

Reliability: Test-retest correlation: 0,74

Reliability: Cronbach's alpha: 0.82

Reliability notes: The reliability estimation checked the internal consistency using Cronbach's alpha test. There were 54 estimates of the internal consistency of the questions with the respective responses of the instrument. The first estimate considered the 53 results of the associations of questions and answers. In the other 53 estimates, one association of questions and answers was taken from each analysis, that is, results from 53 associations were considered. In the first of the 54, the result of the first association was removed; in the second, the result of the second association was removed, but that of the first was reconsidered, and so on. Cronbach's alpha test results ranged from 0 to 1 (the closer to 1 > the level of internal consistency), with those ≥ 0.7 being considered acceptable values (Murimi et al., 2017). The evaluation of reproducibility aimed to determine the degree of agreement between two independent evaluations of the instrument, applying the test-retest method; since the response statements of the LAA present a Likert

scale, the Kappa coefficient was used for each of the items. In the test-retest, the functionality of the test to produce equal results was analyzed, measuring the event in the same people on different occasions (Valim et al., 2015). The LAA data collection through the test-retest method happened in a 7-day interval, considering that 50 to 100 participants are sufficient for reliability estimates (Sapnas & Zeller, 2002; Hair et al., 2009). The interpretation of the results considered that Kappa <0.00= almost non-existent agreement; 0-0.19= small; 0-0.39= unsatisfactory; 0.40-0.59= moderate; 0.60-0.79= substantial; 0.80-1.00= almost perfect. The Intraclass Correlation Coefficient (ICC) was estimated in the assessment of test-retest reliability or reproducibility for the total LAA score, whose interpretation is the same as the Kappa coefficient (Landis & Koch, 1977).

Validity notes: O questionário contém perguntas para verificar: (1) se o(a) adolescente já obteve acesso a informações sobre hábitos alimentares; (2) quais as pessoas envolvidas no processo de compartilhamento de informações sobre esses hábitos com o(a) adolescente; (3) em quais meios o(a) adolescente visualizou, leu, escutou ou assistiu informações sobre esses hábitos; (4) sobre quais assuntos referentes aos hábitos alimentares o(a) adolescente obteve acesso; (5) há quanto tempo o(a) adolescente obteve acesso a informações sobre esses hábitos; e (6) se o(a) adolescente obteve tais informações como ocorreu a compreensão, a avaliação e a aplicação dessas informações.

Links to additional articles

<https://ijaers.com/detail/food-literacy-among-adolescents-from-public-schools-in-montes-claros-mg-brazil-2019-2020/> (<https://ijaers.com/detail/food-literacy-among-adolescents-from-public-schools-in-montes-claros-mg-brazil-2019-2020/>)

Download additional articles

<documents/373/FARIAS 2021.pdf> (<documents/373/FARIAS 2021.pdf>)
[PDF - 339kB]

<documents/373/FARIAS 2022.pdf> (<documents/373/FARIAS 2022.pdf>)
[PDF - 244kB]

We would love your feedback on this measure.

Please send your comments or questions to the Tool Shed.

[Send feedback](#)



(<https://www.bu.edu/>)

Site Last Updated On: April 10, 2023



Communicate Health

(<https://communicatehealth.com/>)



(<https://www.nlm.nih.gov/>)