

VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE UNIVERSITÁRIOS

Bruna da Silva Castro¹, Ricardo Amorim de Sousa Garcia²

Danyelle Cristina Pereira Santos³, Sara da Silva Penha Ferreira⁴, Janaina Maiana Abreu Barbosa⁵

Flor de Maria Araújo Mendonça Silva⁶, Luís Cláudio Nascimento da Silva⁷

Adriana Sousa Rêgo⁸, Adrielle Zagnignan⁹

Destaques: (1) E-book validado com alta concordância por alunos e juízes especialistas. (2) Ferramenta educacional que promove o pensamento crítico sobre hábitos alimentares saudáveis. (3) Tecnologia auxilia no autocuidado e na promoção da saúde em ambientes universitários.

PRE-PROOF

(as accepted)

Esta é uma versão preliminar e não editada de um manuscrito que foi aceito para publicação na Revista Contexto & Saúde. Como um serviço aos nossos leitores, estamos disponibilizando esta versão inicial do manuscrito, conforme aceita. O artigo ainda passará por revisão, formatação e aprovação pelos autores antes de ser publicado em sua forma final.

<http://dx.doi.org/10.21527/2176-7114.2025.50.15270>

Como citar:

Castro B da S, Garcia RA de S, Santos DCP, Ferreira S da SP, Barbosa JMA, Silva F da MAM. et al. Validação de uma tecnologia educativa sobre alimentação saudável entre universitários. Rev. Contexto & Saúde. 2025;25(50):e15270

¹ Universidade CEUMA. São Luis/MA, Brasil. <https://orcid.org/0009-0004-7688-150X>

² Universidade CEUMA. São Luis/MA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-5194-4835>

³ Universidade CEUMA. São Luis/MA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-8402-9913>

⁴ Universidade CEUMA. São Luis/MA, Brasil. <https://orcid.org/0009-0006-2476-0305>

⁵ Universidade CEUMA. São Luis/MA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-5263-6586>

⁶ Universidade CEUMA. São Luis/MA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-2796-0939>

⁷ Universidade CEUMA. São Luis/MA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-4206-0904>

⁸ Universidade CEUMA. São Luis/MA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-2494-030X>

⁹ Universidade CEUMA. São Luis/MA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-9865-2223>

VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE UNIVERSITÁRIOS

RESUMO

Objetivo: Validar uma tecnologia educativa sobre alimentação saudável entre universitários.

Método: Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, desenvolvido em universidades particulares de São Luís- MA no período de maio a outubro 2022, com três grupos de estudos: público-alvo (n=24), juízes especialistas da área da saúde (n=22) e juízes especialistas da área de comunicação (n=13). A coleta de dados de cada grupo foi realizada através de questionários digitais produzidos no *Google Forms* e foram avaliados por meio de escala *Likert*. Aspectos sobre conteúdo, escrita, aparência, motivação, linguagem, ilustração gráfica, adequação cultural e de conteúdo, objetivo e relevância foram avaliados. Para validação do *E-book*, foi empregado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC). **Resultados:** O *E-book* apresentou IVC total em 0,97, índice de validação considerado adequado. O IVC global para o público-alvo encontrado foi de 0,97, para os juízes especialista da área da saúde o conteúdo foi validado com IVC de 0,95 e para os juízes de comunicação o IVC encontrado foi de 0,99, indicando ótimo grau de concordância. **Conclusão:** A tecnologia foi considerada válida pelo público-alvo, juízes especialistas da área da saúde e pelos juízes de comunicação, podendo ser utilizada como instrumento educativo, levando o público-alvo a pensar de forma mais crítica e garantindo efetividade no autocuidado e para promoção de sua saúde. **Palavras-Chaves:** Dieta saudável. Estudo de validação. Programas e Políticas de Nutrição e Alimentação. Saúde do Estudante. Tecnologia educacional.

INTRODUÇÃO

O estado nutricional da população tem um efeito significativo no desenvolvimento do país, de modo que as práticas alimentares são grandemente influenciadas pelo conhecimento nutricional.^{1,2} O sobrepeso e a obesidade são umas das principais preocupações de saúde pública, principalmente devido o ganho de peso ser um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), e estar associado à diminuição da expectativa de vida.^{3,4} É alarmante como o ganho de peso tem aumentado sua prevalência em muitos países, sendo um reflexo das mudanças no modelo global de alimentação ocorridas nas últimas décadas.^{5,6}

Alguns estudos demonstraram que adultos jovens são mais vulneráveis ao ganho de peso do que qualquer outra faixa etária, destacando-se a população universitária.⁷⁻⁹ A maioria dos

VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE UNIVERSITÁRIOS

universitários levam uma vida que favorece o aparecimento das DCNT devido suas escolhas alimentares, especialmente porque a transição do ensino médio para a universidade é um período crítico para que ocorram mudanças nos hábitos, estilo de vida e ganho de peso.^{10,11} Dentre fatores de riscos em universitários brasileiros, foi observado uma prevalência de 31,1% de excesso de peso, 27,5% de hipercolesterolemia, 34,8% de sedentarismo e 8,4% de hipertensão arterial, que estão ligados diretamente aos alimentos consumidos.¹²

Para reduzir os fatores de risco, é necessário a aplicação e prática de programas educativos que sejam direcionados para promoção de saúde e prevenção de doenças em universidades, que é um ambiente favorável para se implantar estratégias, direcionando estudantes que desejam e buscam por mais saúde.¹⁰

Orientar a população sobre repensar seus hábitos e dar a eles uma nova visão sobre escolhas saudáveis são práticas de educação em saúde, que transformam seus usuários e estimulam as mudanças de comportamento.¹³ Materiais educativos, manuais técnicos, cursos de formação e qualificação profissional já foram implantados pela Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), cujo principal objetivo é informar e estimular a hábitos saudáveis.¹⁴

O desenvolvimento e validação de uma tecnologia com esses fins proporcionará ao público-alvo um direcionamento sobre essas escolhas alimentares dentro da universidade, entendendo seus benefícios e favorecendo um estilo de vida mais saudável, além de possibilitar a disseminação de informações. Para tanto, o objetivo desse estudo foi validar uma tecnologia educativa sobre alimentação saudável entre universitários.

MÉTODO

Tratou-se de um estudo de estratégia metodológica com abordagem quantitativa, realizado em instituições de Ensino Superior localizadas na cidade de São Luís, Maranhão, no período de maio a outubro de 2022.

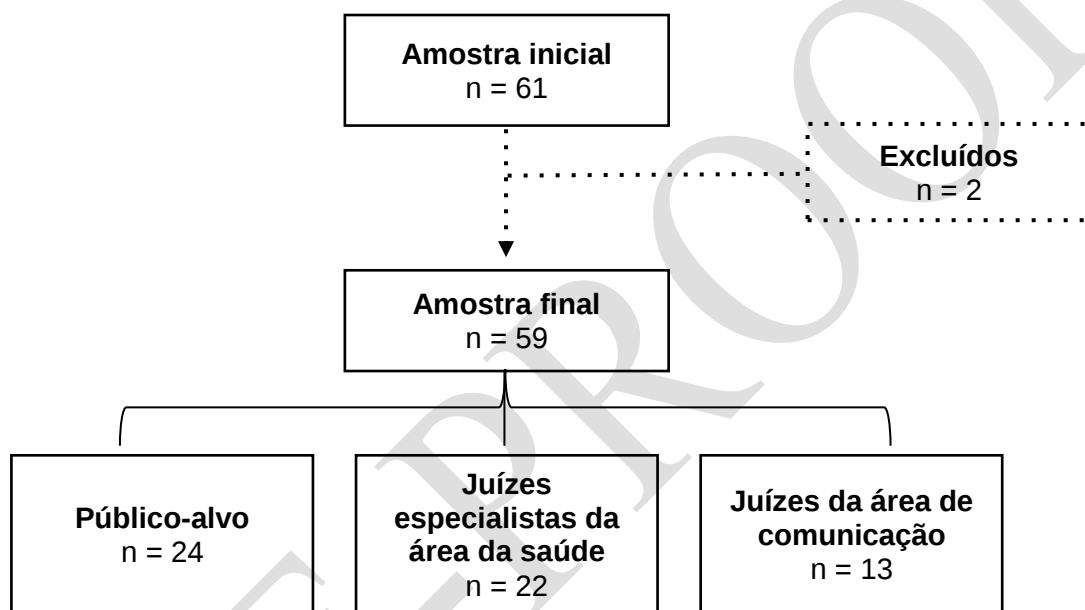
O e-book que foi validado possui 26 páginas e aborda os seguintes tópicos: obstáculos de uma alimentação saudável no ambiente da universidade, logo em seguida aborda a priorização dos alimentos in natura, a importância da leitura dos rótulos, do consumo de proteínas, hidratação e atividade física. Destaca como prevenir a obesidade e fornece algumas receitas diversificadas que contribuem para uma alimentação saudável. Além de disponibilizar o contato para marcação de consultas do ambulatório das clínicas da Universidade CEUMA que oferta atendimentos com uma

**VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE UNIVERSITÁRIOS**

equipe multiprofissional. Esse e-book está disponibilizado na biblioteca CEUMA com o ISBN: 978-65-89907-06-0.

Para os grupos que participaram da validação do *E-book* intitulado de “*E-book* Mais Saúde”, foram selecionados três grupos distintos denominados de “público-alvo” (referindo-se aos universitários), “juízes especialistas da área da saúde” e “juízes especialistas da área de comunicação” (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma de seleção da amostra.



Como critério de inclusão, o grupo do público-alvo foi formado por conveniência, por universitários devidamente matriculados nos seguintes cursos de graduação nutrição, medicina, enfermagem, fisioterapia e direito. Para o grupo de juízes especialistas da área da saúde, foram adotados os seguintes aspectos: ser no mínimo mestre na área da saúde, ter produções científicas e ter, pelo menos, três anos de atuação em instituições de Ensino Superior. O grupo de juízes da área de comunicação foi composto por indivíduos que deveriam atuar em algumas das seguintes áreas: comunicação social, designer gráfico, artes visuais, *marketing* e/ou educação, considerados importantes para o julgamento da aparência, grafismo, diagramação, comunicação visual, *layouts* das informações e linguagem expressiva do material. Como critério de exclusão, utilizou-se o preenchimento incompleto do instrumento de coleta de dados, não atendimento aos aspectos referidos de cada grupo e prazo de devolutiva da avaliação maior que 30 dias.

VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE UNIVERSITÁRIOS

A amostragem para os grupos público-alvo e juízes especialistas da área da saúde foi calculada por meio da fórmula $n = Z_{\alpha}^2 \cdot P(1-P) / e^2$, obtendo-se, a partir desta, o valor de 22 participantes mínimos de cada grupo, ao utilizar os seguintes parâmetros: Z_{α} (nível de confiança) = 95%; P (proporção de concordância) = 85%; e (diferença admitida) = 15%.¹⁵ O grupo de juízes da área de comunicação foi selecionado por meio de amostra tipo “bola de neve”, na qual tem-se uma amostragem por conveniência comumente utilizada quando a população é formada por indivíduos com características difíceis de serem encontradas de acordo com critério de seleção.¹⁶

A coleta de dados de cada grupo foi realizada através do questionário *Suitability Assessment of Materials* (SAM) que avaliou o conteúdo, estilo de escrita, ilustração gráfica, apresentação, motivação e adequação cultural, aplicado no *Google Forms*, os quais foram enviados por via eletrônica em redes sociais e foram avaliados por meio de escala *Likert*, ferramenta utilizada para mensurar a concordância de indivíduos sobre um determinado estudo, com valores de 1 a 4, sendo 1 para totalmente adequado, 2 para adequado, 3 para parcialmente adequado e 4 para inadequado.¹⁷

O instrumento de avaliação do *E-book* foi dividido em duas etapas. A primeira etapa consistiu em questões para a coleta de informações sobre os grupos, a fim de caracterizá-los quanto aos dados de identificação: sexo, curso e período matriculado para o público-alvo; idade, sexo, profissão, tempo de formação, tempo de atuação na área, titulação e produção científica, para os juízes especialistas da área da saúde; e sexo, profissão e tempo de atuação na área, para os juízes da área de comunicação. A segunda etapa contemplou questões em relação ao *E-book* de orientação para universitários sobre alimentação saudável, de acordo com as especificidades de cada grupo. Aspectos sobre conteúdo, escrita, aparência, motivação, linguagem, ilustração gráfica, adequação cultural e de conteúdo, objetivo e relevância foram avaliados. No final de cada bloco avaliativo, um espaço em branco foi disponibilizado para os juízes justificarem suas respostas ou proporem sugestões.

Para os itens avaliados no *E-book* serem validados, foi empregado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), considerando-se um item validado quando apresentasse valor igual ou superior a 0,79, valor recomendado pela literatura como ponto de corte quando mais de seis pessoas respondem ao questionário.^{16,17} O cálculo do IVC individual de cada pergunta foi realizado a partir da somatória das respostas 1 e 2 de cada item avaliado no *E-book*, e essa somatória foi dividida pelo número total de indivíduos que responderam ao questionário do seu respectivo grupo. Para o cálculo do IVC referente a cada aspecto avaliado no *E-book*, foi feita a soma dos IVCs individuais e dividido pela quantidade de perguntas de cada aspecto. Para chegar ao IVC global, somou-se os IVCs de todos os

VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE UNIVERSITÁRIOS

aspectos avaliados e dividiu-se pela quantidade de aspectos avaliados. Os itens 3 e 4 foram eliminados ou revisados e validados quando apresentado sugestões para alterações.¹⁶ A análise de concordância considerou o cálculo de percentagem de escores obtidos igual ou superior a 60%. Os foram calculados no programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0.

Os resultados foram organizados e tabulados no *Microsoft Excel* versão 2016 e a demonstração dos resultados obtidos foram apresentados em tabelas. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade CEUMA, sob número de parecer 5.328.956. Os indivíduos foram informados dos objetivos e protocolos da pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme o proposto na Resolução nº 466/12, previamente enviado pela ferramenta *Google Forms*. Aqueles que concordaram em participar da pesquisa passaram para a etapa de visualização e leitura do *E-book* e finalizaram ao responder o questionário.

RESULTADOS

No processo de validação da tecnologia educativa, participaram 24 universitários, dos quais 96% eram do sexo feminino e a idade média de 22 anos e DP = 1,5. Em relação ao curso de graduação, 71% cursavam nutrição, 13% medicina, 8% enfermagem, 4% fisioterapia e 4% direito. Desses universitários, 83% cursavam o 8º período, 13% o 1º período e 4 % o 6º período de seus respectivos cursos.

Conforme os aspectos avaliados pelo público-alvo referentes ao conteúdo, escrita, aparência e motivação, o *E-book* foi validado com êxito apresentando o IVC global de 0,97. Nenhum dos itens foram considerados inadequados pelos universitários, e apresentaram IVC por resposta variando entre 0,87 e 1. Quando avaliado pelo aspecto de cada bloco de pergunta, o IVC variou entre 0,94 e 0,99, o enquadrando dentro dos parâmetros de validação. No aspecto referente a motivação do *E-book*, três itens foram pontuados como parcialmente adequados, porém não foram mencionados comentários ou solicitado algum tipo de alteração (Tabela 1).

**VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE UNIVERSITÁRIOS**

Tabela 1. Nível de concordância do público-alvo quanto aos critérios de validação. São Luís, Maranhão, Brasil, 2022. (n=24)

	Totalmente adequado	Adequado	Parcialmente adequado	IVC %
1- Em relação ao Conteúdo do E-book Mais Saúde				0,98
1.1 A sequência de conteúdo está adequada	0,79	0,20	-	1
1.2 O material é de fácil compreensão	0,83	0,16	-	1
1.3 As informações são apresentadas de forma clara e objetivas	0,79	0,16	0,04	0,95
2- Em relação a Escrita do E-book Mais Saúde, responda:				0,97
2.1 As letras estão em um tamanho adequado	0,70	0,25	0,04	0,95
2.2 As letras possuem uma forma adequada	0,70	0,25	0,04	0,95
2.3 O texto é de fácil compreensão	0,87	0,12	-	1
2.4 O texto é interessante	0,75	0,25	-	1
3- Em relação a Aparência do E-book Mais Saúde, responda:				0,99
3.1 A capa chama sua atenção	0,70	0,25	0,04	0,95
3.2 As imagens são de fácil compreensão	0,87	0,12	-	1
3.3 As imagens são autoexplicativas	0,62	0,37	-	1
3.4 O E-book parece organizado	0,79	0,20	-	1
3.5 As imagens servem para complementar o texto	0,75	0,25	-	1
4- Em relação a Motivação do E-book Mais Saúde, responda:				0,94
4.1 Em sua opinião, qualquer universitário que ler o E-book irá entender do que se trata	0,79	0,16	0,04	0,95
4.2 Você se sentiu motivado a ler o E-book até o final	0,70	0,16	0,12	0,87
4.3 O material educativo aborda os assuntos necessários para universitários que queiram mudar seus hábitos alimentares	0,83	0,12	0,04	0,95
4.4 O E-book educativo te motivou a pensar a respeito da alimentação saudável entre universitários	0,87	0,12	-	1
IVC GLOBAL			0,97	

Legenda: IVC - Índice da Validação de Conteúdo

Em relação aos juízes especialista da área da saúde, 23 voluntários participaram da pesquisa, no qual 74% eram do sexo feminino. Em relação à área de atuação, participaram 26% nutricionistas, 22% biomédicos, 13% biólogos e 17% representavam outras áreas (medicina, fisioterapia e psicologia). Quanto ao tempo de trabalho, 30% tinham entre 9 e 14 anos de atuação, 17% entre 15 e 20 anos e 9% entre 21 e 25 anos de trabalho na área da saúde.

Com base nas respostas dos questionários, nenhum dos itens avaliados pelos juízes especialistas da área da saúde foi considerado inadequado. Na avaliação deste grupo, foi obtido um IVC global de 0,95, atingindo e validando o objetivo proposto. Quanto aos aspectos avaliados em cada bloco de pergunta, observa-se que os IVCs variaram entre 0,95 a 0,96. Entretanto, foi observado que, no item 3.5, o valor obtido quanto ao IVC individual ficou abaixo dos demais (0,86), ainda que dentro do valor estimado para validação, sendo pertinente observar e corrigir conforme sugestões dos avaliadores, dos quais 3 juízes o consideraram parcialmente adequado (Tabela 2).

**VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE UNIVERSITÁRIOS**

Tabela 2. Nível de concordância dos Juízes especialistas da área da saúde quanto aos critérios de validação. São Luís, Maranhão, Brasil, 2022. (n=22)

	Totalment e adequado	Adequado	Parcialmente adequado	IVC %
1- Referem-se aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização do E-book				0,96
1.1 São coerentes com as necessidades dos universitários	0,65	0,30	0,04	0,95
1.2 Promove mudança de comportamento e atitude	0,39	0,56	0,04	0,95
1.3 Pode circular no meio científico da área obesidade, alimentação saudável entre universitários ou temas afins?	0,78	0,17	0,04	0,95
1.4 Atende aos objetivos daqueles que procuram por uma alimentação saudável	0,69	0,26	0,04	0,95
1.5 São coerentes do ponto de vista de uma alimentação saudável	0,69	0,30	-	1
2- Refere-se à forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.				0,95
2.1 O E-book é apropriado para universitários que almejam uma alimentação saudável	0,69	0,26	0,04	0,95
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva	0,78	0,13	0,08	0,91
2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas	0,60	0,39	-	1
2.4 O material está apropriado ao nível sociocultural do público-alvo proposto	0,78	0,21	-	1
2.5 Sequências lógicas do conteúdo proposto	0,78	0,13	0,08	0,91
2.6 As informações estão bem estruturadas em concordância e ortografia	0,69	0,21	0,08	0,91
2.7 O estilo da redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo	0,73	0,26	-	1
2.8 Informações da capa, contracapa, sumário, agradecimento e/ou apresentação são coerentes	0,73	0,21	0,04	0,95
2.9 O tamanho do título e dos tópicos estão adequados	0,78	0,13	0,08	0,91

**VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE UNIVERSITÁRIOS**

2.10 As ilustrações estão expressivas e suficientes	0,73	0,17	0,08	0,91
2.11 O número de página está adequado	0,69	0,30	-	1

3- Refere-se à característica que avalia o grau de significação do material educativo apresentado.				0,95
---	--	--	--	-------------

3.1 Os temas retratam aspectos-chaves que devem ser reforçados	0,78	0,21	-	1
3.2 O <i>E-book</i> permite a transferência e generalizações do aprendizado	0,73	0,26	-	1
3.3 O <i>E-book</i> propõe aos universitários maneiras de se conseguir uma alimentação saudável	0,78	0,17	0,04	0,95
3.4 O <i>E-book</i> aborda os assuntos necessários aos universitários sobre alimentação saudável	0,65	0,30	0,04	0,95
3.5 Está adequado para ser usado por qualquer universitário que deseja mudar seus hábitos	0,73	0,13	0,13	0,86

IVC GLOBAL 0,95

Legenda: IVC - Índice da Validação de Conteúdo

Em relação aos juízes de comunicação, participaram 13 profissionais da área, entre os quais 54% eram do sexo masculino. Nesse grupo, 38% eram da área de *marketing* e publicidade; 31% jornalistas; 23% eram designer gráfico; 8% técnico em *marketing*. Quanto ao tempo de atuação na área, 38% tinham entre 1 a 5 anos de trabalho, 23% tinham entre 6 a 10 anos de trabalho; 8% tinham entre 11 e 15 anos de trabalho, bem como os do grupo de 16 a 20 anos, e 23% tinham mais de 20 anos de trabalho área.

Com base nas respostas dos juízes de comunicação, observou-se que, quanto aos aspectos de conteúdo, linguagem, motivação e adequação cultural, o IVC foi unânime, atingindo valor máximo de 1. Somente o item 3.2, quando avaliado individualmente, foi obtido IVC de 0,92, no qual houve discordância por parte de um juiz, mas sem tirar-lhe dos parâmetros de validação. Nenhum dos itens foi julgado como inadequado pelos juízes de comunicação, atingindo IVC global de 0,99 e, conseqüentemente, considerando o *E-book* válido (Tabela 3).

**VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE UNIVERSITÁRIOS**

Tabela 3. Nível de concordância dos especialistas da área de comunicação e marketing quanto aos critérios de validação. São Luís, Maranhão, Brasil, 2022. (n=13)

	Totalmente adequado	Adequado	Parcialmente adequado	IVC %
1- Em relação do conteúdo do <i>E-book</i>, responda:				1
1.1 O objetivo é evidente, facilitando a pronta compreensão do material	1	-	-	1
1.2 O conteúdo aborda informações relacionadas a comportamentos que ajudem a prevenir as complicações de uma alimentação não saudável	1	-	-	1
1.3 A proposta do material é limitada aos objetivos, para que o telespectador possa razoavelmente compreender no tempo permitido	0,92	0,07	-	1
2- Em relação a Linguagem do <i>E-book</i> Mais Saúde, responda:				1
2.1 O nível de leitura é adequado para a compreensão dos universitários	0,76	0,23	-	1
2.2 O estilo de conversação facilita o entendimento do texto	0,69	0,30	-	1
2.3 O vocabulário utiliza palavras comuns	0,69	0,30	-	1
3- Em relação as Ilustrações gráficas do <i>E-book</i> Mais Saúde, responda:				0,96
3.1 A capa atrai a atenção e retrata o propósito do material?	0,92	0,07	-	1
3.2 As ilustrações apresentam mensagens visuais fundamentais para que o leitor possa compreender os pontos principais sozinho, sem distrações	0,76	10,15	0,07	0,92
4- Motivação				1
4.1. Ocorre interação do texto e/ou das figuras com o leitor levando-os a resolver problemas, fazer escolhas e/ou demonstrar habilidades.	0,84	0,15	-	1
4.2 Os padrões de comportamento desejados são modelados ou bem demonstrados	0,84	0,15	-	1
4.3 Existe a motivação à autoeficácia, ou seja, as pessoas são motivadas a aprender por acreditarem que as tarefas e comportamentos são factíveis.	0,76	0,23	-	1
5- Em relação a Adequação Cultural do <i>E-book</i> Mais Saúde, responda:				1
5.1 O material é culturalmente adequado à lógica, linguagem e experiência do público-alvo	0,92	0,07	-	1
5.2 Apresenta imagens e exemplos adequados culturalmente	0,84	0,15	-	1
IVC GLOBAL			0,99	

Legenda: IVC: Índice da Validação de Conteúdo

Quanto aos comentários mencionados pelos três grupos de pesquisa ao final de cada bloco de pergunta, foram feitas análises e correções para melhoria do *E-book*. As principais sugestões apontadas foram: inclusão de referências no texto e a formatação. Quando questionados sobre a

**VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE UNIVERSITÁRIOS**

unidade de sentido, foi unânime os elogios tanto para o conteúdo quanto para as ilustrações do *e-book* (Quadro 1).

Quadro 1. Algumas modificações realizadas no *E-book* Mais Saúde a partir das sugestões do público-alvo e dos juízes especialistas e opinião dos grupos.

Sugestões dos grupos	Modificações realizadas
Inclusão do Guia Alimentar para população brasileira	Inclusão de QR Code direcionando os usuários ao Guia alimentar para população brasileira
Ministério da saúde 2014	Inclusão do link para acesso das informações referente
Referências utilizadas ao longo do texto e imagens	Inclusão das referências tanto dos textos como das referências
Formatação	Padronização do <i>E-book</i>
Unidade de sentido	Opinião dos Grupos
Característica que avalia o grau de significação do material	<i>“Muito importante para o meio acadêmico e também para a sociedade” (juiz especialista da área da saúde 1)</i>
Em relação as ilustrações gráficas do <i>E-book</i>	<i>“Boas ilustrações, boas cores e seguem um padrão” (juiz de comunicação 1)</i>
Em relação ao conteúdo do <i>E-book</i>	<i>“Para o objetivo que se propõe a obra, está adequado” (juiz de comunicação 2)</i>
Referente aos propósitos, metas ou fins que deseja atingir	<i>“Boas ilustrações, boas cores e seguem um padrão” (juiz especialista da área da saúde 2)</i>
Em relação a aparência do <i>E-book</i>	<i>“Conteúdo didático e de fácil compreensão! A utilização de imagens e gráficos facilitam a compreensão acerca do tema abordado” (universitário 1)</i>
Referente ao conteúdo apresentado	<i>“Importante na educação alimentar” (universitário 2)</i>

DISCUSSÃO

O *E-book* é uma forma ferramenta de ensino que pode ser utilizada para estimular ações de educação nutricional e favorecer a uma mudança comportamental.¹⁷ No presente estudo, validou-se uma tecnologia educativa sobre alimentação saudável entre universitários em formato de *E-book* denominado “*E-book* Mais Saúde”, atingindo IVCs satisfatório (0,97) e sendo passível de distribuição para o público-alvo.

Na busca ativa de dados, não foi possível encontrar nenhum material educativo validado direcionado para hábitos alimentares ao público universitário. No entanto, é demonstrado que o período de ingresso na universidade tem sido relacionado a mudanças negativas nos hábitos alimentares dos jovens.^{18–20} Vale ainda ressaltar que os primeiros anos na universidade estão

VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE UNIVERSITÁRIOS

associados ao ganho de peso e aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade, elevando o risco potencial ao aparecimento de doenças crônicas.²¹

Dessa forma, este momento representa um período importante para o desenvolvimento de intervenções para a promoção da saúde, por meio de ferramentas educativas.¹⁷⁻¹⁸ O incentivo para o ajuste de fatores de risco modificáveis, aqueles que são possíveis de correção com mudança de comportamento, são um aliado no combate às DCNTs.¹⁸

O Ministério da Saúde recomenda a disseminação e criação de planos educacionais que oriente e sensibilize a população quanto uma alimentação saudável, uma vez que as DCNTs estão em evidência, representando desafios futuros aos gestores de saúde no embate a morbimortalidade na população afetada. Neste contexto, as tecnologias educativas, como o “*E-book Mais Saúde*”, mostram-se efetivas para promover saúde, aprimorando conhecimento do paciente e fazendo-o entender como suas escolhas refletem na sua saúde.¹⁷

Para a elaboração de materiais de qualidade, a etapa de validação necessita ser minuciosa e precisa da aplicação de métodos avaliativos eficazes, a exemplo do IVC. É descrito em literatura outros estudos que realizaram a validação de materiais educativos e, em especial, utilizaram o IVC como ferramenta para validar o conteúdo, aparência, escrita, motivação e outros itens.^{15-17,22}

A submissão da tecnologia educativa a essa etapa foi fundamentada no princípio de avaliar e legitimar sua credibilidade antes de difundi-lo ao público-alvo, reforçando a importância a construção gradativa de um material adequado.^{17,22}

No presente estudo, o público universitário avaliou o *E-book* de forma positiva e o considerou motivador, explicativo e interativo. A inclusão desse público no processo de validação permitiu uma contribuição ativa quanto aos interesses dele na sua identificação com o conteúdo, observando seus próprios anseios e garantindo uma fidedigna adequação do material com a população que busca por uma alimentação saudável.^{16,22}

Além disso, o processo de validação, por envolver grupos multiprofissionais, mostra credibilidade e aspectos favoráveis, pois agrupa vários conhecimentos especializados nos assuntos abordados, sendo um fator observado em outros estudos de validação.^{16,23,24}

Apesar do IVC global do *E-book* ter sido satisfatório no estudo, os juízes apontaram sugestões e possíveis mudanças no intuito de contribuir para melhoria da versão final do material, como a inclusão do guia alimentar para a população brasileira. Esse guia apresenta de forma descomplicada

VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE UNIVERSITÁRIOS

sobre o grau de processamento dos alimentos, os grupos de alimentos e os 10 passos para uma alimentação saudável.^{16,25}

É importante mencionar sobre as limitações do estudo, entre as quais pode-se destacar a dificuldade do recrutamento de juízes da área de comunicação conforme o número amostral pré-determinado. Alguns, apesar de se enquadrarem em vários setores da comunicação, não demonstraram disponibilidade ou interesse de participar. Além do mais, a demora no retorno a visualização do *E-book* e acesso ao questionário dificultou o aprimoramento do material em sua validação e versão final.

Apesar disso, considera-se o *E-book* um instrumento que orienta e oferta informações que podem proporcionar uma mudança de comportamentos quanto as escolhas alimentares dos universitários. Além de oferecer o apoio de profissionais capacitados para um atendimento individualizado na universidade em que foi realizado a pesquisa.

CONCLUSÃO

O *E-book* intitulado “*E-book* Mais Saúde”, na sua versão final, revelou-se apropriado e validado com êxito para ser utilizado dentro de universidades, dando aos usuários a possibilidade de se autoavaliar e questionar sobre suas escolhas alimentares, incentivando novos hábitos alimentares.

Além disso, a elaboração desse *E-book* destaca a importância da submissão da tecnologia educativa a um processo de validação. Diante disso, é importante apontar que, levando em consideração sugestões e observações apresentadas pelos grupos de pesquisa, foram feitas correções para tornar o material didático ainda que se tenha atingido IVCs e grau de concordância com valores suficientes para declará-lo válido e apto para sua aplicabilidade dentro do meio universitário.

Acredita-se que este material educativo seja uma ferramenta ou um recurso incentivador de mudanças de comportamento e na propagação de informações sobre as melhores escolhas alimentares dentro e fora da universidade, permitindo uma reflexão sobre o estilo de vida e alimentação atual e adoção de novos hábitos.

**VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE UNIVERSITÁRIOS**

REFERÊNCIAS

- 1 Cerqueira Sousa I, Fontenelle Catrib AM, Teixeira Medeiros N, Pereira da Silva Godinho CC, Ferreira Carioca AA, Marinho Holanda GP *et al.* Health students' knowledge about healthy eating and factors associated with the university environment. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2022; 39: 425–433.
- 2 Issahaku I, Alhassan M. Nutrition knowledge, dietary practices and nutritional status of non-academic staff at the Tamale campus of University for Development Studies. *Heliyon* 2021; 7. doi:10.1016/J.HELIYON.2021.E06635.
- 3 Holzmann SL, Schäfer H, Plecher DA, Stecher L, Klinker GJ, Groh G *et al.* Serious Games for Nutritional Education: Online Survey on Preferences, Motives, and Behaviors Among Young Adults at University. *JMIR Serious Games* 2020; 8. doi:10.2196/16216.
- 4 Blüher M. Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nat Rev Endocrinol* 2019; 15: 288–298.
- 5 Damaso ÊL, Bettiol H, Cardoso VC, Vieira CS, Moisés ECD, Cavalli RC. Sociodemographic and reproductive risk factors associated with obesity in a population of brazilian women from the city of Ribeirão Preto: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2023; 23. doi:10.1186/S12889-023-16056-1.
- 6 Moreira NC do V, Mdala I, Hussain A, Bhowmik B, Siddiquee T, Fernandes VO *et al.* Cardiovascular Risk, Obesity, and Sociodemographic Indicators in a Brazilian Population. *Front Public Health* 2021; 9. doi:10.3389/FPUBH.2021.725009.
- 7 Belogianni K, Baldwin C. Types of Interventions Targeting Dietary, Physical Activity, and Weight-Related Outcomes among University Students: A Systematic Review of Systematic Reviews. *Adv Nutr* 2019; 10: 848–863.
- 8 Alibrahim MS. Physical activity across days of week, video games, and laptop use are more likely to influence weight gain among Saudi Youth. *Front Sports Act Living* 2022; 4: 963144.
- 9 Yanovski JA. Obesity: Trends in underweight and obesity - scale of the problem. *Nat Rev Endocrinol* 2018; 14: 5–6.
- 10 Zaranza Monteiro L, Ramirez Varela A, da Silva Spinola M, de Lourdes Alves Carneiro M, Marcia Soares de Oliveira D, Oliveira de Toledo J. High prevalence of risk factors for non-communicable diseases in university students of a nursing course Elevada prevalência de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em universitários de enfermagem. *Cadernos de Saúde Coletiva* 2023; 31: 1–11.
- 11 Franco DC, Ferraz NL, Sousa TF de. Sedentary behavior among university students: a systematic review. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano* 2019; 21: e56485.
- 12 de Carvalho CA, Fonseca PC de A, Barbosa JB, Machado SP, Dos Santos AM, Da Moura Silva AA. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. *Cien Saude Colet* 2015; 20: 479–490.
- 13 Barreto ACO, Rebouças CB de A, de Aguiar MIF, Barbosa RB, Rocha SR, Cordeiro LM *et al.* Percepção da equipe multiprofissional da Atenção Primária sobre educação em saúde. *Rev Bras Enferm* 2019; 72: 266–273.

**VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE UNIVERSITÁRIOS**

- 14 Campos DS, Fonseca PC. A vigilância alimentar e nutricional em 20 anos da Política Nacional de Alimentação e Nutrição. *Cad Saude Publica* 2021; 37: e00045821.
- 15 de Carvalho KM, Figueiredo MDLF, Neto NMG, Sá GG de M. Construction and validation of a sleep hygiene booklet for the elderly. *Rev Bras Enferm* 2019; 72: 214–220.
- 16 Moura JRA, da Silva KCB, do Espírito Santo de Holanda Rocha A, dos Santos SD, da Silva Amorim TR, da Silva ARV. Construção e validação de cartilha para prevenção do excesso ponderal em adolescentes. *Acta Paulista de Enfermagem* 2019; 32: 365–373.
- 17 Gonçalves M de S, Celedônio RF, Targino MB, Albuquerque T de O, Flauzino PA, Bezerra AN *et al.* Construção e validação de cartilha educativa para promoção da alimentação saudável entre pacientes diabéticos. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde* 2019; 32: 1–9.
- 18 Wehrmeister FC, Wendt AT, Sardinha LMV. Iniquidades e Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2022; 31: e20211065.
- 19 Whatnall MC, Patterson AJ, Brookman S, Convery P, Swan C, Pease S *et al.* Lifestyle behaviors and related health risk factors in a sample of Australian university students. *Journal of American College Health* 2020; 68: 734–741.
- 20 Bernardo GL, Jomori MM, Fernandes AC, Colussi CF, Condrasky MD, Proença RPDC. Nutrition and Culinary in the Kitchen Program: A randomized controlled intervention to promote cooking skills and healthy eating in university students - Study protocol. *Nutr J* 2017; 16: 1–12.
- 21 Rodrigo Nascimento de Lira C, Rufino da Silva L, Barbosa Santos E, da Conceição Pereira da Fonseca M. Estilo de vida, consumo alimentar e composição corporal de universitários Palavras-chave. *O munda da saúde* 2020. doi:10.15343/0104-7809.202044239249.
- 22 Gigante VCG, De Oliveira RC, Ferreira DS, Teixeira E, Monteiro WF, Martins ALDO *et al.* CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL SOBRE CONSUMO DE ÁLCOOL ENTRE UNIVERSITÁRIOS. *Cogitare Enfermagem* 2021; 26: e71208.
- 23 Martins MC, Ferreira ÁMV, do Nascimento LA, Aires J dos S, de Almeida PC, Ximenes LB. View of Influence of an educational strategy to promote the use of regional food. *revistarene*. 2015. doi:10.15253/2175-6783.2015000200014.
- 24 de Moura IH, da Silva AFR, Rocha A do ES de H, Lima LH de O, Moreira TMM, da Silva ARV. Construction and validation of educational materials for the prevention of metabolic syndrome in adolescents. *Rev Lat Am Enfermagem* 2017; 25: e2934.
- 25 Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde. www.saude.gov.br/bvs (accessed 17 Oct2023).

Submetido em: 18/10/2023

Aceito em: 11/11/2024

Publicado em: 12/6/2025

**VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE UNIVERSITÁRIOS**

Contribuições dos autores

Bruna da Silva Castro: Curadoria de dados; Análise formal; Investigação; Validação; Visualização; Redação do manuscrito original.

Ricardo Amorim de Sousa Garcia: Curadoria de dados; Análise formal; Investigação; Validação; Visualização; Redação do manuscrito original.

Danyelle Cristina Pereira Santos: Curadoria de dados; Análise formal.

Sara da Silva Penha Ferreira: Curadoria de dados; Análise formal.

Janaina Maiana Abreu Barbosa: Conceitualização; Curadoria de dados; Análise formal; Administração de projetos; Redação – revisão e edição.

Flor de Maria Araújo Mendonça Silva: Conceitualização; Curadoria de dados; Análise formal; Administração de projetos; Redação – revisão e edição.

Luís Cláudio Nascimento da Silva: Conceitualização; Curadoria de dados; Análise formal; Administração de projetos; Redação – revisão e edição.

Adriana Sousa Rêgo: Conceitualização; Curadoria de dados; Análise formal; Administração de projetos; Redação – revisão e edição.

Adrielle Zagnignan: Conceitualização; Curadoria de dados; Administração de projetos; Recursos; Supervisão; Redação – revisão e edição.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: Não há conflito de interesse.

Financiamento: Não possui financiamento.

**VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE UNIVERSITÁRIOS**

Autor correspondente: Adrielle Zagnignan

Universidade CEUMA

R. Anapurus, 1 - Renascença II, São Luís/MA, Brasil.

CEP 65075-120

adrielle004602@ceuma.com.br

Editora chefe: Dra. Adriane Cristina Bernat Kolankiewicz

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons.

