



## Introdução

Nestas últimas três décadas, a prevalência de excesso de peso em crianças, a qual compreende o sobrepeso e a obesidade, tem aumentado substancialmente, apresentando-se como um dos grandes desafios da Saúde Pública no contexto atual<sup>(1)</sup>.

Esse quadro epidemiológico e nutricional é explicado, em grande parte, pelas modificações que vêm ocorrendo no padrão alimentar, resultando em dietas obesogênicas cada vez mais comuns<sup>(2)</sup>. Somam-se a isso a redução da atividade física e o aumento da prática de atividades sedentárias, como assistir televisão<sup>(3)</sup>. Além desses, outros fatores associados à etiologia da obesidade em crianças são: obesidade parental, diabetes materno, tabagismo materno, ganho de peso gestacional<sup>(4)</sup>, sono inadequado<sup>(5)</sup>, influências do ambiente familiar e escolar<sup>(6)</sup>, aspectos socioeconômicos e educacionais da família<sup>(7)</sup>, entre outros.

Essa ascensão do excesso de peso infantil é preocupante, visto que, em estudo com crianças e adolescentes de 8 a 18 anos, os indivíduos obesos, comparados aos eutróficos, apresentaram maior probabilidade de ter hipertensão, hiperinsulinemia, valor do modelo de avaliação homeostática da resistência à insulina (HOMA-IR) elevado, hipertrigliceridemia, HDL-C baixo, LDL-C elevado e ácido úrico aumentado<sup>(8)</sup>.

Além de desfechos cardiometabólicos, a obesidade em crianças tem sido associada à obesidade na idade adulta, problemas de saúde mental, asma, apneia obstrutiva do sono, dificuldades ortopédicas, maturação precoce, síndrome do ovário policístico e esteatose hepática<sup>(9)</sup>.

Nesse contexto, interagir com crianças sobre os hábitos que reduzem o risco de obesidade é relevante para a promoção da saúde e prevenção de complicações<sup>(9)</sup>. Assim, faz-se necessário incentivar a criação e utilização de tecnologias educativas capazes de mediar a interação entre profissionais da saúde e crianças visando à construção conjunta do conhecimento sobre obesidade infantil.

Associar o cuidado às ações educativas visa compartilhar práticas e saberes em uma relação horizontalizada. Dessa forma, acredita-se que as tecnologias são ferramentas, processos ou materiais criados para ampliar as possibilidades dos profissionais de saúde para realizar práticas produtoras de cuidado e, conseqüentemente, melhorar a qualidade da assistência<sup>(10)</sup>.

Embora seja relevante, em acesso a dispositivos de busca *on-line* foi constatada uma escassez de tecnologias educativas validadas sobre o controle de peso e, principalmente, tendo o público-alvo composto por crianças brasileiras. Dessa forma, diante da necessidade de intervir no problema da obesidade infantil e de desenvolver novas tecnologias que sejam de fácil acesso e uso pelos profissionais de saúde e

da educação, foi construído um álbum seriado com a finalidade de empoderar as crianças de 7 a 10 anos quanto à importância de manter hábitos saudáveis e, como consequência, controlar o peso corporal.

Nessa conjuntura, ressalta-se que, para conferir maior credibilidade e confiabilidade aos materiais educativos que se pretende implementar, é oportuno utilizar um processo de avaliação destes para maximizar sua efetividade<sup>(11)</sup>. Diante disso, foi desenvolvido este estudo com o objetivo de validar o conteúdo e a aparência de álbum seriado para crianças de 7 a 10 anos abordando o tema prevenção e controle do peso corporal.

## Método

Estudo metodológico, de caráter descritivo, por meio da opinião de um grupo de especialistas. O processo de construção do álbum seriado ocorreu entre os meses de abril e agosto de 2014 e a validação por especialistas, entre setembro e outubro do mesmo ano.

A primeira versão do álbum seriado intitulou-se "Excesso de peso em crianças" e, para a construção do mesmo, reuniu-se parte do conteúdo teórico sobre o tema. Assim, foram utilizadas publicações da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE)<sup>(12-13)</sup> e da Organização Mundial de Saúde<sup>(8,14)</sup>.

Além disso, o conteúdo foi planejado a partir da realidade vivenciada em atividades de educação em saúde, assistência e pesquisa com crianças e adolescentes acompanhados no Centro de Obesidade Infantil (COI), em Campina Grande/Paraíba, na região Nordeste do Brasil<sup>(5,15)</sup>.

O álbum foi redigido de acordo com a estória da família Silva cujo conjunto de personagens era composto por duas crianças (Maria e Francisco), o pai (Seu José), a mãe (Dona Lúcia), a avó (Dona Carminha) e pela enfermeira Ana. Tais nomes foram selecionados por terem sido julgados comuns na população brasileira. Além dos trechos de narração da estória, foram inseridos outros quadros que serviam como um roteiro para o diálogo entre as crianças e o aplicador do álbum seriado.

As ilustrações foram elaboradas por um desenhista, que utilizou o *Adobe Illustrator*® e o *Corel Draw*® para a edição das imagens, e outro profissional especializado foi o responsável pela diagramação do álbum seriado por meio do *Photoshop*®.

Ao final, o álbum seriado esteve composto por 20 páginas: capa, nove figuras e as respectivas nove fichas-roteiro e ficha técnica com os nomes dos elaboradores (doutoranda, orientadoras, ilustrador e *designer*). Na Figura 1, estão representadas a capa e as figuras da primeira versão do álbum seriado, além da ficha técnica. Na Figura 2, tem-se a descrição sumária dos conteúdos da capa, das figuras e das fichas-roteiro do álbum seriado.



Figura 1 – Capa, figuras e ficha técnica da primeira versão do álbum seriado, intitulado “Excesso de peso em crianças”. Fortaleza, CE, Brasil (2014)

Assuntos abordados em cada figura e ficha-roteiro do álbum seriado	
Capa	Imagem dos membros da família Silva e o título do álbum.
Figura e ficha-roteiro 1 – Nossos personagens	Apresentação de hábitos de alimentação e atividade física e <i>hobbies</i> dos personagens.
Figura e ficha-roteiro 2 – No posto de saúde	Enfermeira Ana avalia os membros da família; definição de excesso de peso; e classificação do estado nutricional pelo índice de massa corporal (IMC).
Figura e ficha-roteiro 4 – Causas do excesso de peso	Fatores de risco para o excesso de peso: hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, inatividade física, restrição do sono, ansiedade e antecedentes familiares.
Figura e ficha-roteiro 5 – Consequências do excesso de peso	Consequências psicológicas, como baixa autoestima, e físicas do excesso de peso (distúrbios do sono, doença cardíaca, cansaço ao mínimo esforço).
<b>Figura e ficha-roteiro 6 – Alimentação saudável</b>	Informações sobre alimentação saudável, como o número adequado de refeições diárias e o tempo dedicado a cada refeição.
Figura e ficha-roteiro 7 – Alimentação não saudável	Discussão sobre alimentos hipercalóricos e pouco nutritivos.
Figura e ficha-roteiro 8 – Hidratação e atividade física	Benefícios da ingestão de água e da prática diária de atividade física.
Figura e ficha-roteiro 9 – Fim	Revisão dos assuntos abordados e apresentação das mudanças positivas de hábitos dos personagens.

Figura 2 – Assuntos abordados nas figuras e fichas-roteiro da primeira versão do álbum seriado, intitulado “Excesso de peso em crianças”. Fortaleza, CE, Brasil (2014)

Após construído, a validação do álbum seriado foi realizada por um grupo de 33 especialistas com ampla experiência na área de tecnologias educativas e/ou em excesso de peso infantil, compondo um corpo multiprofissional. Os critérios para selecionar os especialistas foram: ter, no mínimo, a titulação de Mestre;

possuir, no mínimo, uma publicação na área de elaboração e validação de tecnologias educativas (álbum seriado, cartilha, vídeo) e/ou na área relacionada ao excesso de peso infantil, e, dentre aqueles que publicaram apenas na área de excesso de peso infantil, ter atuado, no mínimo, um ano na assistência nessa área.

O tamanho amostral foi definido por fórmula que considera a proporção final de sujeitos em relação a uma determinada variável dicotômica e a diferença máxima aceitável desta proporção:  $n = Z\alpha^2 \cdot P \cdot (1-P) / d^2$ , em que  $Z\alpha$  refere-se ao nível de confiança adotado, que foi de 95%,  $P$  é a proporção mínima de indivíduos que concordam com a pertinência de componentes do álbum seriado, considerando-se 85%, e  $d$  é a diferença de proporção considerada aceitável, que foi de 15%. Assim, o cálculo final foi determinado por  $n = 1,96^2 \cdot 0,85 \cdot 0,15 / 0,15^2$ , o que resultou em aproximadamente 22 especialistas<sup>(16)</sup>.

O levantamento de especialistas elegíveis foi feito na Plataforma Lattes do portal CNPq e no Banco de Teses da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), utilizando-se as seguintes palavras-chave: "obesidade", "sobrepeso", "obesidade infantil" e "tecnologia educativa". Seguiu-se o envio, por *e-mail*, de cartas-convite para os possíveis especialistas, solicitando-se, também, a indicação de outros participantes que atendessem aos critérios de seleção, resultando em alguns selecionados por amostragem bola de neve, que é um método de amostragem útil para se estudar populações difíceis de serem acessadas ou estudadas ou em que não há precisão sobre sua quantidade, que é o caso deste estudo<sup>(17)</sup>. Os profissionais indicados tiveram análise do Currículo Lattes para verificação de atendimento aos critérios de inclusão.

Foram convidados 79 especialistas de diferentes regiões do país com a finalidade de abordar a diversidade alimentar e de outros hábitos, costumes e contextos culturais. Destes, 17 não retornaram o contato, oito não aceitaram participar do estudo e 21, apesar de terem aceitado o convite, não enviaram o instrumento completamente preenchido dentro do prazo estipulado. Dessa forma, a amostra final foi composta por 33 especialistas.

Para os especialistas, foram encaminhados os seguintes documentos: os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLEs) em duas vias, a primeira versão do álbum seriado, intitulado "Excesso de peso em crianças", e os instrumentos de coleta de dados.

A coleta de dados foi realizada utilizando-se dois instrumentos: um para caracterização dos especialistas e o segundo denominado Protocolo de Análise do Álbum Seriado, organizado em duas seções. A primeira seção, adaptada de outro estudo que também avaliou um álbum seriado<sup>(18)</sup>, relacionava-se com a aparência da capa e das figuras e do conteúdo interno de cada ficha-roteiro; enquanto que a segunda, também adaptada<sup>(19)</sup>, era referente à avaliação do álbum como um todo. Esta seção continha itens avaliativos do material (conteúdo, ilustrações, *layout* e relevância) respondidos sob a forma de escala de Likert, sendo DT = discordo totalmente; D = discordo; C = concordo; e

CT = concordo totalmente; além de uma pergunta relativa à opinião geral sobre o álbum.

As adaptações dos instrumentos<sup>(18-19)</sup> justificam-se por abordar outras temáticas e, no caso da segunda seção, por se tratar de um tipo de tecnologia diferente de um álbum seriado, necessitando, portanto, de adequações em alguns itens avaliativos. Ambos os instrumentos originais não foram submetidos a processo de validação científica.

Os dados foram digitados duplamente em banco de dados eletrônico e, após a análise de consistência, foi realizado um estudo descritivo para a caracterização dos especialistas e de suas respectivas análises. Os dados são apresentados por meio de proporções, médias e desvios-padrão.

Para analisar a validade de conteúdo das fichas-roteiro, utilizou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), calculado com base em duas equações matemáticas: o I-CVI (*item-level content validity index*) e o S-CVI/Ave (*scale-level content validity index*)<sup>(20)</sup>. Neste estudo, o I-CVI foi definido como o índice de validade de conteúdo dos itens individuais, calculado a partir da divisão entre o número de *respostas positivas* a um determinado critério de validação do álbum seriado sobre o número total de respostas ao item, e compreende-se o S-CVI/Ave como a média dos índices de validação de conteúdo para determinado conjunto de critérios de validação do álbum seriado. Por fim, calculou-se o S-CVI Global (índice global de validade do conteúdo) do álbum seriado, que representa a média dos I-CVIs para todos os critérios de validação do álbum seriado, de acordo com as avaliações dos 33 especialistas.

Para os critérios de validação do álbum seriado, foram classificadas como positivas as respostas "clara", "sim", "relevante" e "muito relevante" para as perguntas relacionadas à avaliação da capa, figuras e textos das fichas-roteiro do álbum, "concordo" e "concordo totalmente" para o grupo de perguntas sobre conteúdo, ilustrações, *layout* e relevância, e na pergunta acerca da opinião geral sobre o álbum, "Bom" e "Ótimo" foram consideradas respostas positivas.

Salienta-se que o IVC variou de 0 a 1 e se consideraria validado o álbum seriado se apresentasse um valor de S-CVI Global maior ou igual a 0,80<sup>(21)</sup>. Os itens que obtiveram percentual abaixo de 80% de concordância foram reformulados com base nas sugestões dos especialistas e na literatura científica.

O estudo foi aprovado em comitê de ética conforme Parecer nº 751.174. Foram cumpridas todas as normas para pesquisa com seres humanos, presentes na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil. Preservando o anonimato, os especialistas foram identificados pela letra 'E' seguida de um número variando de 1 a 33, resultando em códigos de E1 a E33.

## Resultados

Os especialistas, participantes deste estudo, em sua maioria, eram do sexo feminino (97,0%), tinham titulação de Doutor (63,7%) e atuavam profissionalmente nas regiões Nordeste do Brasil (51,5%), Sudoeste (21,2%), Sul (21,2%) e Norte (6,1%). A média de idade foi 38,3 anos ( $\pm 10,38$ ), sendo 24 a idade mínima e 60 a máxima.

No que se refere à formação profissional, 60,6% eram enfermeiros e 30,3%, nutricionistas. A menor participação foi de profissionais da medicina, educação física e psicologia, sendo apenas um de cada. A média do tempo de formação profissional foi 15,42 anos ( $\pm 10,0$ ). Quanto à média do tempo de experiência, em anos, nas áreas relacionadas ao objeto em estudo, tem-se: 11,1 ( $\pm 8,5$ ) em educação em saúde e 7,7 ( $\pm 5,8$ ) em excesso de peso infantil.

Ademais, ressalta-se que 84,8% dos especialistas tinham experiência com a área de saúde da criança, 60,6% em estudos de validação de material educativo e 69,7% já haviam participado de um processo de validação de tecnologia educativa.

Dentre os oito profissionais que não aceitaram avaliar o álbum seriado, seis justificaram motivos pessoais e dois não reconheceram que a prevenção de excesso de peso em crianças poderia ser tema de interesse e intervenção da enfermagem, recusando inclusive o convite com esta justificativa.

Na Tabela 1, encontram-se os S-CVI/Ave da capa, das nove figuras e das nove fichas-roteiro do álbum seriado. O conjunto de figura e ficha-roteiro 8 foi considerado o melhor. A ficha-roteiro 2 e a figura 9 tiveram a média exatamente no limite. Apenas a ficha-roteiro 3 não atingiu o ponto de corte.

Tabela 1 - Distribuição das médias dos índices de validação de conteúdo (S-CVI/Ave) da capa, figuras e fichas-roteiro do álbum seriado sobre controle do peso corporal infantil de acordo com a análise dos especialistas. Fortaleza, CE, Brasil (2014)

	Avaliação dos Especialistas	
	Figuras S-CVI/Ave*	Fichas-roteiro S-CVI/Ave*
Capa	0,83	
1	0,95	0,92
2	0,85	0,80
3	0,87	0,74
4	0,90	0,92
5	0,83	0,88
6	0,90	0,88
7	0,92	0,93
8	0,97	0,93
9	0,80	0,89
Média	0,89	0,87

\*S-CVI/Ave: Média dos índices de validação de conteúdo

Alguns especialistas consideraram que a ficha-roteiro 3 tinha um conteúdo de difícil compreensão para crianças de 7 a 10 anos devido à apresentação do gráfico da Organização Mundial de Saúde para classificação do peso corporal pelo escore-z de indivíduos de 5 a 19 anos<sup>(22)</sup>. Por esse motivo, o gráfico foi retirado da figura 3 e ficha-roteiro 3.

Sobre a ficha-roteiro 2, o principal ponto discutido pelos especialistas foi relacionado ao Índice de Massa Corporal (IMC), que se apresentava com um texto possivelmente incompreensível para as crianças. Dessa forma, foi excluído o texto sobre o IMC.

No caso da figura 9 do álbum seriado, alguns especialistas sugeriram diferentes finais da estória, tais como: *finalizar com a imagem de Maria mais magra* (E1); *acho que colocaria a imagem da família em uma atividade – talvez fazendo caminhada ou brincado de bola* (E6).

No que concerne à apresentação da estória envolvendo uma família, alguns especialistas expuseram suas opiniões: *devido à mudança na estrutura das famílias, não acho adequado esse tipo de abordagem*. (E22); *sugiro retirar a menção à família... pois o tema e foco são as crianças* (E12).

O percentual de especialistas que consideraram adequado o título da primeira versão do álbum seriado foi de 69,7%. Três especialistas afirmaram que, possivelmente, o termo "excesso de peso" não fosse compreensível para crianças (E30, E32 e E1). Visando atender às sugestões dos especialistas, a segunda versão do álbum seriado foi intitulada como: "De Olho no Peso".

Quanto ao conteúdo, ilustrações, *layout* e relevância, todos os itens foram validados pelos especialistas, apresentando I-CVI maior que 0,80. Dentre os quatro blocos, o denominado Relevância foi aquele que apresentou maior S-CVI/Ave (Tabela 2).

No bloco *layout*, alguns especialistas sugeriram que a cor vermelha fosse evitada nas letras das fichas-roteiro e, a fim de melhorar a visibilidade, a cor vermelha foi substituída por verde escuro.

Dentre os especialistas, 69,7% consideraram o álbum seriado ótimo, 27,3%, bom e apenas 3,0% afirmaram que a tecnologia era de qualidade fraca. O S-CVI/Ave Global da tecnologia educativa foi 0,88, ratificando a validação da aparência e conteúdo com os especialistas.

Após reflexão sobre as sugestões dos especialistas, foram contatados novamente o ilustrador e o *designer* a fim de desenvolver alterações nas figuras e textos, obtendo-se, assim, a segunda versão do álbum seriado. Na Figura 3, encontram-se representadas duas alterações adotadas, respectivamente, na capa e na ilustração dos personagens da estória relatada no álbum seriado.

Tabela 2 - Nível de concordância dos especialistas quanto ao conteúdo, ilustrações, *layout* e relevância do álbum seriado sobre controle do peso corporal infantil em crianças de 7 a 10 anos. Fortaleza, CE, Brasil (2014)

Variáveis de Avaliação Geral do Álbum Seriado	Nível de Concordância dos Especialistas				I-CVI <sup>  </sup>
	DT <sup>*</sup>	D <sup>†</sup>	C <sup>‡</sup>	CT <sup>§</sup>	
<b>A. CONTEÚDO</b>					
A.1 O conteúdo está apropriado ao público-alvo	0	4	16	13	0,88
A.2 O conteúdo é suficiente para atender às necessidades do público-alvo	0	6	16	11	0,82
A.3 A sequência do texto é lógica	0	1	13	19	0,97
<b>S-CVI/Ave<sup>¶</sup> Conteúdo</b>					<b>0,89</b>
<b>B. ILUSTRAÇÕES</b>					
B.1 As ilustrações são pertinentes com o conteúdo do material e elucidam o conteúdo	1	4	12	15	0,82**
B.2 As ilustrações são claras e transmitem facilidade de compreensão	1	2	16	13	0,88**
B.3 A quantidade de ilustrações está adequada para o conteúdo do material educativo	1	0	8	24	0,97
<b>S-CVI/Ave<sup>¶</sup> Ilustrações</b>					<b>0,89</b>
<b>C. LAYOUT</b>					
C.1 O tipo de letra utilizado facilita a leitura	0	4	10	19	0,88
C.2 As cores aplicadas ao texto são pertinentes e facilitadoras para a leitura	0	3	10	20	0,91
C.3 A composição visual está atrativa e bem organizada	1	2	14	16	0,91
C.4 O tamanho das letras dos títulos e texto é adequado	1	2	11	19	0,91
<b>S-CVI/Ave<sup>¶</sup> Layout</b>					<b>0,90</b>
<b>D. RELEVÂNCIA</b>					
D.1 Os temas retratam aspectos-chave que devem ser reforçados	0	0	10	23	1,00
D.2 O material permite a transferência e generalizações do aprendizado a diferentes contextos (escolar, domiciliar, unidade de saúde)	1	0	14	18	0,97
D.3 O material propõe ao aprendiz adquirir conhecimento para prevenir e controlar o excesso de peso	1	4	9	19	0,85
D.4 O álbum seriado tem aplicabilidade no cotidiano dos profissionais de saúde	1	0	9	23	0,97
<b>S-CVI/Ave<sup>¶</sup> Relevância</b>					<b>0,95</b>

\*DT: Discordo Totalmente. †D: Discordo. ‡C: Concordo. §CT: Concordo Totalmente. ||I-CVI: Índice de Validade de Conteúdo dos Itens Individuais. ¶S-CVI/Ave: Média dos índices de validação de conteúdo. \*\*Um especialista não respondeu a essa questão. O cálculo de I-CVI baseou-se no número de respondentes.

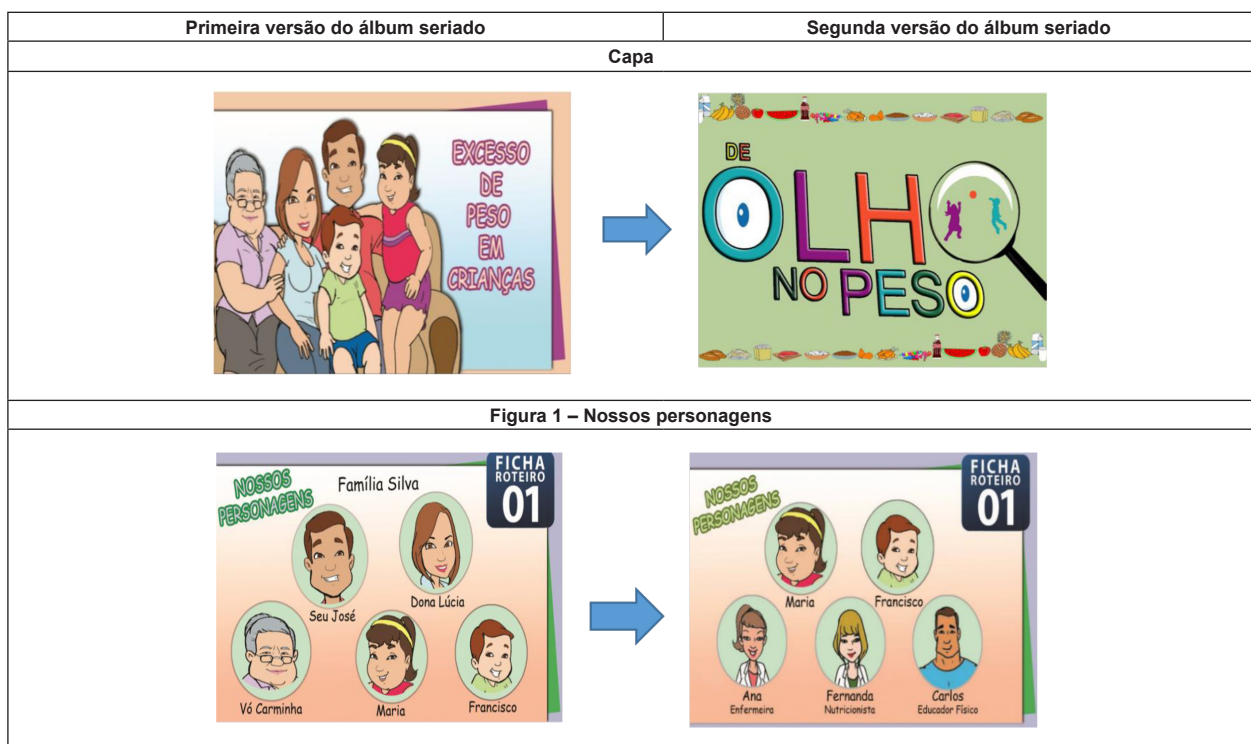


Figura 3 – Versões 1 e 2 da capa e da ilustração dos personagens da estória do álbum seriado. Fortaleza, CE, Brasil (2014)

## Discussão

Neste estudo, o álbum seriado “De Olho no Peso” sobre controle do peso corporal infantil foi validado por especialistas com ampla experiência na área de tecnologias educativas e/ou em excesso de peso em crianças. Esse material educativo representa uma inovação tecnológica no Brasil, tendo em vista que, embora o tema obesidade infantil seja muito discutido, foram encontradas poucas tecnologias validadas que abordassem a temática, principalmente possuindo as crianças como público-alvo.

Ressalta-se que o álbum seriado é uma tecnologia de fácil utilização nos serviços de saúde e em escolas, pois é classificada como independente, isto é, não depende de recursos elétricos para utilização<sup>(10)</sup>. Além disso, uma característica positiva deste álbum foi a criação de personagens e a narração de uma estória, o que possibilita uma abordagem lúdica acerca do tema.

Esse aspecto lúdico também foi enfocado por outro estudo brasileiro, em que os autores desenvolveram um *serious game* para escolares com o tema digestão humana, alimentação saudável e exercício físico e obtiveram uma avaliação positiva de um grupo de especialistas de saúde e computação<sup>(23)</sup>. Além deste jogo, foi encontrado um aplicativo para *smartphone* que visa promover comportamentos saudáveis em crianças; este foi elaborado por pesquisadores da Coreia do Sul<sup>(24)</sup>.

A elaboração de diferentes tecnologias em saúde auxilia os profissionais, que podem usufruir delas como forma de assistir sua clientela e promover autonomia e independência, seja em instituições fechadas, na educação em saúde ou em qualquer ambiente<sup>(25)</sup>.

Embora a abordagem educativa do álbum seriado validado neste estudo tenha sido principalmente a do tipo tradicional, na qual o educador explicita ao educando hábitos e comportamentos saudáveis<sup>(26)</sup>, ressalta-se que a aplicação deste material visa estimular o diálogo com as crianças por meio de questões sobre os hábitos individuais e opiniões acerca da estória.

Sobre o tema do álbum seriado, acredita-se que, para conter a tendência crescente do excesso de peso, as intervenções devem iniciar na infância<sup>(14)</sup>. Dessa forma, visando à promoção da saúde de todas as crianças, independente da classificação nutricional, redefiniu-se a finalidade do material educativo, que passou a focar a sensibilização do público-alvo sobre a importância de cuidar do peso corporal por meio de hábitos saudáveis e não ressaltar apenas a obesidade. Assim, o álbum seriado passou a ser intitulado “De Olho no Peso”, e não “Excesso de peso em crianças”.

No processo de validação, a avaliação dos especialistas foi de suma importância para o aperfeiçoamento do material e é válido ressaltar o alcance de uma diversidade profissional, resultando em um trabalho multidisciplinar.

Nesse contexto, destaca-se que os fatores relacionados às alterações do peso não se limitam apenas à alimentação e, portanto, reafirma-se a importância do acompanhamento multidisciplinar com foco na instituição de hábitos saudáveis, ligados à alimentação e prática de atividade física, associada à oferta de suporte psicológico<sup>(27)</sup>.

No entanto, dois profissionais não formados em enfermagem recusaram o convite para compor o grupo de especialistas neste estudo por considerarem que a prevenção de excesso de peso em crianças não é objeto de intervenção da enfermagem, que é a área de formação da principal desenvolvedora dessa tecnologia educativa. Essa perspectiva de uma enfermagem distante de questões relacionadas ao controle do peso corporal é compartilhada inclusive por alguns membros da classe profissional. Estudo verificou que enfermeiras da Atenção Primária em Saúde demonstraram, apesar de atingirem grau de conhecimento favorável acerca do excesso de peso em adolescentes, uma postura na qual se isentavam de condutas de maior impacto, seja na promoção da saúde, prevenção de agravos ou tratamento, atribuindo a outros profissionais a responsabilidade maior em torno desse problema<sup>(28)</sup>.

No entanto, é válido salientar que, na mais recente versão da NANDA-I<sup>(29)</sup>, o excesso de peso configura-se como os três seguintes diagnósticos de enfermagem: Obesidade, Sobrepeso e Risco de Sobrepeso, reforçando esse problema como passível de prevenção/identificação/intervenção de enfermagem.

Na análise do álbum seriado, um dos principais tópicos abordados pelos especialistas foi a participação de uma família na estória. Nesse contexto, embora exista forte influência da família na gênese do excesso de peso em crianças<sup>(30)</sup>, optou-se por não abordar a questão familiar na segunda versão do álbum seriado, pois, segundo a interpretação de alguns especialistas, o álbum poderia estar veiculando construções de núcleos familiares diferentes dos habituais das crianças e gerar possíveis conflitos.

Diante da exclusão do grupo familiar, foi incluído o cenário escolar, que é *locus* importante para o desenvolvimento de estratégias educativas em saúde com a finalidade de desenvolver a autonomia da criança e do adolescente. Ademais, no Brasil, acredita-se que o Programa Saúde na Escola (PSE) veio contribuir para estabelecer um elo entre os profissionais que integram a Estratégia de Saúde da Família e a escola<sup>(31)</sup>.

Assim, essa alteração de cenário também resultou na exclusão de personagens (pai, mãe e avó) e inclusão de mais dois profissionais de saúde: a nutricionista Fernanda e o educador físico Carlos. Como já mencionado, o controle do peso corporal inclui a participação de profissionais de diversas áreas; além destes, médico, psicólogo, pedagogo, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, entre outros<sup>(27)</sup>. No entanto, considerou-se que a inserção de uma equipe mais completa poderia confundir as crianças que participassem da aplicação do álbum, as quais possivelmente não entenderiam a função de cada profissional.

Outra alteração no álbum seriado foi a união das figuras 6 (alimentação saudável) e 7 (alimentação não saudável) e esta aconteceu devido a alguns especialistas sugerirem que não se rotulem alimentos como sendo 'saudáveis' e outros como 'não saudáveis', principalmente porque aqueles alimentos 'não saudáveis' poderiam parecer muito apetitosos aos olhos da criança e os 'saudáveis' pareceriam alimentos de gosto ruim.

Por fim, foram alterados a figura e o conteúdo da ficha-roteiro 9, que passou a ser figura e ficha 8 na segunda versão do álbum seriado, constituindo-se como uma revisão dos tópicos abordados na intervenção educativa. Nessa ficha, as crianças são convidadas a colocar em prática as orientações recebidas na intervenção educativa: Faça parte desta equipe! Portanto, cabe a todos os profissionais, escola, sociedade e pais compartilhar saberes com as crianças oferecendo oportunidades para a prática de hábitos saudáveis e, assim, despertando-as para uma visão crítica e uma atitude transformadora perante a epidemia da obesidade.

Além das atividades de educação em saúde, que acontecem no âmbito micro, é necessário compreender que abordar a obesidade infantil requer um conjunto de políticas multissetoriais baseadas em evidências que possibilitem ambientes propícios aos estilos de vida saudáveis. Em estudo sobre políticas antiobesidade na América Latina, foram citadas algumas que incluem: (i) impostos especiais sobre o consumo de bebidas açucaradas e alimentos hipercalóricos; (ii) legislação de rotulagem de alimentos; (iii) remoção de ácidos graxos trans de alimentos processados; e (iv) ciclovias recreativas ou "ruas abertas"<sup>(32)</sup>.

A respeito das limitações deste estudo, possivelmente, uma delas é a predominância de especialistas da região Nordeste (51,5%), o que pode sugerir uma tendência aos hábitos desta região. No entanto, ressalta-se que foram convidados 79 especialistas de todas as regiões do país e, a partir disso, foi verificada uma dificuldade de retorno do contato e do instrumento preenchido por parte dos avaliadores. Ademais, é válido salientar que o tamanho amostral

alcançado, que foi de 33 especialistas, foi muito maior que o mínimo necessário, que era 22.

Outra possível limitação deve-se ao fato de os especialistas não terem sido questionados se tinham conhecimento sobre educação para crianças da faixa etária de 7 a 10 anos. Dessa forma, a fim de reduzir essa limitação, sugere-se como estudo futuro uma avaliação do álbum seriado por pedagogos.

Por fim, destaca-se o avanço científico na área de educação em saúde de crianças brasileiras, visto que o álbum seriado proposto foi validado por especialistas no que se refere ao conteúdo e aparência. Portanto, pretende-se contribuir com os profissionais de saúde no processo de sensibilização de crianças, de forma lúdica e educativa, a respeito dos riscos associados à obesidade infantil. Como estudos futuros, sugere-se a validação do álbum seriado pelo público-alvo e a construção de uma outra versão com conteúdo específico para os pais e/ou responsáveis pelas crianças.

## Conclusão

O álbum seriado proposto foi validado por especialistas com experiências em tecnologias educativas e/ou em excesso de peso infantil com S-CVI Global igual a 0,88, sugerindo que esta tecnologia pode ser utilizada em atividades de educação em saúde com vistas à promoção de comportamentos saudáveis mediante a aprendizagem de habilidades relacionadas ao controle do peso corporal.

Acredita-se que este processo de adaptação da tecnologia educativa às sugestões dos especialistas foi uma etapa essencial para tornar o material mais adequado às crianças e com maior rigor científico.

Dessa forma, o resultado desta pesquisa pode se constituir em um instrumento educacional relevante para aplicação em atividades pontuais ou em conjunto a um programa de intervenções de combate à obesidade infantil, seja em unidades de saúde ou escolas. Ressalta-se que, na validação por especialistas, as ilustrações foram consideradas claras, atrativas e relevantes, e o conteúdo foi avaliado como de fácil compreensão para crianças da faixa etária de 7 a 10 anos. No entanto, visando aprimorar esta tecnologia, como estudo futuro, sugere-se a avaliação do álbum seriado pelo público-alvo.

## Agradecimentos

Agradecemos aos especialistas que avaliaram o álbum seriado, por contribuírem para elevar a qualidade do trabalho produzido.



## Referências

- Lobstein T, Jackson-Leach R, Moodie ML, Hall KD, Gortmaker SL, Swinburn BA, et al. Child and adolescent obesity: part of a bigger picture. *Lancet*. [Internet]. 2015; [cited Nov 15, 2016]; 385(9986):2510–20. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4594797/>
- Payab M, Kelishadi R, Qorbani M, Motlagh ME, Ranjbar SH, Ardalan G, et al. Association of junk food consumption with high blood pressure and obesity in Iranian children and adolescents: the Caspian IV study. *J Pediatr. (Rio J)*. [Internet]. 2015 Mar/Apr [cited Oct 20, 2016]; 91(2):196–205. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755714001570>
- Xue H, Tian G, Duan R, Quan L, Zhao L, Yang M, et al. Sedentary behavior is independently related to fat mass among children and adolescents in south China. *Nutrients*. [Internet]. 2016 Oct 25 [cited Apr 16, 2017]; 8(11):1–19. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5133055/pdf/nutrients-08-00667.pdf>
- Grossman DC, Bibbins-Domingo K, Curry SJ, Barry MJ, Davidson KW, Doubeni CA, et al. Screening for obesity in children and adolescents: US preventive services task force recommendation statement. *JAMA*. [Internet]. 2017 Jun 20 [cited July 24, 2017]; 317(23):2417–26. Available from: <http://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2632511>
- Gonzaga NC, Sena ASS, Coura AS, Dantas FG, Oliveira RC, Medeiros CCM. Sleep quality and metabolic syndrome in overweight or obese children and adolescents. *Rev Nutr*. [Internet]. 2016 May/June; [cited July 24, 2017]; 29(3):377–89. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v29n3/1415-5273-rn-29-03-00377.pdf>
- Dudley DA, Cotton WG, Peralta LR. Teaching approaches and strategies that promote healthy eating in primary school children: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act*. [Internet]. 2015 Feb; [cited July 24, 2017]; 12(1):12–28. Available from: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-015-0182-8>
- Souza MCC, Tibúrcio JD, Bicalho JMF, Rennó HMS, Dutra JS, Campos LG, et al. Factors associated with obesity and overweight in school-aged children. *Texto Contexto - Enferm*. [Internet]. 2014 Sep; [cited July 24, 2017]; 23(3):712–9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v23n3/0104-0707-tce-23-03-00712.pdf>
- De Onis M, Martínez-Costa C, Núñez F, Nguefack-Tsague G, Montal A, Brines J. Association between WHO cut-offs for childhood overweight and obesity and cardiometabolic risk. *Public Health Nutr*. [Internet]. 2013 Apr; [cited Dez 4, 2016]; 16(4):625–30. Available from: [https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/D96061E73784238540EAD00A87C4A64C/S1368980012004776a.pdf/association\\_between\\_who\\_cutoffs\\_for\\_childhood\\_overweight\\_and\\_obesity\\_and\\_cardiometabolic\\_risk.pdf](https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/D96061E73784238540EAD00A87C4A64C/S1368980012004776a.pdf/association_between_who_cutoffs_for_childhood_overweight_and_obesity_and_cardiometabolic_risk.pdf)
- Jill J. Screening for obesity in children and adolescents. *JAMA*. [Internet]. 2017 Jun 20; [cited July 24, 2017]; 317(23):2460. Available from: <http://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2632505#163670468>
- Barbosa EMG, Sousa AAS, Vasconcelos MGF, Carvalho REFL, Oriá MOB, Rodrigues DP. Educational technologies to encourage (self) care in postpartum women. *Rev Bras Enferm*. [Internet]. 2016; [cited July 24, 2017]; 69(3):545–53. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n3/en\\_0034-7167-reben-69-03-0582.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n3/en_0034-7167-reben-69-03-0582.pdf)
- White RO, Thompson JR, Rothman RL, McDougald Scott AM, Heerman WJ, Sommer EC, et al. A health literate approach to the prevention of childhood overweight and obesity. *Patient Educ Couns*. [Internet]. 2013 Dec; [cited Oct 25, 2016]; 93(3):612–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3904952/pdf/nihms-517607.pdf>
- Malta DC, Andreazzi MAR, Oliveira-Campos M, Andrade SSCA, Sá NNB, Moura L, et al. Trend of the risk and protective factors of chronic diseases in adolescents, National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2009 e 2012). *Rev Bras Epidemiol*. [Internet]. 2014; [cited Oct 4, 2017]; Suppl:77–91. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17s1/1415-790X-rbepid-17-s1-00077.pdf>
- Tavares LF, Castro IRR, Levy RB, Cardoso LO, Claro RM. Dietary patterns of Brazilian adolescents: results of the Brazilian National School-Based Health Survey (PeNSE). *Cad Saude Pública*. [Internet]. 2014; [cited Oct 4, 2017]; 30(12):2679–90. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v30n12/0102-311X-csp-30-12-02679.pdf>
- De Onis M. Preventing childhood overweight and obesity. *J Pediatr*. [Internet]. 2015 Mar/Apr; [cited Nov 4, 2016]; 91(2):105–7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v91n2/0021-7557-jped-91-02-00105.pdf>
- Mariz LS, Medeiros CSM, Enders BC, Vieira CENK, Medeiros KHAS, Coura AS. Risk factors associated with treatment abandonment by overweight or obese children and adolescents. *Invest Educ Enferm*. [Internet]. 2016 Jun; [cited July 24, 2017]; 34(2):378–86. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/iee/v34n2/v34n2a18.pdf>
- Lopes MVO, Silva VM, Araujo TL. Methods for establishing the accuracy of clinical indicators in predicting nursing diagnoses. *Int J Nurs Knowl*. [Internet]. 2012 May; [cited Apr 17, 2016]; 23(3):134–9. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/232221900\\_Methods\\_for\\_Establishing\\_the\\_Accuracy\\_of\\_Clinical\\_Indicators\\_in\\_Predicting\\_Nursing\\_Diagnoses](https://www.researchgate.net/publication/232221900_Methods_for_Establishing_the_Accuracy_of_Clinical_Indicators_in_Predicting_Nursing_Diagnoses)
- Valério MA, Rodrigues N, Winkler P, Lopez J, Dennison M, Liang Y, et al. Comparing two sampling methods to engage hard-to-reach communities in research priority setting. *BMC Med Res Methodol*. [Internet]. 2016 Oct 28;

- [cited July 24, 2017 ];16:146. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12874-016-0242-z>
18. Dodt RCM, Ximenes LB, Oriá MOB. Validation of a flip chart for promoting breastfeeding. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2012; [cited Out 22, 2016];25(2):225-30. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n2/en\\_a11v25n2.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n2/en_a11v25n2.pdf)
19. SousaCS, TurriniRNT. Construct validation of educational technology for patients through the application of the Delphi technique. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2012 [cited Jul 25, 2016];25(6):990-6. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n6/en\\_v25n6a26.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n6/en_v25n6a26.pdf)
20. Polit DF, Beck, CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health.* [Internet]. 2006 Oct; [cited Jul 25, 2017];29(5):489-97. Available from: [http://cfd.ntunhs.edu.tw/ezfiles/6/1006/attach/33/pta\\_6871\\_6791004\\_64131.pdf](http://cfd.ntunhs.edu.tw/ezfiles/6/1006/attach/33/pta_6871_6791004_64131.pdf)
21. Davis LL. Instrument review: Getting the most from your panel of experts. *Appl Nurs Res.* [Internet]. 1992; [cited Jul 25, 2017];5:194-7. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0897189705800084>
22. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ.* [Internet]. 2007 Sep; [cited Nov 16, 2016];85(9):660-7. Available from: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0042-96862007000900010&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0042-96862007000900010&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
23. Dias JD, Mekaro MS, Lu JKC, Otsuka JL, Fonseca LMM, Zem-Mascarenhas SH. Serious game development as a strategy for health promotion and tackling childhood obesity. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* [Internet]. 2016 [cited Nov 19, 2016];24:e2759. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/0104-1169-rlae-24-02759.pdf>
24. Yang HJ, Kang JH, Kim OH, Choi M, Oh M, Nam J, et al. Interventions for preventing childhood obesity with smartphones and wearable device: a protocol for a non-randomized controlled trial. *Int J Environ Res Public Health.* [Internet]. 2017 Feb; [cited July 24, 2017];14(2):184-93. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5334738/pdf/ijerph-14-00184.pdf>
25. OliveiraPMP, PagliucaLMF. Assessment of an educational technology in the string literature about breastfeeding. *Rev Esc Enferm USP.* [Internet]. 2013; [cited July 24, 2017];47(1):205-12. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n1/en\\_a26v47n1.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n1/en_a26v47n1.pdf)
26. Figueiredo MFS, Rodrigues-Neto JF, Leite MTS. Models applied to the activities of health education. *Rev Bras Enferm.* [Internet]. 2010; [cited Out 4, 2017];63(1):117-21. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v30n12/0102-311X-csp-30-12-02679.pdf>
27. Victorino SVZ, Soares LG, Marcon SS, Higarashi IH. Living with childhood obesity: the experience of children enrolled in a multidisciplinary monitoring program. *Rev RENE.* [Internet]. 2014; [cited Dez 1, 2016];15(6):980-9. Available from: <http://www.periodicos.ufc.br/index.php/rene/article/view/3296/2535>
28. Vieira CENK, Enders BC, Mariz LS, Dos Santos RJF, Rêgo MCD, De Oliveira DRC. Primary health care nurses' actions aimed at overweight adolescents in schools. *Rev Min Enferm.* [Internet]. 2014 Jul/Sep; [cited Nov 14, 2016];18(3):637-43. Available from: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/951>
29. Herdman TH, Kamitsuru S. *NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions & Classification 2015-2017*. 10.ed. Oxford: Wiley Blackwell; 2014. Available from: <https://books.google.com.br/books?id=zOVvBAAAQBAJ&prints=ec=frontcover&dq=nanda+international&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKewiq0bLZ2avTAhUCDpAKHQ0LD1AQ6AEIMzAC#v=onepage&q&f=false>
30. Davidson K, Vidgen H. Why do parents enroll in a childhood obesity management program?: a qualitative study with parents of overweight and obese children. *BMCPublicHealth.* [Internet]. 2017 Feb 2; [cited Apr 17, 2017];17(159):1-10. Available from: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-017-4085-2>
31. Leite CT, Machado MF, Vieira RP, Marinho MN, Monteiro CF. The school health program: teachers' perceptions. *Invest Educ Enferm.* [Internet]. 2015 May/Aug; [cited Nov 18, 2016];33(2):280-7. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/iee/v33n2/v33n2a10.pdf>
32. Pérez-Escamilla R, Lutter CK, Rabadan-Diehl C, Rubinstein A, Calvillo A, Corvalán C, et al. Prevention of childhood obesity and food policies in Latin America: from research to practice. *Obs Rev.* [Internet]. 2017 Jul; [cited Jul 25, 2017];18(Suppl. 2):28-38. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/obr.12574/epdf>

Recebido: 19.04.2017

Aceito: 14.12.2017

Correspondência:

Nathalia Costa Gonzaga Saraiva  
Universidade Federal do Ceará  
Departamento de Enfermagem  
Rua Alexandre Baraúna, 1115  
Rodolfo Teófilo Fortaleza, CE, Brasil 60430-160  
nathaliacgonzaga@gmail.com

Copyright © 2018 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.