

Introducción

En estas últimas tres décadas, la prevalencia de exceso de peso en niños, la cual comprende el sobrepeso y la obesidad, ha aumentado sustancialmente, presentándose como uno de los grandes desafíos de la Salud Pública en el contexto actual⁽¹⁾.

Ese cuadro epidemiológico y nutricional es explicado, en grande parte, por las modificaciones que vienen ocurriendo en el estándar alimentar, resultando en dietas obesógenas cada vez más comunes⁽²⁾. Se suman a eso, la reducción de la actividad física y el aumento de la práctica de actividades sedentarias, como mirar televisión⁽³⁾. Además de esos, otros factores asociados a la etiología de la obesidad en niños son: obesidad parental, diabetes materno, tabaquismo materno, ganancia de peso gestacional⁽⁴⁾, sueño inadecuado⁽⁵⁾, influencias del ambiente familiar y escolar⁽⁶⁾, aspectos socioeconómicos y educacionales de la familia⁽⁷⁾, entre otros.

Esa ascensión del exceso de peso infantil es preocupante, ya que en estudio con niños y adolescentes de 8 a 18 años, los individuos obesos, comparados a los eutróficos, presentaron mayor probabilidad de tener hipertensión, hiperinsulina, valor del modelo de evaluación homeostática de la resistencia a la insulina (HOMA-IR) elevado, hipertrigliceridemia, HDL-C bajo, LDL-C elevado y ácido úrico aumentado⁽⁸⁾.

Además de resultados cardiometabólicos, la obesidad en niños ha sido asociada a la obesidad en la edad adulta, problemas de salud mental, asma, apnea obstructiva del sueño, dificultades ortopédicas, maduración precoz, síndrome del ovario poliquístico y esteatosis hepática⁽⁹⁾.

En ese contexto, interactuar con niños sobre los hábitos que reducen el riesgo de obesidad es relevante para la promoción de la salud y prevención de complicaciones⁽⁹⁾. Así, es necesario incentivar la creación y utilización de tecnologías educativas capaces de mediar la interacción entre profesionales de la salud y niños visando la construcción conjunta del conocimiento sobre obesidad infantil.

Asociar el cuidado a las acciones educativas visa compartir prácticas y saberes en una relación horizontal. De esa forma, se cree que las tecnologías son herramientas, procesos o materiales creados para ampliar las posibilidades de los profesionales de salud para realizar prácticas productoras de cuidado y, consecuentemente, mejorar la calidad de la asistencia⁽¹⁰⁾.

Aunque sea relevante, en acceso a dispositivos de búsqueda *on-line*, fue constatada una escasez de tecnologías educativas validadas sobre el control de peso y, principalmente, teniendo el público-objetivo compuesto por niños brasileños. De esa forma, frente a la necesidad de intervenir en el problema de la obesidad infantil y de desarrollar nuevas tecnologías que sean de fácil acceso y uso por los profesionales de salud y de

la educación, fue construido un álbum seriado con la finalidad de informar a los niños de 7 a 10 años sobre la importancia de mantener hábitos sanos y, como consecuencia, controlar el peso corporal.

En esa coyuntura, se resalta que, para conferir mayor credibilidad y confiabilidad a los materiales educativos que se pretende implementar, es oportuno utilizar un proceso de evaluación de esos para maximizar su efectividad⁽¹¹⁾. Frente a esto, fue desarrollado este estudio con el objetivo de validar el contenido y la apariencia de álbum seriado para niños de 7 a 10 años, abordando el tema prevención y control del peso corporal.

Método

Estudio metodológico, de carácter descriptivo, por medio de la opinión de un grupo de especialistas. El proceso de construcción del álbum seriado fue entre los meses de abril y agosto de 2014 y la validez por especialistas, entre septiembre y octubre del mismo año.

La primeraversión del álbum seriado se tituló "Exceso de peso en niños" y, para la construcción del mismo, se reunió parte del contenido teórico sobre el tema. Así, fueron utilizadas publicaciones de la Investigación Nacional de Salud del Escolar (PeNSE)⁽¹²⁻¹³⁾ y de la Organización Mundial de Salud^(8,14).

Además de eso, el contenido fue planeado a partir de la realidad vivida en actividades de educación en salud, asistencia e investigación con niños y adolescentes acompañados en el Centro de Obesidad Infantil (COI), en Campina Grande/Paraíba, en la Región Nordeste del Brasil^(5,15).

El álbum fue redactado de acuerdo con la historia de la familia Silva, cuyo conjunto de personajes era compuesto por dos niños (Maria y Francisco), el padre (Señor José), la madre (Dona Lúcia) y la abuela (Doña Carminha), y por la enfermera Ana. Tales nombres fueron seleccionados por haber sido juzgados comunes en la población brasileña. Además de los trechos de narración de la historia, fueron insertados otros cuadros que servían como una guía para el diálogo entre los niños y el aplicador del álbum seriado.

Las ilustraciones fueron elaboradas por un diseñador, que utilizó el *Adobe Illustrator®* y el *Corel Draw®* para la edición de las imágenes, y otro profesional especializado fue el responsable por la diagramación del álbum seriado por medio del *Photoshop®*.

Al final, el álbum seriado estuvo compuesto por 20 páginas: capa, nueve figuras y las respectivas nueve fichas-guía y ficha técnica con los nombres de los elaboradores (estudiante de doctorado, orientadoras, ilustrador y *designer*). En la Figura 1, están representadas la capa y las figuras de la primera versión del álbum seriado, además de la ficha técnica. En la Figura 2, está la descripción sumaria de los contenidos de la capa, de las figuras y de las fichas-guía del álbum seriado.



Figura 1 – Capa, figuras y ficha técnica de la primera versión del álbum seriado, titulado “Exceso de peso en niños”. Fortaleza, CE, Brasil, 2014

Asuntos abordados en cada figura y ficha-guía del álbum seriado	
Capa	Imagen de los miembros de la familia Silva y el título del álbum.
Figura y ficha-guía 1 – Nuestros personajes	Presentación de hábitos de alimentación y actividad física y hobbies de los personajes.
Figura y ficha-guía 2 – En el puesto de salud	Enfermera Ana evalúa los miembros de la familia; definición de exceso de peso; y clasificación del estado nutricional por el índice de masa corporal (IMC).
Figura y ficha-guía 4 – Causas del exceso de peso	Factores de riesgo para el exceso de peso: hábitos alimentares inadecuados, sedentarismo, inactividad física, restricción del sueño, ansiedad y antecedentes familiares.
Figura y ficha-guía 5 – Consecuencias del exceso de peso	Consecuencias psicológicas, como baja autoestima, y físicas del exceso de peso (disturbios del sueño, enfermedad cardíaca, cansancio al mínimo esfuerzo).
Figura y ficha-guía 6 – Alimentación sana	Informaciones sobre alimentación sana, como el número adecuado de comidas diarias y el tiempo dedicado a cada comida.
Figura y ficha-guía 7 – Alimentación no sana	Discusión sobre alimentos hipercalóricos y poco nutritivos.
Figura y ficha-guía 8 – Hidratación y actividad física	Beneficios de la ingestión de agua y de la práctica diaria de actividad física.
Figura y ficha-guía 9 – Fin	Revisión de los asuntos abordados; y presentación de los cambios positivos de hábitos de los personajes.

Figura 2 – Asuntos abordados en las figuras y fichas-guía de la primera versión del álbum seriado, titulado “Exceso de peso en niños”. Fortaleza, CE, Brasil, 2014

Después de construido, la validez del álbum seriado fue realizada por un grupo de 33 especialistas con amplia experiencia en el área de tecnologías educativas y/o en exceso de peso infantil, componiendo un cuerpo multi-profesional. Los criterios para seleccionar, los especialistas fueron: tener mínimo, la titulación de Maestro; poseer mínimo, una publicación en el área de elaboración y validez de tecnologías educativas (álbum seriado, cartilla, vídeo)

y/o en el área relacionada al exceso de peso infantil, y, dentro de aquellos que publicaron apenas en el área de exceso de peso infantil, haber actuado mínimo, un año en la asistencia en ese área.

El tamaño de la muestra fue definido por fórmula que considera la proporción final de sujetos en relación a una determinada variable dicotómica y la diferencia máxima aceptable de esta proporción: $n = Z\alpha^2 \cdot P \cdot (1-P) /$

d^2 , donde Z_α se refiere al nivel de confianza adoptado, que fue de 95%, P es la proporción mínima de individuos que concuerdan con la pertinencia de componentes del álbum seriado, considerándose 85%, y d es la diferencia de proporción considerada aceptable, que fue de 15%. Así, el cálculo final fue determinado por $n=1,96^2 \cdot 0,85 \cdot 0,15 / 0,15^2$, lo que resultó en aproximadamente 22 especialistas⁽¹⁶⁾.

El levantamiento de especialistas elegibles fue hecho en la Plataforma Lattes del portal CNPq y en el Banco de Tesis de la CAPES (Coordinación de Aperfeccionamiento de Personal de Nivel Superior), utilizándose las siguientes palabras clave: "obesidad", "sobrepeso", "obesidad infantil" y "tecnología educativa". Se siguió el envío, por *e-mail*, de cartas-convite para los posibles especialistas, solicitándose, también, la indicación de otros participantes que atendiesen a los criterios de selección, resultando en algunos seleccionados por muestras bola de nieve, que es un método de muestra útil para estudiar poblaciones difíciles de ser visitada o estudiadas o en que no hay precisión sobre su cantidad, que es el caso de este estudio⁽¹⁷⁾. Los profesionales indicados tuvieron análisis del Currículo Lattes para verificación de atendimento a los criterios de inclusión.

Fueron convidados 79 especialistas de diferentes regiones del país con la finalidad de abordar la diversidad alimentar y de otros hábitos, costumbres y contextos culturales. De esos, 17 no retornaron el contacto, ocho no aceptaron participar del estudio y 21, a pesar de haber aceptado la invitación, no enviaron el instrumento completamente completo dentro del plazo estipulado. De esa forma, la muestra final fue compuesta por 33 especialistas.

Para los especialistas, fueron enviados los siguientes documentos: los Términos de Consentimiento Libre y Aclarado (TCLEs) en dos vías, la primera versión del álbum seriado, titulado "Exceso de peso en niños", y los instrumentos de recolección de datos.

La recolección de datos fue realizada utilizándose dos instrumentos: uno para caracterización de los especialistas y el segundo denominado Protocolo de Análisis del Álbum Seriado, organizado en dos secciones. La primera sección, adaptada de otro estudio que también evaluó un álbum seriado⁽¹⁸⁾, se relacionaba con la apariencia de la capa y de las figuras y del contenido interno de cada ficha-guía; mientras que la segunda, también adaptada⁽¹⁹⁾, era referente a la evaluación del álbum como un todo. Esta sección contenía ítems evaluativos del material (contenido, ilustraciones, *layout* y relevancia) respondidos sobre la forma de escala de Likert, donde DT = desacuerdo totalmente, D = desacuerdo, C = concuerdo; e CT =

concuerdo totalmente; además de una pregunta relativa a la opinión general sobre el álbum.

Las adaptaciones de los instrumentos⁽¹⁸⁻¹⁹⁾ se justifican por abordar otras temáticas y, en el caso de la segunda sección, por tratarse de un tipo de tecnología diferente de un álbum seriado, necesitando, por lo tanto, de adecuaciones en algunos ítems evaluativos. Ambos instrumentos originales no fueron sometidos a proceso de validez científica.

Los datos fueron digitados duplamente en banco de datos electrónico y, después del análisis de consistencia, fue realizado un estudio descriptivo para la caracterización de los especialistas y de sus respectivos análisis. Los datos son presentados por medio de proporciones, medias y desvío estándar.

Para analizar la validez de contenido de las fichas-guía, se utilizó el Índice de Validez de Contenido (IVC), calculado con base en dos ecuaciones matemáticas: el I-CVI (*item-level content validity index*) y el S-CVI/Ave (*scale-level content validity index*)⁽²⁰⁾. En este estudio, el I-CVI fue definido como el índice de validez de contenido de los ítems individuales, calculado a partir de la división entre el número de *respuestas positivas* a un determinado criterio de validez del álbum seriado sobre el número total de respuestas al ítem, y compréndese el S-CVI/Ave como la media de los índices de validez de contenido para determinado conjunto de criterios de validez del álbum seriado. Por fin, se calculó el S-CVI Global (índice global de validez del contenido) del álbum seriado, que representa la media de los I-CVIs para todos los criterios de validez del álbum seriado, de acuerdo con las evaluaciones de 33 especialistas.

Para los criterios de validez del álbum seriado, fueron clasificadas como positivas las respuestas "clara", "sí", "relevante" y "muy relevante" para las preguntas relacionadas a la evaluación de la capa, figuras y textos de las fichas-guía del álbum, "concuerdo" y "concuerdo totalmente" para el grupo de preguntas sobre contenido, ilustraciones, *layout* y relevancia, y en la pregunta acerca de la opinión general sobre el álbum, "Bueno" y "Óptimo" fueron consideradas respuestas positivas.

Se destaca que el IVC varió de 0 a 1, y se consideraría validado el álbum seriado si presentase un valor de S-CVI Global mayor o igual a 0,80⁽²¹⁾. Los ítems que obtuvieron porcentaje abajo de 80% de concordancia fueron reformulados con base en las sugerencias de los especialistas y en la literatura científica.

El estudio fue aprobado en comité de ética, conforme Parecer nº 751.174. Fueron cumplidas todas las normas para investigación con seres humanos, presentes en la Resolución 466/2012 del Consejo Nacional de Salud de Brasil. Preservando el anonimato, los especialistas fueron identificados por la letra 'E' seguida de un número variando de 1 a 33, resultando en códigos de E1 a E33.

Resultados

Los especialistas, participantes de este estudio, en su mayoría, eran del sexo femenino (97,0%), tenían titulación de Doctor (63,7%) y actuaban profesionalmente en la Región Nordeste del Brasil (51,5%), Sudoeste (21,2%), Sul (21,2%) y Norte (6,1%). La media de edad fue 38,3 años ($\pm 10,38$), siendo 24 la edad mínima y 60 la máxima.

En lo que se refiere a la formación profesional, 60,6% eran enfermeros y 30,3%, nutricionistas. La menor participación fue de profesionales de medicina, educación física y psicología, siendo apenas uno de cada uno. La media del tiempo de formación profesional fue 15,42 años ($\pm 10,0$). Sobre la media del tiempo de experiencia, en años, en las áreas relacionadas al objeto en estudio, se tiene que: 11,1 ($\pm 8,5$) en educación en salud y 7,7 ($\pm 5,8$) en exceso de peso infantil.

Además, se resalta que 84,8% de los especialistas tenían experiencia con el área de salud del niño, 60,6% en estudios de validez de material educativo y 69,7% ya habían participado de un proceso de validez de tecnología educativa.

Dentro de los ocho profesionales que no aceptaron evaluar el álbum seriado, seis justificaron motivos personales y dos no reconocieron que la prevención de exceso de peso en niños podría ser tema de interés e intervención de la enfermería, recusando inclusive la invitación con esta justificativa.

En la Tabla 1, se encuentran los S-CVI/Ave de la capa, de las nueve figuras y de las nueve fichas-guía del álbum seriado. El conjunto de figura y ficha-guía 8 fue considerado el mejor. La ficha-guía 2 y la figura 9 tuvieron la media exactamente en el límite. Apenas la ficha-guía 3 no llegó al punto de cohorte.

Tabla 1 - Distribución de las medias de los índices de validez de contenido (S-CVI/Ave) de la capa, figuras y fichas-guía del álbum seriado sobre control del peso corporal infantil, de acuerdo con el análisis de los especialistas. Fortaleza, CE, Brasil, 2014

	Evaluación de los Especialistas	
	Figuras S-CVI/Ave*	Fichas-guía 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
Media	0,89	0,87

*S-CVI/Ave: Media de los índices de validez de contenido

Algunos especialistas consideraron que la ficha-guía 3 tenía un contenido de difícil comprensión para niños de 7 a 10 años debido a la presentación del gráfico de la Organización Mundial de Salud para clasificación del peso corporal por el puntaje-z de individuos de 5 a 19 años⁽²²⁾. Por ese motivo, el gráfico fue retirado de la figura 3 y ficha-guía 3.

Sobre la ficha-guía 2, el principal punto discutido por los especialistas fue relacionado al Índice de Masa Corporal (IMC), que se presentaba con un texto posiblemente incomprensible para los niños. De esa forma, fue excluido el texto sobre el IMC.

En el caso de la figura 9 del álbum seriado, algunos especialistas sugirieron diferentes finales de la historia, tales como: *finalizar con la imagen de María más flaca* (E1); *creo que colocaría a imagen de la familia en una actividad – tal vez haciendo caminada o jugando con la pelota*. (E6).

En lo que se refiere a la presentación de la historia envolviendo una familia, algunos especialistas expusieron sus opiniones: *debido al cambio en la estructura de las familias, no creo adecuado ese tipo de abordaje*. (E22); *sugiero retirar de mencionar a la familia... pues el tema y foco son los niños*. (E12).

El porcentaje de especialistas que consideraron adecuado el título de la primera versión del álbum seriado fue de 69,7%. Tres especialistas afirmaron que, posiblemente, el término "exceso de peso" no fuese comprensible para niños (E30, E32 y E1). Visando atender a las sugerencias de los especialistas, la segunda versión del álbum seriado fue titulada como: "De reojo en el Peso".

Sobre el contenido, ilustraciones, *layout* y relevancia, todos los ítems fueron validados por los especialistas, presentando I-CVI mayor que 0,80. Dentro de los cuatro bloques, el denominado Relevancia fue aquel que presentó mayor S-CVI/Ave (Tabla 2).

En el bloque *layout*, algunos especialistas sugirieron que el color rojo fuese evitada en las letras de las fichas-guía y, a fin de mejorar la visibilidad, el color rojo fue substituido por verde oscuro.

Dentro de los especialistas, 69,7% consideraron el álbum seriado óptimo, 27,3%, bueno y apenas 3,0% afirmaron que la tecnología era de calidad débil. El S-CVI/Ave Global de la tecnología educativa fue 0,88, ratificando la validez de la apariencia y contenido junto a especialistas.

Después de la reflexión sobre las sugerencias de los especialistas, fueron contactados nuevamente el ilustrador y el *designer* a fin de desarrollar alteraciones en las figuras y textos, obteniéndose, así, la segunda versión del álbum seriado. En la Figura 3, se encuentran representadas dos alteraciones adoptadas respectivamente en la capa y en la ilustración de los personajes de la historia relatada en el álbum seriado.

Tabla 2 - Nivel de concordancia de los especialistas sobre el contenido, ilustraciones, *layout* y relevancia del álbum seriado sobre control del peso corporal infantil en niños de 7 a 10 años. Fortaleza, CE, Brasil, 2014

Variables de Evaluación General del Álbum Seriado	Nivel de Concordancia de los Especialistas				I-CVI
	DT*	D [†]	C [‡]	CT [§]	
A. CONTENIDO					
A.1 El contenido está apropiado al público-objetivo	0	4	16	13	0,88
A.2 El contenido es suficiente para atender a las necesidades del público-objetivo	0	6	16	11	0,82
A.3 La secuencia del texto es lógica	0	1	13	19	0,97
S-CVI/Ave [¶] Contenido					0,89
B. ILUSTRACIONES					
B.1 Las ilustraciones son pertinentes con el contenido del material y elucidan el contenido	1	4	12	15	0,82**
B.2 Las ilustraciones son claras y transmiten facilidad de comprensión	1	2	16	13	0,88**
B.3 La cantidad de ilustraciones está adecuada para el contenido del material educativo	1	0	8	24	0,97
S-CVI/Ave [¶] Ilustraciones					0,89
C. LAYOUT					
C.1 El tipo de letra utilizado facilita la lectura	0	4	10	19	0,88
C.2 Los colores aplicados al texto son pertinentes y facilitadores para la lectura	0	3	10	20	0,91
C.3 La composición visual está atractiva y bien organizada	1	2	14	16	0,91
C.4 El tamaño de las letras de los títulos y texto es adecuado	1	2	11	19	0,91
S-CVI/Ave [¶] Layout					0,90
D. RELEVANCIA					
D.1 Los temas retratan aspectos clave que deben ser reforzados	0	0	10	23	1,00
D.2 El material permite la transferencia y generalizaciones del aprendizaje a diferentes contextos (escolar, domiciliar, unidad de salud)	1	0	14	18	0,97
D.3 El material propone al aprendiz adquirir conocimiento para prevenir y controlar el exceso de peso	1	4	9	19	0,85
D.4 El álbum seriado tiene aplicabilidad en el cotidiano de los profesionales de salud	1	0	9	23	0,97
S-CVI/Ave [¶] Relevancia					0,95

*DT: Descuerdo Totalmente. †D: Descuerdo. ‡C: Concuero. §CT: Concuero Totalmente. ||I-CVI: Índice de Validez de Contenido de los Ítems Individuales. ¶S-CVI/Ave: Media de los índices de validez de contenido. **Un especialista no respondió esa pregunta. El cálculo de I-CVI se basó en el número de respondientes.

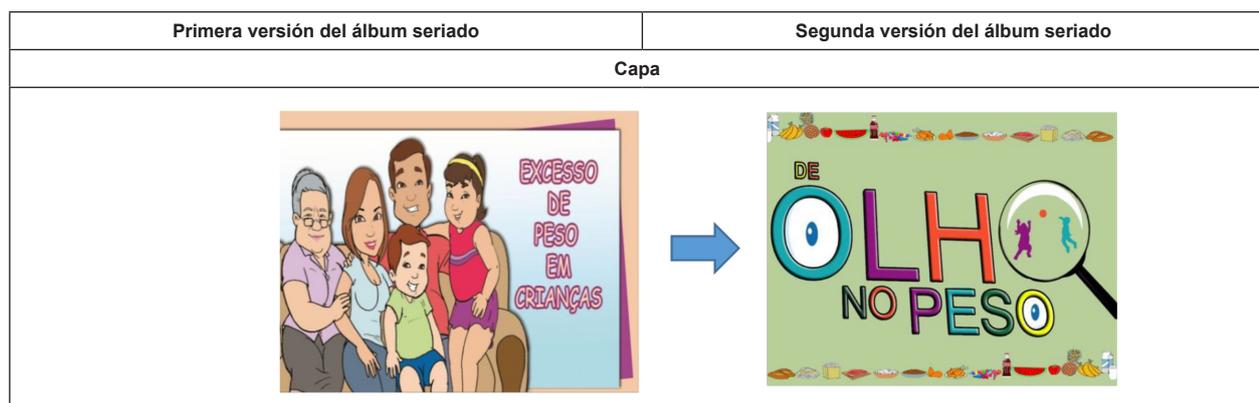
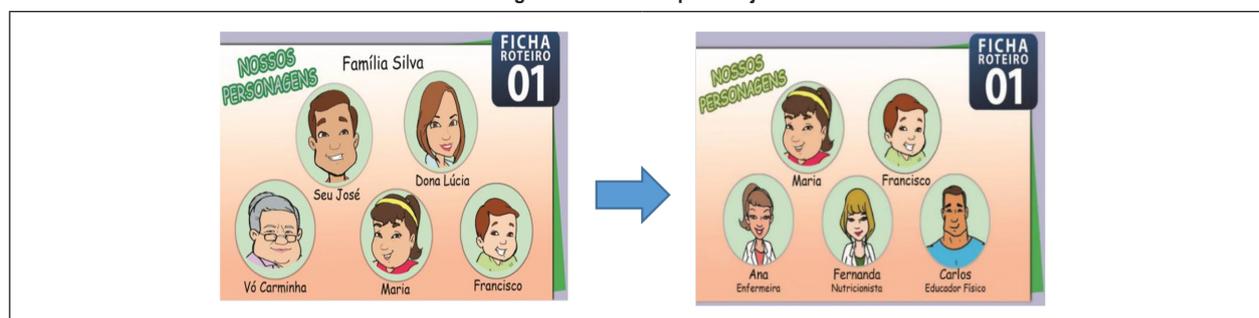


Figura 1 – Nossos personagens



Discusión

En este estudio, el álbum seriado "De reajo en el Peso" sobre control de peso corporal infantil fue validado por especialistas con amplia experiencia en el área de tecnologías educativas y/o en exceso de peso en niños. Ese material educativo representa una innovación tecnológica en Brasil, teniendo en cuenta que, aunque el tema obesidad infantil sea muy discutido, fueron encontradas pocas tecnologías validadas que abordasen la temática, principalmente teniendo a los niños como público-objetivo.

Se resalta que el álbum seriado es una tecnología de fácil utilización en los servicios de salud y en escuelas, pues es clasificada como independiente, esto es, no depende de recursos eléctricos para utilización⁽¹⁰⁾. Además de eso, una característica positiva de este álbum fue la creación de personajes y la narración de una historia, lo que posibilita un abordaje lúdico acerca del tema.

Ese aspecto lúdico también fue enfocado por otro estudio brasileiro, en que los autores desarrollaron un *serious game* para escolares con el tema digestión humana, alimentación sana y ejercicio físico, y obtuvieron una evaluación positiva de un grupo de especialistas de salud y computación⁽²³⁾. Además de este juego, fue encontrado un aplicativo para *smartphone* que visa promover comportamientos sanos en niños; este fue elaborado por investigadores de la Corea de Sur⁽²⁴⁾.

La elaboración de diferentes tecnologías en salud auxilia los profesionales, que pueden usar de ellas como forma de asistir su clientela y promover autonomía e independencia, sea en instituciones cerradas, en la educación en salud o en cualquier ambiente⁽²⁵⁾.

Aunque el abordaje educativo del álbum seriado validado en este estudio haya sido principalmente del tipo tradicional, en el cual el educador explica a educando hábitos y comportamientos sanos⁽²⁶⁾, se resalta que la aplicación de este material visa estimular el diálogo con los niños por medio de preguntas sobre los hábitos individuales y opiniones acerca de la historia.

Sobre el tema del álbum seriado, se cree que, para contener la tendencia creciente del exceso de peso, las intervenciones deben iniciar en la infancia⁽¹⁴⁾. De esa forma, visando a la promoción de la salud de todos los niños, independiente de la clasificación nutricional, se redefinió la finalidad del material educativo, que pasó a enfocar la sensibilización del público-objetivo sobre la importancia de cuidar del peso corporal por medio de hábitos sanos y no resaltar apenas la obesidad. Así, el álbum seriado pasó a ser titulado "De reajo en el Peso" y no "Exceso de peso en niños".

En el proceso de validez, la evaluación de los especialistas fue de suma importancia para el perfeccionamiento del material y es válido resaltar el alcance de una diversidad profesional, resultando en un trabajo multidisciplinario.

En ese contexto, se destaca que los factores relacionados a las alteraciones del peso no se limitan apenas a la alimentación y, por lo tanto, se reafirma la importancia del acompañamiento multidisciplinario con foco en la institución de hábitos sanos, ligados a la alimentación y práctica de actividad física, asociada a la oferta de soporte psicológico⁽²⁷⁾.

Sin embargo, dos profesionales no formados en enfermería recusaron la invitación para componer el grupo de especialistas en este estudio por considerar que la prevención de exceso de peso en niños no es objeto de intervención de la enfermería, que es el área de formación de la principal desarrolladora de esa tecnología educativa. Esa perspectiva de una enfermería distante de cuestiones relacionadas al control de peso corporal es compartida inclusive por algunos miembros de la clase profesional. Estudio verificó que enfermeras de la Atención Primaria en Salud demostraron, a pesar de conseguir grado de conocimiento favorable acerca del exceso de peso en adolescentes, una postura en la cual se exentaban de conductas de mayor impacto, sea en la promoción de la salud, prevención de problemas o tratamiento, atribuyendo a otros profesionales la responsabilidad mayor en torno de ese problema⁽²⁸⁾.

Sin embargo, es válido destacar que, en la más reciente versión de NANDA-I⁽²⁹⁾, el exceso de peso se configura como los tres siguientes diagnósticos de enfermería: Obesidad, Sobrepeso y Riesgo de Sobrepeso, reforzando ese problema como pasible de prevención/identificación/intervención de enfermería.

En el análisis del álbum seriado, uno de los principales tópicos abordados por los especialistas fue la participación de una familia en la historia. En ese contexto, aunque exista fuerte influencia de la familia en la génesis del exceso de peso en niños⁽³⁰⁾, se optó por no abordar la cuestión familiar en la segunda versión del álbum seriado, pues, según la interpretación de algunos especialistas, el álbum podría estar vehiculando construcciones de núcleos familiares diferentes de los habituales de los niños, y generar posibles conflictos.

Frente a la exclusión del grupo familiar, fue incluido el escenario escolar, que es *locus* importante para el desarrollo de estrategias educativas en salud con la finalidad de desarrollar la autonomía del niño y del adolescente. Además, en Brasil, se cree que el Programa Salud en la Escuela (PSE) contribuyó para establecer un enlace entre los profesionales que integran la Estrategia de Salud de la Familia y la escuela⁽³¹⁾.

Así, esa alteración de escenario también resultó en la exclusión de personajes (padre, madre y abuela) e inclusión de dos profesionales de salud: la nutricionista Fernanda y el educador físico Carlos. Como ya mencionado, el control de peso corporal incluye la participación de profesionales de diversas áreas; además

de estos, médico, psicólogo, pedagogo, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, entre otros⁽²⁷⁾. Sin embargo, se consideró que la inserción de un equipo más completo podría confundir los niños que participasen de la aplicación del álbum, las cuales posiblemente no entenderían la función de cada profesional.

Otra alteración en el álbum seriado fue la unión de las figuras 6 (alimentación sana) y 7 (alimentación no sana) y esta se dio debido a algunos especialistas sugerir que no se rotulen alimentos como siendo 'sanos' y otros como 'no sanos', principalmente porque aquellos alimentos 'no sanos' podrían parecer muy apetitosos a los ojos del niño y los 'sanos' parecerían alimentos de gusto feo.

Por fin, fueron alterados la figura y el contenido de la ficha-guía 9, que pasó a ser figura y ficha 8 en la segunda versión del álbum seriado, constituyéndose como una revisión de los tópicos abordados en la intervención educativa. En esa ficha, los niños son convidadas a colocar en práctica las orientaciones recibidas en la intervención educativa: ¡Haga parte de este equipo! Por lo tanto, cabe a todos los profesionales, escuela, sociedad y padres compartir saberes con los niños, ofreciendo oportunidades para la práctica de hábitos sanos y, así, despertándolos para una visión crítica y una actitud transformadora frente a la epidemia de la obesidad.

Además de las actividades de educación en salud, que acontecen en el ámbito micro, es necesario comprender que abordar la obesidad infantil requiere un conjunto de políticas multisectoriales basadas en evidencias que posibiliten ambientes propicios a los estilos de vida sanos. En estudio sobre políticas anti-obesidad en América Latina, fueron citadas algunas que incluyen: (i) impuestos especiales sobre el consumo de bebidas azucaradas y alimentos hipercalóricos; (ii) legislación de rotular los alimentos; (iii) remoción de ácidos grasos trans de alimentos procesados; y (iv) ciclovías recreativas o "calles abiertas"⁽³²⁾.

Sobre las limitaciones de este estudio, posiblemente una de ellas es la predominancia de especialistas de la Región Nordeste (51,5%), lo que puede sugerir una tendencia a los hábitos de esta región. Sin embargo, se resalta que fueron convidados 79 especialistas de todas las regiones del país y, a partir de eso, fue verificada una dificultad de retorno de contacto y del instrumento completo por parte de los evaluadores. Además, es válido destacar que el tamaño de la muestra alcanzado, que fue de 33 especialistas, fue mucho mayor que el mínimo necesario, que era 22.

Otra posible limitación se debe al hecho de los especialistas no haber sido cuestionados si tenían conocimiento sobre educación para niños de la edad de 7 a 10 años. De esa forma, para reducir esa limitación, se sugiere como estudio futuro una evaluación del álbum seriado por pedagogos.

Por fin, se destaca el avance científico en el área de educación en salud de niños brasileños, ya que el álbum seriado propuesto fue validado por especialistas en lo que se refiere al contenido y apariencia. Por lo tanto, se pretende contribuir con los profesionales de salud en el proceso de sensibilización de niños, de forma lúdica y educativa, a respecto de los riesgos asociados a la obesidad infantil. Como estudios futuros, se sugiere la validez del álbum seriado por el público-objetivo y la construcción de una otra versión con contenido específico para los padres y/o responsables por los niños.

Conclusión

El álbum seriado propuesto fue validado por especialistas con experiencias en tecnologías educativas y/o en exceso de peso infantil con S-CVI Global igual a 0,88, sugiriendo que esta tecnología puede ser utilizada en actividades de educación en salud para la promoción de comportamientos sanos mediante el aprendizaje de habilidades relacionadas al control del peso corporal.

Se cree que este proceso de adaptación de la tecnología educativa a las sugerencias de los especialistas fue una etapa esencial para tornar el material más adecuado a los niños y con mayor rigor científico.

De esa forma, el resultado de esta investigación puede constituir en un instrumento educacional relevante para aplicación en actividades puntuales o en conjunto a un programa de intervenciones de combate a la obesidad infantil, sea en unidades de salud o escuelas. Se resalta que, en la validación por especialistas, las ilustraciones fueron consideradas claras, atractivas y relevantes y el contenido fue evaluado como de fácil comprensión para niños de la edad de 7 a 10 años. Sin embargo, para mejorar esta tecnología, como estudio futuro, se sugiere la evaluación del álbum seriado por el público-objetivo.

Agradecimientos

Agradecemos a los expertos que evaluaron el álbum, por contribuir a elevar la calidad del trabajo producido.

Referências

1. 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/>
2. 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 Out 20, 2016];91(2):196-205. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755714001570>
3. 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>
 4. 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>
 5. 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/Jun; [cited July 24, 2017];29(3):377-89. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v29n3/1415-5273-rn-29-03-00377.pdf>
 6. 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>
 7. 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>
 8. 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
 9. 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>
 10. 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
 11. 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 Out 25, 2016];93(3):612-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3904952/pdf/nihms-517607.pdf>
 12. Malta DC, Andreazzi MAR, Oliveira-Campos M, Andrade SSSA, 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 Out 4, 2017];Suppl:77-91. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17s1/1415-790X-rbepid-17-s1-00077.pdf>
 13. 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 Saúde Pública*. [Internet]. 2014; [cited Out 4, 2017];30(12):2679-90. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v30n12/0102-311X-csp-30-12-02679.pdf>
 14. 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>
 15. 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>
 16. 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
 17. 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

19. Sousa CS, Turrini RNT. 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
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
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
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. Oliveira PMP, Pagliuca LMF. 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
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=zOVvBAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=nanda+international&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiq0bLZ2avTAhUCDpAKHQ0LD1AQ6AEIMzAC#v=onepage&q&f=false>
30. Davidson K, Vidgen H. Why do parents enrol in a childhood obesity management program?: a qualitative study with parents of overweight and obese children. *BMC Public Health.* [Internet]. 2017 Feb 2; [cited Apr 17, 2017];17(159):1-10. Available from: <https://bmcpublihealth.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>

Recibido: 19.04.2017

Aceptado: 14.12.2017

Correspondencia:

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 es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.