

Promoción de la salud mental en el ambiente laboral: desarrollo y validación de un *software web**


Evelin Daiane Gabriel Pinhatti^{1,2}

 <https://orcid.org/0000-0002-7626-805X>


Regina Celia Bueno Rezende Machado¹

 <https://orcid.org/0000-0001-5531-7345>


Rosangela Aparecida Pimenta¹

 <https://orcid.org/0000-0003-0157-7461>

André Estevam Jaques³

 <https://orcid.org/0000-0001-7874-9589>

Maria do Carmo Fernandez Lourenço Haddad¹

 <https://orcid.org/0000-0001-7564-8563>

Puntos destacados: **(1)** La tecnología se utiliza para brindar información sobre salud mental. **(2)** Permite difundir información de forma flexible y menos estigmatizante. **(3)** Es útil para prevenir, detectar y enfrentar problemas de salud mental. **(4)** Ayuda a los directivos y enfermeros ocupacionales a evaluar a los trabajadores. **(5)** Permite desarrollar estrategias institucionales para promover la salud mental.

Objetivo: desarrollar y validar el contenido y los aspectos técnicos de un *software web* para promover la salud mental en el lugar de trabajo. **Método:** estudio metodológico aplicado y de desarrollo tecnológico, realizado en tres etapas: 1) Desarrollo de la *umbrella review*; 2) Desarrollo del *software web*; 3) Validación de contenido y técnica realizada por 14 jueces. Los datos fueron sometidos a análisis estadístico descriptivo y cálculo del índice de validez de contenido. **Resultados:** a partir de las recomendaciones de las directrices, se definió y extrajo información para desarrollar el *software web* que consta de las siguientes dimensiones: educación en salud mental, apoyo entre compañeros de trabajo, estrategias de promoción y autoevaluación de la salud mental. Para el desarrollo técnico se definieron los objetivos, las funciones generales y la infraestructura tecnológica. Después del desarrollo y las pruebas funcionales, la versión estaba lista para que los jueces realizaran la validación técnica y de contenido. El índice de validez de contenido global fue de 0,98 y para los aspectos técnicos fue de 0,97. **Conclusión:** la concordancia entre los jueces sobre el contenido y los aspectos técnicos, al igual que las sugerencias incorporadas, demostraron el potencial del uso del *software web* para promover la salud mental en el lugar de trabajo.

Descriptorios: Salud Mental; Salud Laboral; Lugar de Trabajo; Tecnología de la Información; Programas Informáticos; Enfermería.

* La publicación de este artículo en la Serie Temática "Salud digital: aportes de enfermería" es parte de la Actividad 2.2 del Término de Referencia 2 del Plan de Trabajo del Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la investigación en Enfermería, Brasil. Artículo parte de la disertación de maestría "Desenvolvimento e validação de web software para promoção da saúde mental no ambiente laboral", presentada en la Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

¹ Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

² Universidade Anhanguera, Unidade Catuaí, Londrina, PR, Brasil.

³ Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.

Cómo citar este artículo

Pinhatti EDG, Machado RCB, Pimenta RA, Jaques AE, Haddad MCFL. Promoting mental health in the workplace: web software development and validation. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2024;32:e4353 [cited ____]. Available from: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7181.4353>

año mes día

URL

Introducción

Las enfermedades mentales de los trabajadores se han convertido en un importante problema de salud pública a nivel mundial y son la principal causa de ausentismo laboral por enfermedad e invalidez⁽¹⁾. Se estima que el 15% de los adultos experimenta algún tipo de trastorno mental durante su vida laboral. La depresión y la ansiedad se han convertido en las principales causas de incapacidad laboral, ambas han contribuido a que se perdieran anualmente aproximadamente 12 mil millones de días laborales, lo que le ha costado a la economía mundial casi un billón de dólares⁽²⁾.

En Brasil, entre 2007 y 2022, se realizaron 17.681 notificaciones de trastornos mentales relacionados con el trabajo⁽³⁾. Debido a esa situación, se han discutido propuestas legislativas para otorgarles incentivos fiscales a las personas jurídicas que implementen programas de salud mental en el ámbito laboral, lo que implica un avance importante para la salud de los trabajadores⁽⁴⁾.

En cuanto a la causalidad, está claro que el trabajo por sí solo no actúa como la principal causa de enfermedad mental. Sin embargo, puede ser un factor causal contribuyente, es decir, actúa como disparador de un trastorno latente o agravante de una enfermedad preexistente⁽⁵⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) han solicitado que se tomen medidas concretas para abordar las preocupaciones sobre la salud mental de la población trabajadora. Mediante la publicación de directrices, se destaca que el abordaje de la salud mental debe ser amplio e integral, y que es importante que en los ambientes laborales haya un escenario propicio para el cambio, con compromiso para combatir el estigma y la discriminación, coordinando abordajes multisectoriales⁽²⁾.

Los problemas de salud mental afectan a las personas en todo el mundo y repercuten en la calidad de vida individual y en la economía de los empleadores⁽⁶⁾. La evidencia ha demostrado que la implementación de intervenciones en el lugar de trabajo puede promover la salud mental y mejorar el aspecto psicológico del individuo⁽¹⁾. Partiendo del supuesto de que algunos problemas de salud mental son evitables, existen argumentos suficientes para que los empleadores inviertan en soluciones preventivas para la salud mental de los trabajadores⁽⁶⁾.

En los últimos años, las tecnologías de salud digital para dispositivos móviles y de escritorio han comenzado a utilizarse para ampliar el acceso a la información. Estas tecnologías pueden aumentar la accesibilidad de las estrategias de salud mental. También pueden reducir los desafíos de la falta de profesionales de la salud al minimizar las barreras que surgen de la necesidad de reuniones presenciales⁽⁶⁻⁷⁾. Por ende, pueden mejorar las lagunas en la implementación de estrategias y reducir los problemas asociados con la salud mental⁽⁸⁾.

Además, las innovaciones tecnológicas pueden aumentar la concientización y la adherencia a medidas de prevención, educación y apoyo para las personas afectadas por condiciones de salud mental, principalmente en el entorno laboral, donde los enfoques tradicionales tienden a tener baja aceptación^(6-7,9). El uso de la tecnología también puede considerarse útil y ventajoso para el acceso de los usuarios, dado que algunas personas no buscarían ayuda por miedo a ser estigmatizadas⁽⁹⁾.

El uso de tecnologías para prevenir o mejorar problemas de salud mental puede incluir acciones que utilizan *software*, a los que se puede acceder a través de computadoras, *tablets*, *smartphones*, equipos audiovisuales, robots y otros dispositivos. Los dispositivos cuentan con recursos para recolectar, almacenar y recuperar información, además de guiar a los usuarios en la realización de actividades terapéuticas⁽¹⁰⁾.

En Brasil, la literatura muestra que la producción de *software* está orientada a dirigir la organización de los servicios de salud⁽¹¹⁻¹²⁾, la gestión de la atención de enfermería⁽¹³⁾, la enseñanza de enfermería⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ y el autocuidado de los pacientes⁽¹⁶⁾.

Considerando lo expuesto anteriormente y el vacío que hay en la producción de conocimiento científico nacional y en el desarrollo de tecnologías para promover la salud mental de los trabajadores, la pregunta de investigación del presente estudio es: ¿el *software web* desarrollado para promover la salud mental en el ambiente laboral tiene validez de contenido y técnica?

Para responder a esta pregunta de investigación, el objetivo de este estudio fue desarrollar y validar el contenido y los aspectos técnicos de un *software web* para promover la salud mental en el ambiente laboral.

Método

Diseño del estudio

Se trata de un estudio metodológico aplicado y de desarrollo tecnológico, destinado a desarrollar o mejorar métodos para la obtención, organización o análisis de datos, enfocado en el desarrollo, la validación y la evaluación de herramientas⁽¹⁷⁾.

Periodo

El estudio fue desarrollado entre enero de 2021 y diciembre de 2022.

Procedimientos del estudio

El estudio se realizó en tres etapas: 1) Para fundamentar la elaboración del *software web* se realizó un estudio *umbrella review* con el fin de identificar las recomendaciones de las directrices para promover la salud

mental en el ambiente laboral; 2) Desarrollo del *software web*; 3) Validación de contenido y técnica del *software web* por parte de los jueces.

En la primera etapa, se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas que identificarán las recomendaciones de directrices para promover la salud mental en el ambiente laboral.

La búsqueda se llevó a cabo en cinco bases de datos: *American Psychological Association (PsycINFO)*, *Cochrane Library*, *EMBASE*, *National Library of Medicine/National Institutes of Health (MEDLINE a través de PubMed)* y *Scopus*. Se utilizaron los descriptores "mental health", "workplace", "guidelines", "systematic review". El protocolo de la *umbrella review* está registrado en la plataforma Prospero CRD42023461845.

Los resultados se agruparon en tres categorías de recomendaciones, a saber: a) Recomendaciones de prevención primaria – protección del trabajador; b) Recomendaciones de prevención secundaria – promover la salud mental del trabajador; y c) Recomendaciones de prevención terciaria: apoyar, monitorear y readaptar al trabajador cuando vuelve al trabajo después de haber estado ausente.

A partir de la evaluación de las recomendaciones descritas en las directrices, se definió y extrajo información para que se insertara en el *software web* el siguiente contenido: concientización sobre la salud mental, apoyo social a los compañeros de trabajo, estrategias de promoción y autoevaluación de la salud mental. La autoevaluación se basó en la aplicación de la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21), ya traducida y válida para Brasil⁽¹⁸⁾.

En la segunda etapa, es decir, para crear el *software web*, se utilizaron los pasos metodológicos de la ingeniería de *software*⁽¹⁹⁾. Este modelo permite el desarrollo de un *software web* a partir de una serie de versiones evolucionadas que incluyen las fases de comunicación, planificación, modelado, construcción, evaluación, pruebas de funcionamiento y versión para validación. Además, permite realizar las adaptaciones que sean necesarias a lo largo de la vida del *software*⁽¹⁹⁾.

Para el desarrollo del *software web*, se contactó a un profesional con experiencia en el desarrollo de sistemas, por medio de reuniones sistemáticas, en las que se definió la planificación, que incluyó los principios requisitos y los recursos del *software web*, además de un cronograma preliminar para el desarrollo.

El modelado del *software web* se estableció mediante un diagrama de flujo con la interfaz de las pantallas. Para la construcción se delineó el *layout* visible para el usuario, que definió la disposición de las pantallas y los íconos de acceso. El *software web* fue desarrollado basándose en los conceptos de *Responsive Web Design*, que permite que se acceda al mismo desde una computadora de escritorio, *tablet* o *smartphone* cambiando el *layout* sobre el tamaño

de la pantalla, que facilita su visualización. La arquitectura utilizada fue *Content Management System (CMS)*. Esta herramienta cuenta con varias funciones con el objetivo de facilitar la creación y edición del contenido. El lenguaje de programación utilizado fue *Personal Home Page (PHP)*, *Hyper Text Markup Language (HTML5)*, *Cascading Style Sheets (CSS3)* y *Javascript*⁽²⁰⁾.

Para crear el *frontend* del *software web*, que incluye la interfaz visual para el usuario, se utilizó el programa *Adobe Photoshop®*, *Javascript* con *framework* *Vue.js*, *HTML5* y *CSS3*. Para el *backend*, que incluye el procesamiento y almacenamiento de los datos, se utilizó el administrador de base de datos *MySQL*. Se usó un *framework* para administrar el contenido, el cual se administra a través del acceso al panel administrativo de la herramienta, lo que les facilita a los investigadores actualizar el contenido. El *framework* se alojó en el servidor *Linux/Apache*. Durante la fase de prueba, se verificó si era necesario realizar ajustes en la interfaz y la funcionalidad testeando los *links* y formularios⁽²⁰⁾.

La tercera etapa consistió en la validación del contenido y de los aspectos técnicos por parte de los jueces, siguiendo la recomendación de incluir seis o más expertos⁽²¹⁾. La selección de los jueces se realizó a través de la Plataforma Lattes, mediante muestreo no probabilístico intencional, y según los criterios de inclusión.

Para el juez de contenido se establecieron los siguientes criterios de inclusión: contar como mínimo con título de doctorado; ser autor/orientador de estudios relacionados con la salud ocupacional y/o salud mental; dicta/dictó clases/conferencias enfocadas en la salud ocupacional y/o la salud mental; participa/participó en grupos/proyectos relacionados con la salud ocupacional y/o la salud mental.

Para el juez técnico se establecieron los siguientes criterios: tener título de especialista; autor/orientador de estudios relacionados con el desarrollo de *software*; dicta/dictó clases/conferencias enfocadas en el desarrollo de *software*; participa/participó en grupos/proyectos relacionados con el desarrollo del *software*.

Fueron invitados 22 jueces, mediante carta de invitación por correo electrónico. De los 22, ocho no respondieron al contacto, lo que dio como resultado una muestra de 14 jueces, ocho de los cuales eran enfermeros y seis especialistas en desarrollo de *software*.

Instrumentos utilizados para recopilar información

Para la recolección de datos se crearon dos formularios diferentes utilizando la herramienta *Google Forms*. En el formulario se incluyeron el Formulario de Consentimiento Libre e Informado (FCLI) y el *link* para acceder al *software web*, junto con los ítems del instrumento de validación. Se fijó un plazo de 15 días para la evaluación y cumplimentación del instrumento,

y se realizaron dos intentos más para reenviarlo con el mismo plazo de respuesta. La no cumplimentación de los formularios se consideró intención de no participar.

El instrumento de validación de contenido estaba compuesto por 13 afirmaciones que incluían ítems sobre objetivos, contenido, relevancia y ambiente. El instrumento de validación técnica estaba compuesto por 14 enunciados que incluían ítems sobre ergonomía, funcionalidad, usabilidad y ambiente. Cada una de las dimensiones contenía ítems que se evaluaban mediante una escala Likert de cuatro puntos, distribuidos en no relevante, poco relevante, relevante y muy relevante. Al final de cada dimensión se dispuso un espacio para que los jueces pudieran hacer sugerencias. Los instrumentos fueron adaptados de un estudio de validación de *software web* denominado *Aposentar-se com Saúde* (Jubilarse con Salud), que fue adaptado para el tema promoción de la salud mental en el ambiente laboral⁽²²⁾.

Análisis de los datos

El análisis de los datos obtenidos se realizó mediante estadística descriptiva, utilizando valores de frecuencia absoluta y relativa, con ayuda de los programas *Microsoft Office Excel*[®] y *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS)[®] versión 25.0. Para llevar a cabo el análisis de validez técnica y de contenido se aplicó el cálculo del Índice de Validez de Contenido (IVC), considerando la proporción de respuestas relevantes o muy relevantes, dividida por el total de respuestas

de cada ítem. El IVC de las dimensiones del instrumento se obtuvo de la suma de los IVC de las dimensiones, dividido por el número de ítems. Finalmente, para obtener el IVC global se realizó la suma de los IVC individuales divididos por el número total de ítems del instrumento. El valor mínimo que se adoptó para el IVC fue 0,78⁽²¹⁾. Las sugerencias enviadas por los jueces fueron organizadas y analizadas según las dimensiones del instrumento.

Aspectos éticos

Este estudio cumple con la Resolución N° 466, del 12 de diciembre de 2012, y fue previamente aprobado por el Comité de Ética en Investigación (CEI) de la institución, según el Dictamen n° 3.588.273.

Resultados

El *software web* se denominó *e-LeveMente*, está alojado en un servidor *web* y se puede acceder a él a través del *link* <https://www.elevemente.com>. Para el desarrollo se realizó una reunión con los desarrolladores, con el fin de definir los objetivos y las funciones generales, a partir de la cual se creó la infraestructura tecnológica con un diagrama de flujo del funcionamiento del *software*, en el que se definieron la secuencia del contenido, la selección de los medios de comunicación, el modo de integración de las pantallas y sus funciones, como se puede ver en la Figura 1.

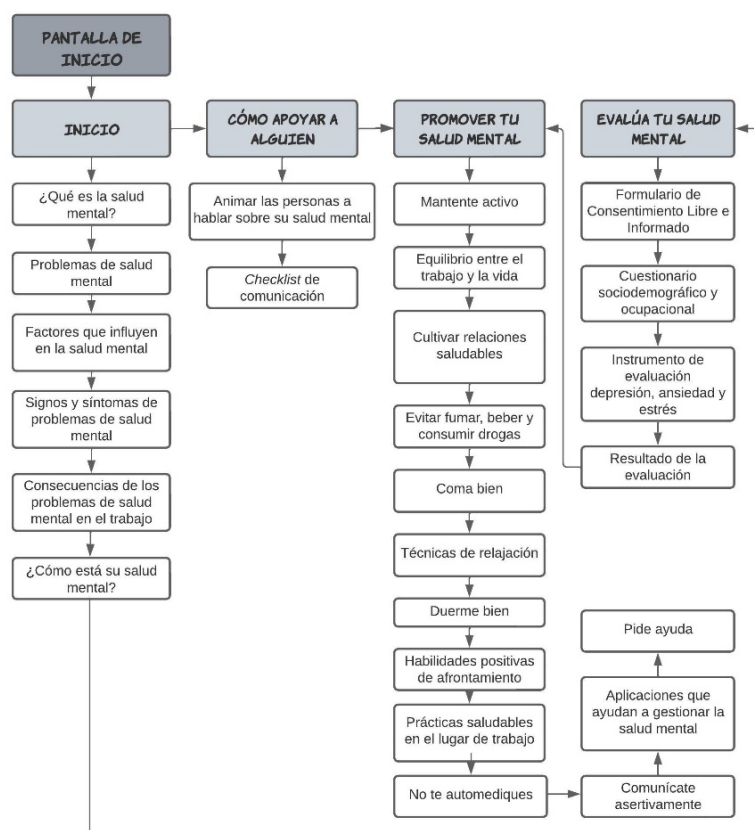


Figura 1 - Diagrama de flujo del funcionamiento del *software web* para promover la salud mental en el ambiente laboral. Londrina, PR, Brasil, 2023

Para el desarrollo técnico se definieron el funcionamiento de la pantalla de inicio y el *layout* de presentación (Figura 2). El contenido se presentó en formato de texto, vídeos e imágenes, con el objetivo de brindarle al usuario un entorno atractivo. Al acceder a *e-LeveMente*, en la esquina superior derecha de la pantalla se encuentran las secciones principales y los recursos, que incluyen: página de inicio, sección sobre *cómo apoyar a alguien*, sesión para *promover tu salud mental* y el ícono *evalúa tu salud mental* (Figura 2).

La página de inicio incluye información sobre la definición de salud mental, los problemas comunes

de salud mental, factores que influyen en la salud mental, signos y síntomas de problemas de salud mental y las consecuencias de los problemas de salud mental en el trabajo.

La sesión sobre *cómo apoyar a alguien*, proporciona información sobre cómo propiciar una conversación inicial y abordar el tema, qué preguntar, la elección del lugar adecuado, la importancia de mantener la confidencialidad y tranquilizar a la persona, cómo animar a la persona a hablar y buscar ayuda profesional, considerando las estrategias para establecer una comunicación efectiva.



Figura 2 - Representación gráfica de la pantalla de inicio y del contenido del *software web* para promover la salud mental en el ambiente laboral. Londrina, PR, Brasil, 2023

En la sección *promover tu salud mental*, hay contenido disponible para el autocuidado. Las estrategias incluyen orientaciones como: la importancia de mantenerse activo, establecer un equilibrio entre el trabajo y la vida privada, cultivar relaciones saludables, advertencia sobre los riesgos de fumar, beber y consumir drogas para reducir el malestar relacionado con la salud mental, la importancia de comer bien, técnicas de relajación, hábitos para mejorar la calidad del sueño, habilidades positivas de afrontamiento, prácticas saludables en el lugar de trabajo, advertencia de no automedicarse en caso de signos y síntomas relacionados con la salud mental, prácticas para una comunicación asertiva, sugerencias de aplicaciones

que ayudan a gestionar la salud mental e información sobre dónde buscar ayuda profesional.

En todas las secciones, el ícono *evalúa tu salud mental* está disponible en la esquina superior derecha de la pantalla. Al seleccionar *iniciar evaluación*, el usuario es dirigido a una pantalla donde visualiza el FCLI y, luego de leerlo y aceptarlo, es dirigido a la pantalla que tiene el cuestionario de caracterización sociodemográfica y ocupacional. Las preguntas en la *interfaz del software web* son obligatorias y le permiten pasar a la siguiente pantalla, después de haberlas completado todas.

En la siguiente pantalla se encuentra disponible el instrumento de autoevaluación y seguimiento de las

condiciones de salud mental. Antes de que el usuario empiece a responder se emite la siguiente información: "El cuestionario es una medición objetiva, confiable y clara para que el usuario comprenda cómo se siente. El resultado de la evaluación no indica un diagnóstico concluyente, sino el punto de partida para incentivar el autocuidado o la búsqueda de ayuda profesional".

Las preguntas están disponibles en tres pantallas con siete preguntas, de modo que el usuario puede ingresar una opción de respuesta para cada pregunta, y esto le permite pasar de una pantalla a otra directamente, utilizando los botones para avanzar o volver. Una vez que el usuario responde todas preguntas del

cuestionario, el *software* calcula las puntuaciones según las recomendaciones de la escala, le asigna un puntaje a cada individuo y genera una página con los resultados. El resultado se entrega dividido en tres factores: depresión, ansiedad y estrés, y se clasifica como normal, mínimo, moderado, severo y muy severo.

En función de la puntuación obtenida se dan estrategias para promover la salud mental e información para buscar ayuda profesional, a las que se accede a través del *link* disponible (Figura 3). Las respuestas a los cuestionarios se almacenan en la base de datos de *e-LeveMente* y se puede acceder a ellas a través del área administrativa y exportarlas para futuros análisis.

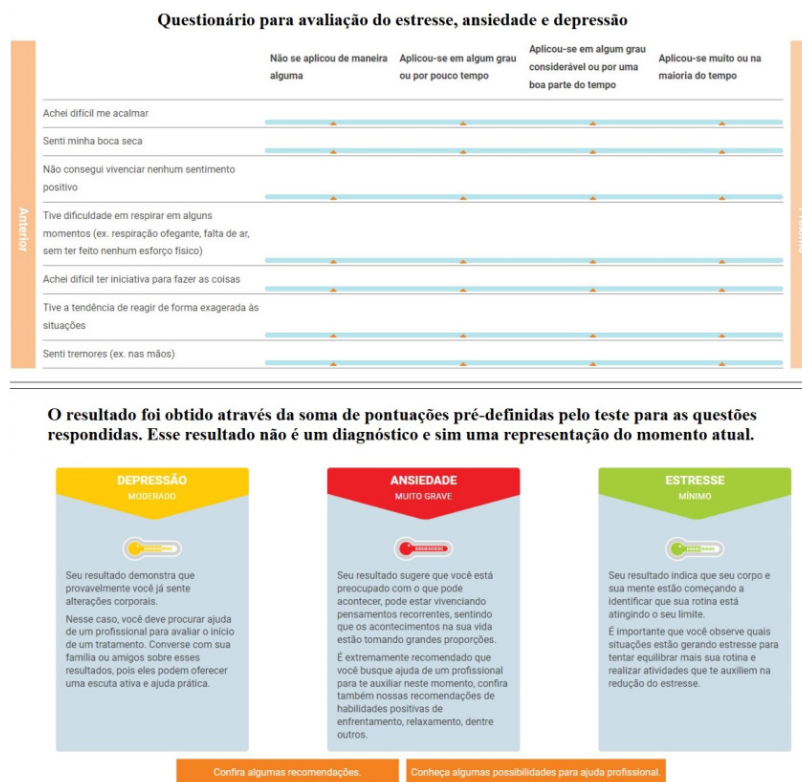


Figura 3 - Representación gráfica del cuestionario de autoevaluación de salud mental y la pantalla de resultados del *software web* para promover la salud mental en el ambiente laboral. Londrina, PR, Brasil, 2023

Cabe destacar que, durante el desarrollo de *e-LeveMente*, se realizaron pruebas para identificar posibles errores en la estética, el contenido y los *links*, con el objetivo de crear una herramienta que cuente con la funcionalidad adecuada. Después de realizar las pruebas funcionales, la versión estaba disponible para que los jueces lleven a cabo la validación de contenido y técnica.

Para la validación del contenido, se obtuvo retroalimentación de ocho jueces de contenido.

El tiempo medio de graduados era de 25,4 años. De ellos, el 25% tenía posdoctorado, el 87,5% tenía experiencia en salud ocupacional y el 87,5% tenía experiencia en salud mental.

En el primer ciclo de validación de contenido, el IVC global fue de 0,85. Con respecto a las dimensiones en las que se distribuyeron los ítems, el que presentó menor IVC fue el dominio contenido, con un IVC de 0,79. A pesar de presentar un IVC aceptable, cinco de los ítems evaluados (2.2; 2.3; 2.5; 2.6 y 3.2) no alcanzaron el IVC mínimo adoptado en este estudio. Por consiguiente, dado que los jueces hicieron sugerencias para mejorar la calidad del contenido de *e-LeveMente*, se las evaluó para realizar las reformulaciones.

En relación a las consideraciones de los jueces, en la Dimensión Objetivo, sugirieron que la información sobre la promoción de la salud mental fuera pública, dado que de lo contrario el usuario sólo tendría acceso a ella después

de completar el cuestionario de autoevaluación. Esta sugerencia fue aceptada y se creó la sección *promover tu salud mental* en el menú principal.

En la Dimensión Contenido los jueces sugirieron realizar cambios en el estilo de la fuente y revisión gramatical de la información. En el cuestionario de caracterización, en el ítem sexo, sugirieron incluir la opción *prefiero no contestar*. Con respecto al cuestionario de autoevaluación de salud mental, recomendaron incluir la referencia completa, y no solo el nombre de los autores.

En las estrategias de promoción de la salud mental recomendaron sustituir el término "fomentar relaciones" por "cultivar relaciones sanas" e incluir la palabra "evite" antes de: fumar, beber y consumir drogas. Además, sugirieron incluir información sobre automedicación, sueño y comunicación asertiva. En técnicas de relajación, la sugerencia fue incluir algunas aplicaciones gratuitas de relajación y meditación para *Android* y *iPhone Operating System* (iOS).

En la Dimensión Relevancia, se destacó que el formato utilizado para presentar el contenido sobre las consecuencias de los problemas de salud mental en el trabajo era excelente, al igual que las estrategias para ayudar a los trabajadores a hablar sobre su salud mental y las directrices pertinentes en la *checklist* de comunicación. También se consideró relevante, en la evaluación de su salud mental, brindar orientación sobre los resultados y las

estrategias para promover la salud mental. Algunos jueces insistieron en que se estaba logrando identificar la salud mental, pero que era necesario mejorar las estrategias, como se indicó en la Dimensión Contenido.

En la Dimensión Ambiente, los jueces destacaron que los colores suaves y las figuras eran apropiadas y tenían un excelente diseño. El material es de fácil acceso, tiene contenido significativo y relevante para la salud mental del trabajador, videos bien diseñados, claros y con la capacidad de transmitir la información y orientación necesarias. Sólo recomendaron diversificar las melodías presentes en los videos y reducir la velocidad de reproducción, para que el usuario pueda asimilar la información con mayor facilidad.

Cabe destacar que las sugerencias que realizaron los jueces fueron evaluadas e incorporadas a la nueva versión de *e-LeveMente* para su validación. Por ello, la versión adecuada fue enviada a un nuevo ciclo de validación. En este caso, se obtuvo retroalimentación de siete jueces y el IVC general fue de 0,98, como se muestra en la Tabla 1.

En la validación técnica se obtuvo retroalimentación de seis jueces. El tiempo medio de graduados era de 11,8 años, tenían títulos en Análisis de Sistemas, Informática, Ingeniería Informática, Ingeniería de Desarrollo de *Software* y Redes de Computadoras. De ellos, el 16,7% tenía título de doctorado, el 33,3% tenía título de maestría y el 50% era especialista.

Tabla 1 - Índice de Validez de Contenido y porcentaje de concordancia de los jueces que validaron el contenido del *software web* para promover la salud mental en el ambiente laboral. Londrina, PR, Brasil, 2023

Ítems de validación	1° Porcentaje de concordancia					2° Porcentaje de concordancia				
	1* %	2† %	3‡ %	4§ %	IVC	1* %	2† %	3‡ %	4§ %	IVC
1. Objetivos										
1.1 Los objetivos del <i>software web</i> son consistentes con la promoción de la salud mental.	12,5	0,0	37,5	50,0	0,88	0,0	0,0	28,6	71,4	1,00
1.2 El <i>software web</i> facilita la comprensión del tema promoción de la salud mental.	0,0	0,0	37,5	62,5	1,00	0,0	0,0	28,6	71,4	1,00
1.3 Los objetivos propuestos son adecuados para la implementación.	0,0	12,5	25,0	62,5	0,88	0,0	0,0	28,6	71,4	1,00
IVC- Dimensión Objetivos					0,92					1,00
2. Contenido										
2.1 El contenido del <i>software web</i> coincide con los objetivos.	0,0	12,5	37,5	50,0	0,88	0,0	0,0	28,6	71,4	1,00
2.2 El contenido del <i>software web</i> es suficiente para alcanzar los objetivos propuestos.	0,0	25,0	62,5	12,5	0,75	0,0	0,0	57,1	42,9	1,00
2.3 El contenido del <i>software web</i> logra con precisión el abordaje del tema.	0,0	37,5	50,0	12,5	0,63	0,0	0,0	42,9	57,1	1,00
2.4 La información presentada es correcta.	0,0	0,0	62,5	37,5	1,00	0,0	0,0	14,3	85,7	1,00
2.5 La forma de redacción es adecuada para los diferentes niveles de conocimiento de los trabajadores de las instituciones de salud.	0,0	25,0	25,0	50,0	0,75	0,0	0,0	28,6	71,4	1,00
2.6 El contenido facilita la comprensión de las diferentes dimensiones de la promoción de la salud mental.	0,0	25,0	37,5	37,5	0,75	0,0	0,0	42,9	57,1	1,00

(continúa en la página siguiente...)

(continuación...)

Ítems de validación	1° Porcentaje de concordancia					2° Porcentaje de concordancia				
	1* %	2† %	3‡ %	4§ %	IVC	1* %	2† %	3‡ %	4§ %	IVC
IVC- Dimensión Contenido						0,79				
3. Relevancia						1,00				
3.1 El contenido aborda aspectos clave que hay que explorar en la promoción de la salud mental.	0,0	12,5	25,0	62,5	0,88	0,0	0,0	14,3	85,7	1,00
3.2 El contenido del <i>software web</i> es relevante para que los trabajadores puedan identificar aspectos relacionados con la salud mental y para buscar estrategias que fortalezcan la salud mental.	0,0	25,0	12,5	62,5	0,75	0,0	0,0	28,6	71,4	1,00
IVC- Dimensión Relevancia						0,82				
4. Ambiente						1,00				
4.1 El ambiente es adecuado para presentar el contenido.	0,0	12,5	37,5	50,0	0,88	0,0	14,3	28,6	57,1	0,86
4.2 El ambiente es adecuado para comprender la salud mental del trabajador.	0,0	12,5	25,0	62,5	0,88	0,0	14,3	28,6	57,1	0,86
IVC- Dimensión Ambiente						0,88				

*1 = No Relevante; †2 = Poco Relevante; ‡3 = Relevante; §4 = Muy Relevante; ^{||}IVC = Índice de Validez de Contenido

La validación técnica obtuvo un IVC global de 0,97. En cuanto a las dimensiones del instrumento, la que presentó menor IVC fue la Dimensión Funcionalidad, cuyo IVC fue de 0,89 (Tabla 2).

Además, cabe destacar que en la Dimensión Funcionalidad los jueces no hicieron una sugerencia específica sobre el *e-LeveMente*, pero señalaron que habría que mejorar la contextualización antes de comenzar

a responder los cuestionarios. No se realizaron cambios en ese aspecto, porque se consideró que la lectura y aceptación del FCLI era contextualización suficiente, dado que al usuario antes de responder las preguntas se le informaban los objetivos de la investigación y en qué consistían las respuestas. Para la validación técnica, se consideró suficiente un ciclo de respuestas, dado que no sugirieron cambios técnicos.

Tabla 2 - Índice de Validez de Contenido y porcentaje de concordancia de los jueces técnicos que validaron el *software web* para promover la salud mental en el trabajo. Londrina, PR, Brasil, 2023

Ítems de validación	Porcentaje de concordancia				
	1* %	2† %	3‡ %	4§ %	IVC
1. Ergonomía					
1.1 El usuario puede pasar de una pantalla a otra rápidamente.	0,0	0,0	66,7	33,3	1,00
1.2 La ubicación de los datos se mantiene de forma consistente de una pantalla a la otra.	0,0	0,0	66,7	33,3	1,00
1.3 Los textos y los recursos de estilo (p. ej., subrayado, negrita, cursiva) se utilizan adecuadamente.	0,0	16,7	16,7	66,7	0,83
1.4 Los controles y comandos se diferencian visualmente de la información presentada en las pantallas.	0,0	0,0	33,3	66,7	1,00
1.5 Los ítems seleccionados para accionar se destacan de los demás.	0,0	0,0	66,7	33,3	1,00
1.6 Los mensajes de error son concisos y objetivos.	0,0	0,0	50,0	50,0	1,00
IVC- Dimensión Ergonomía	0,97				
2. Funcionalidad					
2.1 El <i>software web</i> es adecuado para los fines para los que está destinado.	0,0	0,0	16,7	83,3	1,00
2.2 El <i>software web</i> realiza correctamente las funciones propuestas.	0,0	0,0	33,3	66,7	1,00
2.3 El <i>software web</i> permite generar resultados positivos.	0,0	0,0	16,7	83,3	1,00
IVC- Dimensión Funcionalidad	1,00				
3. Usabilidad					
3.1 El <i>software web</i> es fácil de usar.	0,0	16,7	33,3	50,0	0,83
3.2 Es fácil aprender los conceptos y aplicaciones del <i>software web</i> .	0,0	0,0	66,7	33,3	1,00
3.3 El <i>software web</i> les permite a los trabajadores aplicar fácilmente el contenido abordado.	0,0	16,7	16,7	66,7	0,83
IVC- Dimensión Usabilidad	0,89				
4. Ambiente					
4.1 El tiempo de respuesta del <i>software web</i> es adecuado para que el trabajador acceda al contenido disponible en las diferentes pantallas.	0,0	0,0	33,3	66,7	1,00
4.2 La organización de los temas en las diferentes pantallas del <i>software web</i> es adecuada para lograr una buena comprensión del contenido y una fácil localización del tema deseado.	0,0	0,0	33,3	66,7	1,00
IVC- Dimensión Ambiente	1,00				

*1 = No Relevante; †2 = Poco Relevante; ‡3 = Relevante; §4 = Muy Relevante; ^{||}IVC = Índice de Validez de Contenido

Discusión

El uso de la tecnología para promover la salud viene en aumento, especialmente después de la pandemia de COVID-19, momento en que las herramientas digitales para la gestión de la salud se extendieron exponencialmente⁽²³⁾.

En la literatura se observa que los enfermeros investigadores han buscado soluciones tecnológicas innovadoras para la salud. Entre las que se destaca el desarrollo de *software* para el seguimiento prenatal⁽²⁴⁾, la prevención de lesiones⁽²⁵⁾, la educación del paciente en el período preoperatorio de revascularización miocárdica⁽²⁶⁾, la evaluación del consumo de alimentos⁽²⁷⁾, la planificación de la jubilación⁽²⁸⁾ y para brindarles apoyo a los familiares y amigos cercanos de personas deprimidas en riesgo potencial de suicidio⁽²⁹⁾.

El objetivo del *software web* desarrollado es difundir conocimiento e indicar estrategias que contribuyan a promover la salud mental. En el mundo del trabajo es fundamental adoptar iniciativas para abordar los problemas de salud mental. Crear conciencia y mejorar la comprensión de los trabajadores es solo parte de los esfuerzos para reducir el estigma, capacitarlos para que valoren su bienestar y reconozcan cuándo buscar ayuda⁽³⁰⁾.

Una revisión sistemática, cuyo objetivo era identificar evidencia actual de intervenciones centradas en reducir el estigma relacionado con los problemas de salud mental en el trabajo, concluyó que las intervenciones destinadas a reducir el estigma relacionado con la salud mental serían beneficiosas para una alta proporción de la fuerza laboral. Las intervenciones *online* demostraron ser prometedoras porque son más cortas y parece que tienen los mismos efectos positivos que las intervenciones presenciales⁽³¹⁾.

Un estudio de revisión sistemática, que buscó caracterizar la literatura y el estado actual de las plataformas *mHealth* diseñadas para la ansiedad o la depresión disponibles en las tiendas de aplicaciones, identificó 169 y 179 aplicaciones en *Google Play Store* y *Apple App Store*, respectivamente. El objetivo más común de las plataformas, en ambas búsquedas, fue el tratamiento y sólo en el 12,3% de las aplicaciones se mencionó el uso de pruebas validadas, directrices de organismos internacionales, terapias validadas o artículos revisados por pares⁽³²⁾.

La llegada del COVID-19 aumentó el potencial de las innovaciones digitales para mejorar el acceso y la calidad de la atención en salud mental⁽³³⁾. En Brasil, un estudio que documentó la implementación de un programa multimodal que les brindó acciones preventivas y tratamiento de salud mental a 22 mil trabajadores, demostró que el uso de una aplicación era una estrategia viable a gran

escala para la detección de la salud mental, brindó información preventiva con videos para orientarlos sobre la atención profesional⁽³⁴⁾.

Otro estudio que evaluó intervenciones *online* basadas en *mindfulness* para ayudar a los profesionales de enfermería en el autocuidado de la salud mental, demostró que las estrategias de educación *online* son útiles para reducir el estrés percibido, los síntomas de ansiedad y depresión, y, además, promueve la satisfacción con la vida y el trabajo de los participantes⁽³⁵⁾.

Las innovaciones digitales en salud mental tienen potencial; sin embargo, algunos expertos internacionales destacaron que las intervenciones digitales se utilizan mejor como complemento para enriquecer las acciones presenciales, dado que la participación en intervenciones digitales también requiere interacción humana⁽³³⁾.

En el desarrollo del *software web e-LeveMente*, los recursos y la presentación del contenido se diseñaron para que sea informativo, atractivo y fácil de usar. Cabe destacar que estos aspectos han sido todo un desafío para el desarrollo de *software*⁽²⁸⁾. La evidencia ha informado que incluso las intervenciones que se consideran minimalistas, como el asesoramiento con acceso y apoyo *online* a través de aplicaciones, se asocian con niveles más bajos de presentismo⁽³⁶⁾.

Cuando se diseñan herramientas tecnológicas hay que evaluar las características, las habilidades y el contexto de los usuarios⁽³⁷⁾. La toma de decisiones de las partes interesadas también se ve influenciada por el hecho de que la digitalización es inevitabilidad. Por lo tanto, es importante robustecer la evidencia sobre las intervenciones digitales, no sólo para informar si se deben adoptar o no las decisiones, sino también cómo se puede transformar en una práctica competente para la atención en salud mental⁽¹⁰⁾.

La atención digital representa un avance en la incorporación de tecnologías a la atención para la salud. Esta estrategia puede propiciar el empoderamiento de los usuarios a través de la autogestión de su propia salud y el fortalecimiento de acciones preventivas y de autocuidado⁽³⁸⁾. Además, el uso de tecnologías de la información y la comunicación puede aportar intervenciones innovadoras y oportunas que aborden los problemas de salud mental y promuevan una fuerza laboral saludable⁽³⁹⁾.

Un estudio que evaluó el costo-beneficio de las intervenciones digitales de salud mental destacó que, probablemente, estas estrategias son preferibles, en vez de visitar a un profesional de la salud. Además, la intervención digital puede mejorar el acceso a los servicios y el autocuidado, lo que permite una atención continua⁽¹⁰⁾.

En un estudio de revisión sistemática que evaluó 117 estudios y 11.119 participantes aleatorizados, se

identificó que el estrés en los profesionales de la salud se puede combatir a nivel organizacional, pero también a nivel individual. Las intervenciones a nivel individual, como concentrarse en los pensamientos, los sentimientos y el comportamiento, como el ejercicio, la relajación, el yoga y la acupuntura, pueden reducir el estrés de los profesionales de la salud hasta un año después de la intervención⁽⁴⁰⁾. Por lo tanto, se puede inferir que el *software web* propuesto es una herramienta accesible que se puede utilizar para promover la salud mental de los trabajadores a nivel individual y organizacional.

En cuanto a la etapa de validación, fue una fase fundamental, dado que permitió evaluar y mejorar el *software web*. Algunos estudios de validación buscaron verificar la idoneidad, calidad, legitimidad y credibilidad de un objeto a ser validado a partir de la opinión de expertos en la materia y/o usuarios⁽⁴¹⁾. Además, el desarrollo de estas tecnologías ha brindado una oportunidad de colaboración entre investigadores de la salud y profesionales de la tecnología para diseñar y desarrollar herramientas que ayuden a los profesionales de la salud y los conecten con los usuarios⁽⁹⁾.

En este estudio fue necesario que los jueces realizaran dos ciclos de revisión para validar el contenido, a pesar de que se obtuvo un IVC global y por dimensiones satisfactorio. Se siguió la recomendación de que, si los evaluadores identificaban aspectos del constructo que no se habían contemplado adecuadamente, podría ser necesaria una nueva revisión⁽¹⁷⁾. Otro estudio, que desarrolló y validó una aplicación para el seguimiento prenatal, también destacó que era necesario llevar a cabo la validación en dos etapas⁽²⁴⁾.

El IVC global técnico y de contenido obtenido en este estudio se consideró alto, 0,97 y 0,98 respectivamente. El análisis de validación mediante IVC es ampliamente utilizado, en un estudio de revisión de alcance, que evaluó 881 estudios de validación en el área de Enfermería, comprobó que, en lo que respecta al tipo de análisis, en aproximadamente el 40% de los estudios de validación se usa el IVC como una de las dimensiones más importantes en el análisis de un material. Este análisis permite determinar la validación en base a cálculos estadísticos predefinidos⁽⁴¹⁾.

Se observaron diferentes percepciones en las evaluaciones realizadas por los jueces. Ello coincide con la subjetividad característica del método, que considera la interpretación individualidad, lo que puede dar como resultado diferencias en la evaluación⁽⁴¹⁾.

En la validación de contenido, los jueces consideraron que era relevante que el *software web* permitiera la autoevaluación y clasificación inmediata de la salud mental con respecto a la depresión, la ansiedad y el estrés, y que sugiriera acciones para el autocuidado. La evidencia ha

demostrado que las herramientas de evaluación pueden mejorar directamente la salud mental de los usuarios, al animarlos a reflexionar sobre su propia salud mental⁽⁶⁾.

La autoevaluación es una etapa, un paso importante, ya que la búsqueda temprana de ayuda para tratar los síntomas de salud mental aún es poco común; sin embargo, en la literatura se informa que el 70% de las personas que tenían un trastorno mental clínico o subclínico nunca habían buscado ni recibido tratamiento. Estos datos denotan que es imprescindible que se implementen intervenciones en el lugar de trabajo para prevenir, identificar y tratar de forma temprana la depresión y la ansiedad de las personas que de otro modo no buscarían ayuda⁽¹⁾.

También se ha reconocido que las tecnologías digitales son esenciales para promover los objetivos de desarrollo sostenible⁽⁷⁾. Este estudio coincide con las iniciativas globales sobre salud digital, como medio para promover el acceso a la salud, la vida sana y el bienestar para todos, principalmente con medidas para promover la salud.

Si bien se alcanzaron los objetivos del estudio, el mismo tiene limitaciones relacionadas con las etapas de validación del *e-LeveMente*, que se restringieron a realizar la evaluación de contenido y de los aspectos técnicos sólo con jueces, es decir, no se realizó una validación con trabajadores. Por lo que se sugiere que el *software web* sea posteriormente validado en el ambiente laboral. Otra limitación es la escasez de literatura que permitiera comparar los resultados.

Sin embargo, cabe destacar que el *software web e-LeveMente* contribuye al avance del conocimiento científico para la promoción de la salud mental en el ambiente laboral, ya que brinda información sobre salud mental de manera flexible, menos estigmatizante y de fácil acceso. También puede ayudar a los directivos y enfermeros que trabajan en la gestión de la salud del trabajador, dado que puede ser utilizado para evaluar el perfil de la salud mental de los trabajadores, mediante el acceso a la base de datos y, de esa forma, permite el desarrollo de estrategias institucionales para promover la salud mental en el ambiente laboral.

Conclusión

La evaluación de los jueces con experiencia en salud mental, salud del trabajador y desarrollo de sistemas validaron el contenido y los aspectos técnicos del *software web* para promover la salud mental en el ambiente laboral *e-LeveMente*. Se considera que la concordancia de los jueces, así como las sugerencias incorporadas, demostraron el potencial de uso que tiene para promover la salud mental en el ambiente laboral.

Por lo tanto, cabe destacar que, si bien cada lugar de trabajo debe crear soluciones personalizadas, el *software web* para la promoción de la salud mental en el lugar de trabajo *e-LeveMente*, después de ser validado por los trabajadores, podría convertirse en una herramienta que contribuya a que los lugares de trabajo cumplan con su parte en la promoción de la salud mental.

Referencias

- Hogg B, Medina JC, Gardoki-Souto I, Serbanescu I, Moreno-Alcázar A, Cerga-Pashoja A, et al. Workplace interventions to reduce depression and anxiety in small and medium-sized enterprises: A systematic review. *J Affect Disord*. 2021;290:378-86. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.04.071>
- World Health Organization. Guidelines on mental health at work [Internet]. Geneva: WHO; 2022 [cited 2023 Aug 10]. Available from: <https://www.who.int/publications/item/9789240053052>
- Ministério Público do Trabalho (BR); Organização Internacional do Trabalho. Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho [Homepage]. Brasília: MPT; c2024 [cited 2023 Nov 20]. Available from: <https://smartlabbr.org/sst/localidade/0?dimensao=frequenciaSinan>
- Mandel A. Projeto de Lei n 2.364/23, de 04 de maio de 2023. Concede incentivo fiscal do Imposto de Renda da Pessoa Jurídica às pessoas jurídicas tributadas com base no lucro real que implantarem programas de saúde mental e promoverem grupos de ajuda e acolhimento dentro do ambiente laboral [Internet]. Brasília: Câmara dos Deputados; 2023 [cited 2023 Nov 20]. Available from: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2268595&filename=PL%202364/2023
- Ribeiro BC. Nexo causal entre trabalho e saúde/doença e o problema das perícias. *Rev Bras Saude Ocup*. 2024;49:e8. <https://doi.org/10.1590/2317-6369/38622pt2024v49e8>
- Sierk A, Travers E, Economides M, Loe B, Sun L, Bolton H. A New Digital Assessment of Mental Health and Well-being in the Workplace: Development and Validation of the Unmind Index. *JMIR Ment Health*. 2022;9(1):e34103. <https://doi.org/10.2196/34103>
- World Health Organization. Time to act: Transforming mental health systems, doing more and better [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2022 Dec 10]. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/mental-health/who-mental-health-forum-2021.pdf?sfvrsn=3af2f65f_7
- Kim J, Yeom CW, Kim H, Jung D, Kim HJ, Jo H, et al. A Novel Screening, Brief Intervention, and Referral to Treatment (SBIRT) Based Model for Mental Health in Occupational Health Implemented on Smartphone and Web-Based Platforms: Development Study With Results From an Epidemiologic Survey. *J Korean Med Sci*. 2023;38(19):e146. <https://doi.org/10.3346/jkms.2023.38.e146>
- Baghaei N, Naslund JA, Hach S, Liang HN. Editorial: Designing Technologies for Youth Mental Health. *Front Public Health*. 2020;8:45. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00045>
- Gega L, Jankovic D, Saramago P, Marshall D, Dawson S, Brabyn S, et al. Digital interventions in mental health: evidence syntheses and economic modelling. *Health Technol Assess*. 2022;26(1):1-182. <https://doi.org/10.3310/RCTI6942>
- Rocha HMN, Nascimento EB, Santos LC, Alves GV, Farre AGMC, Santana-Filho VJ. Usabilidade de um sistema de monitoramento das internações em pronto-socorro. *Rev Saude Publica*. 2021;55:113. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003475>
- Oliveira IS, Lima EFA, Silva RIC, Figueiredo KC, Dias ICB, Primo CC. Software development for emergency bed management. *Rev Bras Enferm*. 2021;74:e20200055. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0055>
- Silva SS, Sipolatti WGR, Fiorin BH, Massaroni L, Lopes AB, Fioresi M, et al. Content validation and development of a software for hemodialysis. *Acta Paul Enferm*. 2021;34:eAPE02571. <https://doi.org/10.37689/actape/2021AO02571>
- Almeida MA, Lucena AF, Nomura ATG, Graeff M, Chies N, Pruinelli L. Development of a nursing diagnosis educational software program. *Rev Gaúcha Enferm*. 2021;42:e20190283. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20190283>
- Melo WS, Sousa IS, Mariano SPS, Barbosa AS, Feitosa DSLL, Freire VECS. Wise Infant Development®: creation of a software for teaching in pediatric nursing education. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(5):e20210466. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0466>
- Scaratti M, Johann GR, Argenta C, Zanatta EA. Content and semantics validation of an application for adolescents with diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm*. 2023;36:eAPE021031. <https://doi.org/10.37689/actape/2023AO021031>
- Polit DF, Beck CT. *Nursing research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. 11. ed. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer; 2021.
- Vignola RC, Tucci AM. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. *J Affect Disord*. 2014;155:104-9. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.10.031>
- Pressman RS, Maxim BR. *Engenharia de software: uma abordagem profissional*. 9. ed. Porto Alegre: AMGH; 2021.

20. Nixon R. Learning PHP, MySQL & Javascript: a step-by-step guide to creating dynamic websites. [s.l.]: O'Reilly Media; 2021.
21. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health*. 2006;29(5):489-97. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>
22. Pissinati PSC, Évora YDM, Marcon SS, Mathias TAF, Fonseca LF, Haddad MCFL. Content and usability validation of the Retire with Health web software. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(1):e20200133. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0133>
23. Li X, Zhang M. How digital health technologies promote healthy life in the Post-COVID-19 Era: evidences from national survey on Chinese adolescents and youngsters. *Front Public Health*. 2023;11:1135313. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1135313>
24. Souza FMLC, Santos WN, Dantas JC, Sousa HRA, Moreira OAA, Silva RAR. Development of a mobile application for prenatal care and content validation. *Acta Paul Enferm*. 2022;35:eAPE01861. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022ao01861>
25. Santos SV, Ramos FRS, Costa R, Batalha LMDC. Assessment of the quality of a software application for the prevention of skin lesions in newborns. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2020;28:e3352. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3711.3352>
26. Lima AV Neto, Silva IP, Mesquita SK, Salvador PT, Almeida TC, Oliveira PP, et al. Application prototype for patient education before coronary artery bypass graft surgery. *Acta Paul Enferm*. 2023;36:eAPE010731. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2023AO0107331>
27. Steluti J, Crispim SP, Araujo MC, Peralta AM, Pereira RA, Sichieri R, et al. Technology in Health: Brazilian version of the GloboDiet program for dietary intake assessment in epidemiological studies. *Rev Bras Epidemiol*. 2020;23:e200013. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200013>
28. Pissinati PSC, Évora YDM, Rossaneis MA, Gvozd R, Santos MS, Haddad MCFL. Desenvolvimento de um protótipo de web software de apoio ao planejamento da aposentadoria. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2019;27:e3169. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3024.3169>
29. Monte L, Muniz JA, Meneses LMM, Huanca TVL, Maia JS. Technology and depression: an application as a tool for health care. *Glob Acad Nurs*. 2022;3(1):e214. <https://doi.org/10.5935/2675-5602.20200214>
30. World Health Organization. Mental health: strengthening our response [Internet]. Geneva: WHO; 2022 [cited 2023 Jan 16]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
31. Tóth MD, Ihionvien S, Leduc C, Aust B, Amann BL, Cresswell-Smith J, et al. Evidence for the effectiveness of interventions to reduce mental health related stigma in the workplace: a systematic review. *BMJ Open*. 2023;13(2):e067126. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-067126>
32. Leong QY, Sridhar S, Blasiak A, Tadeo X, Yeo G, Remus A, et al. Characteristics of Mobile Health Platforms for Depression and Anxiety: Content Analysis Through a Systematic Review of the Literature and Systematic Search of Two App Stores. *J Med Internet Res*. 2022;24(2):e27388. <https://doi.org/10.2196/27388>
33. Smith KA, Blease C, Faurholt-Jepsen M, Firth J, Van Daele T, Moreno C, et al. Digital mental health: challenges and next steps. *BMJ Ment Health*. 2023;26:e300670. <https://doi.org/10.1136/bmjment-2023-300670>
34. Fukuti P, Uchôa CLM, Mazzoco MF, Cruz IDG, Echegaray MVF, Humes EC, et al. COMVC-19: A Program to protect healthcare workers' mental health during the COVID-19 Pandemic. What we have learned. *Clinics*. 2021;76:e2631. <https://doi.org/10.6061/clinics/2021/e2631>
35. Gherardi-Donato ECS, Díaz-Serrano KV, Barbosa MR, Fernandes MNF, Gonçalves-Ferri WA, Camargo EB Júnior, et al. The Impact of an Online Mindfulness-Based Practice Program on the Mental Health of Brazilian Nurses during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(4):3666. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043666>
36. Kelloway EK, Dimoff JK, Gilbert S. Mental Health in the Workplace. *Annu Rev Organ Psychol Organ Behav*. 2023;10:363-87. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-120920-050527>
37. Marquard J. Human Factors and Organizational Issues in Health Informatics: Innovations and Opportunities. *Yearb Med Inform*. 2021;30(1):91-9. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1726511>
38. Marengo LL, Kozyreff AM, Moraes FDS, Maricato LIG, Barberato-Filho S. Mobile technologies in healthcare: reflections on development, application, legal aspects, and ethics. *Rev Panam Salud Publica*. 2022;46:e37. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.37>
39. Nowrouzi-Kia B, Sithamparanathan G, Nadesar N, Gohar B, Ott M. Factors associated with work performance and mental health of healthcare workers during pandemics: a systematic review and meta-analysis. *J Public Health (Oxf)*. 2022;44(4):731-9. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdab173>
40. Tamminga SJ, Emal LM, Boschman JS, Levasseur A, Thota A, Ruotsalainen JH, et al. Individual-level

interventions for reducing occupational stress in healthcare workers. *Cochrane Database Syst Rev.* 2023;2023(5). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002892.pub6>

41. Chiavone FBT, Andrade FB, Silva AFM, Azevedo IC, Martins QCS, Santos VEP. Types of analysis of validation studies in nursing: scoping review. *Invest Educ Enferm.* 2022;40(3):e09. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v40n3e09>

Contribución de los autores

Concepción y dibujo de la pesquisa: Evelin Daiane Gabriel Pinhatti. **Obtención de datos:** Evelin Daiane Gabriel Pinhatti. **Análisis e interpretación de los datos:** Evelin Daiane Gabriel Pinhatti, Regina Celia Bueno Rezende Machado, Rosangela Aparecida Pimenta, André Estevam Jaques, Maria do Carmo Fernandez Lourenço Haddad. **Análisis estadístico:** Evelin Daiane Gabriel Pinhatti, Regina Celia Bueno Rezende Machado, Rosangela Aparecida Pimenta, André Estevam Jaques, Maria do Carmo Fernandez Lourenço Haddad. **Redacción del manuscrito:** Evelin Daiane Gabriel Pinhatti, Regina Celia Bueno Rezende Machado, Rosangela Aparecida Pimenta, André Estevam Jaques, Maria do Carmo Fernandez Lourenço Haddad. **Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** Evelin Daiane Gabriel Pinhatti, Regina Celia Bueno Rezende Machado, Rosangela Aparecida Pimenta, André Estevam Jaques, Maria do Carmo Fernandez Lourenço Haddad. **Otros (Desarrollo de software web):** Evelin Daiane Gabriel Pinhatti.

Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

Conflicto de intereses: los autores han declarado que no existe ningún conflicto de intereses.

Recibido: 20.11.2023
Aceptado: 22.06.2024

Editora Asociada:
Sueli Aparecida Frari Galera

Copyright © 2024 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.

Autor de correspondencia:

Evelin Daiane Gabriel Pinhatti

E-mail: pinhattievelin@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-7626-805X>