



ORIGINALES

Construcción y validación del contenido y la apariencia del prototipo de la aplicación Proyecto de Rehabilitación Psicosocial

Construction and validation of the content and appearance of the application prototype Psychosocial Rehabilitation Project

Construção e validação do conteúdo e aparência do protótipo do aplicativo Projeto de Reabilitação Psicossocial

Fagner Alfredo Ardisson Cirino Campos¹

José Carlos Sánchez García²

Fabio Biasotto Feitosa³

Marciana Fernandes Moll⁴

Tomás Daniel Menendez Rodriguez⁵

Carla Aparecida Arena Ventura⁶

¹ Facultad de Psicología de la Universidad de Salamanca (USAL), España; y Departamento de Enfermería Psiquiátrica y Ciencias Humanas de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto (EERP-USP), Brasil.

² Facultad de Psicología de la Universidad de Salamanca (USAL), España.

³ Departamento de Psicología da Universidad Federal de Rondônia (Unir), Brasil.

⁴ Facultad de Enfermería de la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP), Brasil.

⁵ Departamento de Administración de la Universidad Federal de Rondônia (Unir), Brasil.

⁶ Departamento de Enfermería Psiquiátrica y Ciencias Humanas de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto (EERP-USP), Brasil.

<https://doi.org/10.6018/eglobal.620711>

eLocation-id: e620711

Recibido: 05/09/2024

Aceptado: 13/01/2025

RESUMEN:

Introducción: Las aplicaciones de salud mental pueden optimizar la labor de los profesionales, superando los desafíos técnicos y operativos en la creación de proyectos de rehabilitación psicosocial. Sin embargo, el desarrollo de una aplicación requiere una fase inicial de planificación, conocida como prototipado.

Objetivo: Construir y validar el prototipo de la “App proyecto de rehabilitación psicosocial” por profesionales de la salud mental.

Metodología: El diseño del prototipo de la aplicación para un Proyecto de Rehabilitación Psicosocial se basó en el método de diseño gráfico y se realizó por el investigador principal con el programa Marvel. Los requisitos para diseñar el prototipo se obtuvieron mediante una revisión integradora de la literatura y entrevista con un grupo focal. El prototipo fue evaluado por 15 profesionales de la salud mental en dos rondas, utilizando el Índice de Validez de Contenido para evaluar la apariencia, los objetivos y la

pertinencia, donde se consideraron válidos los índices que obtuvieron valores superiores o iguales a 0,8.

Resultados: La primera versión obtuvo un Índice de Validez de Contenido global de 0,98. Para Objetivos, Apariencia, Estructura y Organización y Pertinencia, respectivamente: 1,00, 0,96 y 1,00. En la segunda versión, el Índice de Validez de Contenido global fue de 0,96. Para Objetivos, Apariencia, Estructura y Organización y Pertinencia, respectivamente: 0,96, 0,96 y 0,91.

Conclusión: Esta investigación permitió el prototipo de la “App proyecto de rehabilitación psicosocial”. Es coherente con el objetivo, la estructura y la organización, como elementos necesarios para la construcción de un Proyecto de Rehabilitación Psicosocial.

Palabras clave: Diseño de Software, Aplicaciones Móviles y Rehabilitación Psiquiátrica.

ABSTRACT:

Introduction: Mental health applications can optimize the work of professionals, overcoming technical and operational challenges when creating psychosocial rehabilitation projects. However, developing an application requires an initial planning phase, known as prototyping.

Objective: To construct and validate the webapp prototype “App psychosocial rehabilitation project” by mental health professionals.

Method: The prototyping of the application for a Psychosocial Rehabilitation Project was based on the graphic design method, being performed by the main researcher in the Marvel software. The requirements for prototyping were obtained through an integrative literature review and focus group interview. The prototype was evaluated by 15 mental health professionals in two rounds, using the Content Validity Index to evaluate appearance, objectives and relevance, considering valid items that obtained values greater than or equal to 0.8.

Results: The first version obtained an overall Content Validity Index of 0.98. For Objectives, Appearance, Structure and Organization and Relevance, respectively: 1.00, 0.96 and 1.00. In the second version, the overall Content Validity Index was 0.96. For Objectives, Appearance, Structure and Organization and Relevance, respectively: 0.96, 0.96 and 0.91.

Conclusion: This research enabled the webapp prototype “App psychosocial rehabilitation project”. To be consistent with the objective, structure and organization, as necessary items for the construction of a Psychosocial Rehabilitation Project.

Keywords: Software Design, Mobile Applications and Psychiatric Rehabilitation.

RESUMO:

Introdução: Aplicativos para saúde mental podem otimizar o trabalho de profissionais, superando desafios técnicos e operacionais na criação de projetos de reabilitação psicossocial. No entanto, o desenvolvimento de um aplicativo exige uma fase inicial de planejamento, conhecida como prototipação.

Objetivo: construir e validar o protótipo do *webapp* “App projeto de reabilitação psicossocial” por profissionais de saúde mental.

Método: a prototipação do aplicativo para um Projeto de Reabilitação Psicossocial foi fundamentada no método de *design* gráfico, sendo realizada pelo pesquisador principal no *software* Marvel. Os requisitos para a prototipação foram obtidos por meio de uma revisão integrativa da literatura e entrevista de grupo focal. O protótipo foi avaliado por 15 profissionais de saúde mental em duas rodadas, utilizando o Índice de Validade de Conteúdo para avaliar a aparência, objetivos e relevância, sendo considerados itens válidos que obtiveram valores maiores ou iguais a 0,8.

Resultados: a primeira versão obteve Índice de Validade de Conteúdo geral de 0,98. Para Objetivos, Aparência, Estrutura e Organização e Relevância, respectivamente: 1,00, 0,96 e 1,00. Na segunda versão, o Índice de Validade de Conteúdo geral foi de 0,96. Para Objetivos, Aparência, Estrutura e Organização e Relevância, respectivamente: 0,96, 0,96 e 0,91.

Conclusão: a presente pesquisa viabilizou o protótipo do *webapp* “App projeto de reabilitação psicossocial”. Es coherente com o objetivo, a estrutura e a organização, enquanto itens necessários para a construção de um Projeto de Reabilitação Psicossocial.

Palavras-chave: Design de Software, Aplicativos Móveis e Reabilitação Psiquiátrica.

INTRODUCCIÓN

El concepto de Rehabilitación Psicosocial (RP) se define como proceso de facilitar la restauración de la autonomía de los pacientes psiquiátricos con limitaciones personales, socioafectivas y socioeconómicas, con vistas a habilitarlos al ejercicio de su papel social en comunidad ⁽¹⁾, posibilitando que esos pacientes protagonicen su ciudadanía ⁽²⁾.

El Proyecto de Rehabilitación Psicosocial (PRP) es el instrumento clínico que sistematiza el proceso de RP en el cuidado a los pacientes psiquiátricos ofrecidos por profesionales de salud mental ⁽³⁾. Él viabiliza la restitución del poder contractual a los pacientes psiquiátricos, con el objetivo de ampliar su autonomía, independencia, funcionalidad social y ejercicio de sus derechos como ciudadano ⁽⁴⁾.

El PRP es un instrumento complejo, por exigir de los profesionales conocimientos teóricos y prácticos en salud mental, habilidades clínicas, comportamientos actitudinales (empatía, escucha cualificada y sensibilidad) y capacidad de planeamiento y gestión del proyecto de vida de los pacientes psiquiátricos, sin dejarlos descontextualizados con relación a sus necesidades ⁽³⁾.

Una aplicación (*app*) para la construcción de proyectos de rehabilitación psicosocial ⁽⁵⁾ elaborado por profesionales de salud mental puede redimir gran parte de las dificultades (complejidad conceptual del PRP, bajo compromiso del equipo, fallas en la comunicación interprofesional y red de atención psicosocial fragmentada) relatadas por esos profesionales en la construcción de proyectos de rehabilitación psicosocial en ambientes clínicos ⁽⁵⁻⁸⁾.

Eso ocurre porque las aplicaciones (*apps*) en salud mental han sido apuntados en la literatura como herramientas revolucionarias y provocadoras de cambios radicales en la salud. Además de eso, pueden mejorar la calidad de sus cuidados, promover el bienestar y la calidad de vida, reducir barreras de acceso a sus servicios, así como agilizar consultas, intervenciones, encaminamientos e intercambios de informaciones en salud mental ^(5,9).

Sin embargo, no es fácil prototipar una *app* sobre salud mental. Gran parte de las *apps* sobre salud no poseen una evaluación satisfactoria en términos de estructura, contenido, función y estética, necesitando de un nuevo prototipaje de acuerdo con las necesidades de sus usuarios/profesionales ⁽¹⁰⁾.

En ese sentido, el desarrollo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” debe tener un prototipo anclado en la evidencia científica que legitime su finalidad (construir proyectos de rehabilitación psicosocial), viabilidad, eficacia/efectividad/eficiencia y responsabilidad bioética ^(11,12). Además de eso, debe prevenir que ella tenga defectos tecnológicos (*bugs* e interfaces “quebradas”) ⁽¹³⁾, evitando que se vuelva inútil a sus usuarios/profesionales, por resultar en más una *app* inútil y sin busca en las tiendas virtuales de venta/*download* ⁽¹⁴⁾.

Por lo tanto, el prototipaje centrado en los profesionales de salud mental garantiza su participación en la interpretación y en la adaptación sobre cómo la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” puede solucionar sus dificultades en la

construcción de proyectos de rehabilitación psicosocial, volviéndolos útiles en su práctica cotidiana ^(13,15).

Durante el prototipaje para potencializar la interactividad con los profesionales de salud mental, los investigadores/desarrolladores pueden recolectar sus *feedbacks*, utilizando métodos cualitativos, como el grupo focal ⁽¹³⁾ o/y validación de su contenido y aspecto por el Índice de Validación de Contenido (IVC) (cuantitativo) ^(15,16). Además, tiene la posibilidad de utilizar programas interactivos, como el *software* Marvel, que posee recursos que buscan la participación de los usuarios mediante la experimentación de funcionalidades que simulen algunos recursos de una app en tiempo real de forma realista ^(17,18).

Por intermedio del prototipaje del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”, se desea viabilizar un diseño coherente con las etapas del PRP, atractividad, simplicidad, legibilidad y aplicabilidad a la realidad clínica de salud mental de los profesionales ^(6,9). Así, el estudio tuvo el objetivo construir y validar el prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” por profesionales de salud mental, pues el prototipaje permite la participación de los investigadores en la planificación, elaboración y desarrollo de un prototipo visual, con funcionalidades y contenidos coherentes con las realidades de los profesionales de salud mental¹². Su validación hace el prototipo usual y aplicable a la praxis de los profesionales de salud mental ^(17,18).

MÉTODO

La investigación desarrollada en este artículo consiste en un estudio metodológico ⁽¹⁹⁾, es un recorte de la investigación aprobada por el Comité de Ética e Investigación de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto de la Universidad de São Paulo (EERP-USP), bajo el Parecer nº 6.605.152, de 3 de enero de 2024 (CAAE: 75372623.5.0000.5393). En este artículo, se describirá la etapa de prototipaje de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” y la validación de su contenido y aspecto por el IVC.

Prototipaje de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” y validación de su contenido y aspecto

El prototipaje de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” fue fundamentado en la metodología de diseño gráfico, que posibilita que los investigadores/desarrolladores puedan usar aspectos subjetivos, como intuición y experiencia profesional, durante el proceso creativo de desarrollarse productos tecnológicos ⁽²⁰⁾. Toda la construcción de las pantallas de esa app sucedió en el *software* Marvel ⁽¹⁸⁾, el proceso creativo se orientó por la búsqueda de la simplicidad ⁽¹⁴⁾, traducción e interlocución entre tecnología y salud mental ⁽²¹⁾.

Así, el investigador principal de este estudio construyó las pantallas por las escojas de los recursos tecnológicos y funciones facilitadas en el *software* Marvel, dando vida al prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”. Para el prototipaje de la primera versión del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” en el *software* Marvel, primeramente, se hizo necesario recolectar los requisitos necesarios a su prototipaje por intermedio de Revisión Integrativa de Literatura (RIL) y Grupo Focal (GF).

La RIL se realizó en diversas bases de datos nacionales e internacionales (36 artículos y 1 *app* de salud mental), contribuyendo para el prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación” su estructura, fundamentada en las fases del PRP, inserción de vídeo explicando al usuario sobre teoría de RP y PRP, posibilidad de localizar servicios de soporte al usuario por intermedio de GPS, sesión por intermedio de contraseña para requisito de seguridad, permiso para que el usuario tenga ciencia de las políticas de seguridad y privacidad antes de crear su cuenta, creación de botones, menú, configuraciones, pantallas cambiables y perfil y operacionalización en el sistema operacional Androide ⁽²²⁾.

El GF se realizó con la participación de ocho profesionales especialistas en salud mental (enfermeros, médicos, asistentes sociales, terapeutas ocupacionales y psicólogos) de un Centro de Atención Psicosocial (tipo 3) de un municipio del interior de São Paulo, resultando en conocimiento de ideas de recursos tecnológicos a ser usados en la gestión del cuidado en salud mental, orientado por el Proceso de Rehabilitación Psicosocial durante las etapas del PRP a ser construido, monitoreado y evaluado en la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” ⁽²³⁾.

Así, para el prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”, conforme los elemento tecnológicos del GF, se consideró: diseño que posibilita insertar intervenciones/actividades a ser planeadas/realizadas con los pacientes psiquiátricos individualmente; recurso de recordatorio/aviso de pacientes y profesionales, por intermedio de envío de links de acceso a “partes” del PRP; articulación de las etapas del PRP con la tecnología (visualizar las actividades de los pacientes y acuerdos con los autores sociales); y visualización de informes e interfaces para diversas plataformas y componentes físicos y electrónicos (hardware) ⁽²³⁾.

Recuadro 1. Descripción de la construcción del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” por el investigador principal.

Etapas	Versión 1	Versión
Antes del prototipaje	Acceso a la plataforma virtual on-line del <i>software</i> Marvel, apropiación de los recursos y funcionalidad disponible mediante lectura individual. Lectura de los informes de los resultados de la revisión integrativa de literatura y entrevista de grupo focal.	No se aplica.
Prototipaje	En la plataforma Marvel, el investigador principal construyó las pantallas de la <i>webapp</i> “App proyecto de rehabilitación psicosocial”, fundamentado en las etapas del Proceso de Rehabilitación Psicosocial, intercalando recursos tecnológicos del Marvel, como iconos, símbolos, estructura de	Aprovechamiento de la estructura disponible en la pestaña “proyectos” de la versión 1 del prototipo de la <i>webapp</i> “App proyecto de rehabilitación psicosocial” (plataforma Marvel), la cual fue renombrado como versión 2, tras la realización de los cambios de perfeccionamiento, de acuerdo recomendado por los profesionales

Etapas	Versión 1	Versión
	app virtual para smartphones, botonees y consulta en el Google Imágenes de libre disponibilidad para componer disposiciones de las pantallas y figuras de referencias para funcionalidades y diseño.	de salud mental evaluadores. Durante el prototipaje de las sugerencias de perfeccionamiento, el investigador principal modificó el <i>diseño</i> de forma a mejorar la legibilidad y la organización estructural del Proyecto de Rehabilitación Psicosocial.

Fuente: elaborado por los autores (2024).

La primera versión del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”, prototipada en el *software* Marvel, se sometió vía enlace, que direcciona automática y virtualmente a la plataforma Google Forms, en que estaba ubicado, además de esa versión, el instrumento de validación ^(24,25), individualmente, para 15 profesionales de salud mental con más de un año en experiencia en salud mental, trabajadores de CAPS ⁽²⁶⁾.

Esos profesionales se seleccionaron por los investigadores en las redes sociales (grupos profesionales de *WhatsApp* e *Instagram*) y se volvieron evaluadores del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” (la literatura recomienda entre 6 y 20 participantes) ⁽¹⁵⁾. Así, ellos participaron de la primera ronda (evaluando la primera versión), por intermedio del instrumento de validación del contenido y aspecto, adaptado de los estudios ^(24,25), que poseen ítems para evaluar el prototipo con relación a los objetivos, aspecto, estructura y organización y relevancia. Había en ese instrumento espacio para acrecentar apuntes con sugerencias y recomendaciones.

A partir de las sugerencias de esos profesionales para la mejora de la primera versión de prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” en primera ronda de evaluación, los investigadores acataron las modificaciones, realizando los cambios en el *software* Marvel, resultando en la construcción de la segunda versión del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”, que se sometió otra vez a la validación del contenido y aspecto, usando el mismo instrumento y criterios de evaluación mencionados anteriormente para la segunda ronda de evaluación ^(24,25).

Para obtener el grado de validez, se calculó el IVC mediante la fórmula: suma de las repuestas de valores 3 y 4 (mensurados en la escala Likert) de jueces especialistas, dividido por el número total de sus respuestas emitidas ⁽²⁷⁾. Se consideraron concordancia deseable o ítems válidos aquellos que obtuvieron IVC superior o igual a 0,8 ^(15,27).

Para presentación de los ítems validados del prototipo (Objetivos, Aspecto, Estructura y Organización y Relevancia), se aplicó la media aritmética de los resultados obtenidos para cada suposición del instrumento usado en la presente investigación, oriundo de las respuestas de los participantes ^(24,25).

RESULTADOS

En la Tabla 1, se percibe que predominaron entre los participantes: sexo femenino (N=15 evaluadores), raza blanca (N=10), profesionales enfermeros (N=6), especialistas en salud mental (N=15), siendo un participante máster y un doctor en salud mental, franja de edad entre 31 y 40 años (N=7), con experiencia en salud mental entre 7 y 11 años (N=7).

Tabla 1: Caracterización de los evaluadores del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” (N=15).

VARIABLES CUANTITATIVAS	N	%		σ	Md	Mo
Edad (años)	15	100,0	40,4	12,7	35	34
Experiencia en salud mental (años)	15	100,0	8,0	6,0	7	2 e 6
VARIABLES CUALITATIVAS	N	%				
SEXO	15	100,0				
Femenino	15	100,0				
Masculino	0	0,0				
RAZA	15	100,0				
Blanca	10	66,6				
Parda	5	33,4				
PROFESIÓN	8	100,0				
Enfermero	6	40,0				
Psicólogo	4	26,6				
Asistente social	2	13,3				
Fisioterapeuta	1	6,7				
Terapeuta ocupacional	1	6,7				
Médico	1	6,7				
ESCOLARIDAD	15	100%				
Especialistas en salud mental	15	100,0				
EDAD (POR FLANJAS)	15	100%				
20-30 años	3	20,0				
31-40 años	7	46,6				
41-50 años	1	6,7				
51-60 años	3	20,0				
61-70 años	1	6,7				
EXPERIENCIA EN SALUD MENTAL (POR FLANJAS)	15	100,0				
1-5	5	33,4				
6-11	7	46,6				
12-17	2	13,3				
18-29	1	6,7				

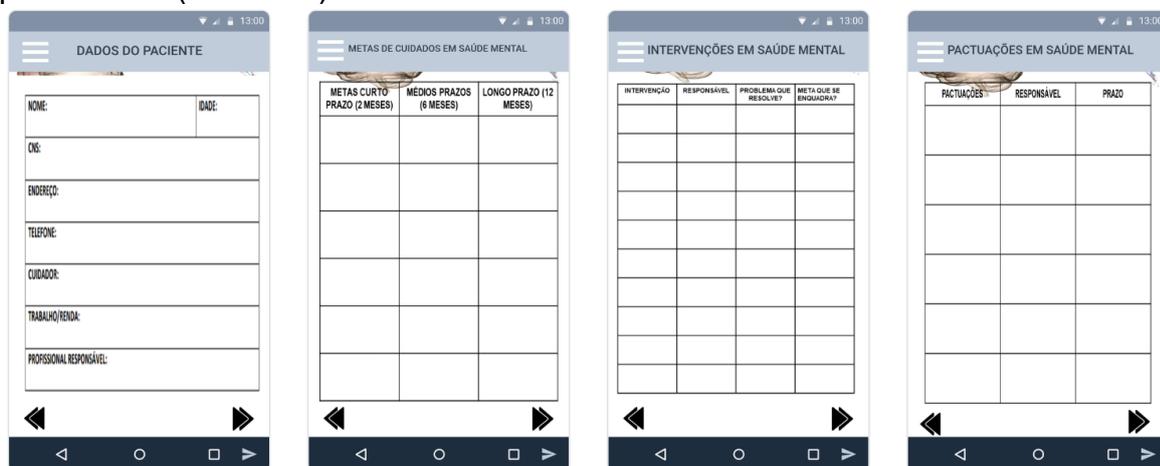
Fuente: elaborada por los autores (2024).

La primera versión del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” presentó 24 pantallas. Las pantallas de 1 a 2 presentan interfaz de registro del profesional de salud mental, por intermedio del *e-mail* y contraseña, con visualización previa de la política de seguridad y privacidad de datos. Las pantallas de 3 a 4 demostró la pantalla principal de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” con menú de comando y vídeos de orientación sobre RP y PRP.

En las pantallas de 5 a 14, se presenta la estructura del PRP, con panel de proyectos construidos/en construcción, “visualizar el PRP individual de cada paciente”, como también las etapas del PRP (insertar Datos del Paciente, Diagnóstico Situacional en Salud Mental, Metas de Cuidado en Salud Mental, Intervención en Salud Mental, Acuerdos en Salud Mental y Evaluación). Además, hay la interfaz para agendar estudio de caso.

En las pantallas de 15 a 20, hay recursos de soporte al usuario, como disponibilidad de referencias en salud mental, legislaciones y búsqueda de servicios de las RAPS, envío de enlace de parte del PRP para usuario/profesionales y servicios e informe. Por fin, las pantallas de 21 a 23 presentan agradecimientos, informaciones de los desarrolladores e informaciones técnicas de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”, que será futuramente desarrollado.

Figura 1. Ejemplo de pantallas de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” (versión 1)



Fuente: Software Marvel, 2024

En este estudio, los profesionales de salud mental evaluadores también hicieron las sugerencias de perfeccionamiento en las pantallas de la primera versión del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” (primera ronda), produciendo la segunda versión, que otra vez se sometió a la segunda ronda de evaluación. Abajo, es posible verificar los cambios en la Tabla 2.

Tabla 2. Presentación de las sugerencias de perfeccionamiento de los profesionales de salud mental evaluadores del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” (versiones 1 y 2).

VERSIÓN 1 (Figura 1) Pantallas	MODIFICACIONES	VERSIÓN 2 (Figura 2) Pantallas	MODIFICACIONES
1	Recurso de tutorial de cómo usar la <i>webapp</i> “App proyecto de rehabilitación psicosocial” para conocer y aprender las funcionalidades de él antes del usuario hacer el acceso (sugerencias de la psicóloga 1).	3	Se alteró el ícono de “compartir” por el “enviar” (investigador).

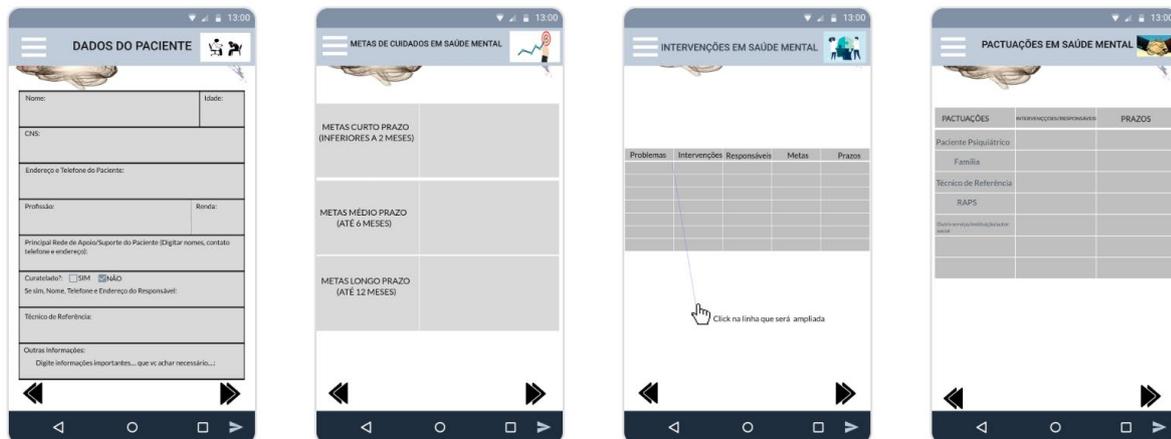
VERSIÓN 1 (Figura 1) Pantallas	MODIFICACIONES	VERSIÓN 2 (Figura 2) Pantallas	MODIFICACIONES
6 y 7	Dejándose solo el tópico “concertación” (sugerencias de la enfermera 3).		
8	Opción de curatela o no, contactos y direcciones de la principal red de apoyo del paciente psiquiátrico en RP (sugerencias de la psicóloga 1).	8, 9, 10, 11, 12 y 13	Mejoras con respecto a la organización de los contenidos (optimización de la distribución de los contenidos en los espacios de las pantallas), dejando un diseño más agradable, además de menos cargado y limpio (investigador).
8 a 9	Se introdujo las informaciones a recopilarse del paciente/familia para mejor subsidiar la evaluación del profesional en los tópicos “Datos del Paciente” y “Diagnóstico Situacional en Salud” Mental (sugerencias de la enfermera 3 y de la terapeuta ocupacional).	9	Se agregó espacio para el profesional de salud mental digitar “Recursos Individuales/Habilidades”, “Potencialidades” y “Deseos y Sueños de Vida” a recolectarse del paciente como orientador de la singularidad en el proceso de RP (sugerencias de la enfermera 3).
11	El tópico “Intervenciones en Salud Mental” se organizó de acuerdo con el orden: Problema, Intervención, Responsable, Objetivo y Plazo. Además, se aceptó un recurso tecnológico de ampliar al “hacer clic en la línea” (sugerencias de la enfermera 3).	9 y 10	Se corrigió de “medio” plazo; y se pidió la corrección del término que está con error ortográfico (“Potencialidades”) (sugerencias de la enfermera 3).
12	Se mantuvo el tópico “Concertaciones en Salud Mental” (sugerencias de la enfermera 3).	12	En el tópico “Concertaciones en Salud Mental”, se incorporó espacios para inserción de las concertaciones con “Paciente Psiquiátrico”, “Familia”, “Técnico de Referencia” y “RAPS”, entre otras opciones, lo que se puede verificar en esa pantalla (sugerencias de la fisioterapeuta y de la enfermera 3).
8 a 14	Mejora consubstancialmente con relación al aspecto, diseño y contenido, fuente de las letras, principalmente en lo que se refiere a la etapa		

VERSIÓN 1 (Figura 1)	MODIFICACIONES	VERSIÓN 2 (Figura 2)	MODIFICACIONES
Pantallas	del PRP (sugerencias de las enfermeras 3 y 7 y de la fisioterapeuta).	Pantallas	
8 a 16	Mejora consubstancialmente en relación con la presentación y a la estética de la <i>webapp</i> "App proyecto de rehabilitación psicosocial" (sugerencias de la fisioterapeuta).		
11, 13, 14 y 23	Se agregó el recurso de "ampliar" para mejorar la legibilidad (basado en las sugerencias de la fisioterapeuta y de la enfermera 7).	15, 16	Se agregó la función de "Evolución del Paciente", lo que también no había en la primera versión (sugerencias de la fisioterapeuta).
18	La referencia de los dos libros se agregó: Saraceno (2001) y Pitta (2016) (sugerencias de la enfermera 3).	17	Se corrigió la "Información Técnica", en detrimento de la pantalla correspondiente en la versión anterior, que constaba "Información Técnica" (investigador).
17	Se inserta la legislación sobre reducción de daños (Portaría nº 1.059/2005) (sugerencias de la enfermera 3).		
22	Insertado el recurso de impresión en la pantalla (sugerencias de la enfermera 3).	20	Insertado el recurso de ubicar dispositivos de la RAPS, con inserción de la dirección del paciente (investigador).
		21	Agregado el tópico "Informes y Estadísticas" (investigador).
		23 y 24	Se insertó el tópico "Registro de la Productividad" y se incluyó la posibilidad de generarse informe para interfaz con sistemas de información de salud (RAAS-Atención Psicosocial y BPA) (sugerencias de la fisioterapeuta).
21	Recurso de compartir/enviar partes y/o todo el informe referente al PRP (sugerencias de la enfermera 3).	23	Recurso que posibilita al profesional apuntar los procedimientos realizados con el paciente, conforme la RAAS-Atención Psicosocial y BPA, como, por ejemplo, el

VERSIÓN 1 (Figura 1) Pantallas	MODIFICACIONES	VERSIÓN 2 (Figura 2) Pantallas	MODIFICACIONES
			profesional puede marcar procedimiento “Atención Individual”, como también puede “tocar” en él para presentación de su definición (sugerencias de la fisioterapeuta).

Fuente: elaborado por los autores (2024).

Figura 2: Ejemplo de pantallas de la webapp “App proyecto de rehabilitación psicosocial” (versión 2).



Fuente: Software Marvel, 2024.

La Tabla 3, abajo, presenta los ítems relativos a los Índices de Validación de Contenido (IVCs) y de aspecto de la primera y de la segunda versión del prototipo de la webapp “App proyecto de rehabilitación psicosocial” (primera y segunda rondas de evaluación) y IVCs, respectivamente, para cada ítem, en la primera ronda, sobre los Objetivos (1,00), Aspecto, Estructura y Organización (0,96) y Relevancia (1,00). Se percibió que los IVCs oscilaron entre 0,93 y 1,0.

En la segunda ronda de evaluación, se obtuvo: IVC general (0,96), Objetivos (0,96), Aspecto, Estructura y Organización (0,96) y Relevancia (0,91). Fue posible percibirse que los IVCs variaron entre 0,91 y 1,00.

La versión final validada puede ser consultada en el enlace: <https://marvelapp.com/prototype/31b02f26>.

Tabla 3. Presentación de la validación del contenido y aspecto del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”.

Ítems de validación del contenido y aspecto del prototipo de la <i>webapp</i> “App proyecto de rehabilitación psicosocial”	1ª Ronda (N=15)	2ª Ronda (N=11)
	IVC	IVC
Objetivos		
¿El prototipo logra la propuesta de posibilitar la construcción de una app de proyectos de rehabilitación psicosocial?	1,00	0,91
¿El prototipo propuesto alcanza el objetivo de construir una app sobre salud mental para facilitar la construcción de proyectos de rehabilitación psicosocial por profesionales de salud mental?	1,00	1,00
Promedio	1,00	0,96
Aspecto, Estructura y Organización		
¿El lenguaje escrito en el prototipo está adecuado en lo que refiere a concordancia y a la ortografía?	0,93	1,00
¿El lenguaje escrito está claro y adecuado para el público destinado (profesionales de salud mental)?	1,00	1,00
¿Las dimensiones de las fuentes, títulos y contenido escritos en el prototipo están claros y adecuados?	1,00	0,91
¿El contenido escrito en el prototipo está coherente con los presupuestos de la construcción de un Proyecto de Rehabilitación Psicosocial?	0,93	1,00
¿El contenido escrito en el prototipo está coherente con la teoría de la Rehabilitación Psicosocial y contenido de la salud mental?	0,93	0,91
¿En el prototipo, existe una coherencia linear, lógica e interdependiente con relación a la construcción de un Proyecto de Rehabilitación Psicosocial?	1,00	1,00
¿Los elementos visuales presentes en el prototipo están de acuerdo con la propuesta de construcción de un Proyecto de Rehabilitación Psicosocial?	1,00	1,00
¿Los tamaños de los elementos visuales están adecuados?	0,93	1,00
¿Los colores y tonalidades de los elementos visuales están estéticamente agradables?	1,00	1,00
¿Los elementos visuales están atractivos?	0,93	0,91
¿El aspecto general del prototipo está atrayente?	0,93	0,91
¿El prototipo de manera general está organizado en secuencia lógica e interdependiente?	0,93	1,00
Promedio	0,96	0,96
Relevancia		
¿El prototipo presenta soporte teórico y práctico a los profesionales de salud mental en la construcción de un Proyecto de Rehabilitación Psicosocial?	1,00	0,91
IVC general de la <i>webapp</i> “App proyecto de rehabilitación psicosocial”	0,98	0,96

Fuente: elaborado por los autores (2024).

DISCUSIÓN

El prototipaje es la principal etapa en que los investigadores y desarrolladores necesitan dispensar atención, tiempo e involucramiento durante el desarrollo de aplicaciones sobre salud mental. De acuerdo con estudios ^(12,16,28-30), no hay una forma patrón para prototipar, pues ese proceso es orientado por los objetivos y las finalidades deseadas para la aplicación idealizada, de manera que ella, como producto, esté en conformidad con las necesidades estéticas, funcionales y técnicas de los usuarios antes de su disponibilidad ⁽¹²⁾.

La plataforma Marvel puede dejar prototipos atractivos y funcionales a las *apps* en salud mental, siendo un recurso dinámico entre varias plataformas y programas (*software*) que pueden estar a la disposición de los investigadores y desarrolladores para uso durante el prototipaje de aplicaciones sobre salud mental y posibilitando a los usuarios de las aplicaciones percibir y sentir su finalidad, utilidad y aplicabilidad en el contexto clínico de la salud mental. Además, hace con que el investigador principal de este estudio suscitase la necesidad de desarrollar habilidades y competencias de prototipaje en el Marvel que no están disponibles en la formación en salud/mental ^(12,31).

Durante el prototipaje de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”, hubo mucha atención, desvelo y participación del investigador principal de este estudio para la construcción de sus pantallas en la plataforma Marvel ^(12,13,18), siendo previamente orientado por la revisión de literatura y grupo focal para planes y conocimiento de la finalidad y recursos tecnológicos a ser traducidos y adaptados en esa aplicación ^(12,13). Esos aspectos son corroborados por los estudios que también utilizan revisión de literatura y grupo focal para prototipar y desarrollar aplicaciones sobre salud mental ^(13,15,16,32).

De modo complementar al prototipaje, durante la etapa de desarrollo del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” ^(15,19), la técnica de validación de contenido posibilitó que el prototipo fuera personalizado y coherente con las necesidades y la solución de los problemas vivenciados por el contexto asistencial de la salud mental ⁽⁶⁻⁸⁾.

Eso porque el abordaje centrado en los profesionales de salud mental ^(17,33), futuros usuarios de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”, permitió identificar factores y recursos específicos de las necesidades de la salud mental, personalizando el prototipo y provocando más compromiso de esos usuarios, por concebir el recurso como una aplicación útil y aplicable a la práctica profesional ^(5,6,17,34-36).

Esa percepción es corroborada por un estudio que desarrolló y probó una app para tratamiento de la depresión, lo cual percibió que la simplicidad de recursos y la integración con el cotidiano del usuario son elementos cruciales para integrar la app y proporcionar garantía de satisfacción y usabilidad ⁽¹⁷⁾.

Para la literatura, las sugerencias de profesionales de salud mental, por intermedio de la técnica de validación de contenido, son un momento crucial para identificación de los problemas y de los obstáculos ^(13,15,16) que pueden perjudicar la calidad y la

funcionalidad de la aplicación sobre salud mental, influenciando futuramente en su compromiso, búsqueda, usabilidad y sobrevida ^(5,10,13).

Esos aspectos están corroborados por un estudio que percibió que baja aceptación y usabilidad están relacionadas al hecho de que las aplicaciones sobre salud mental no son aplicables a la realidad de los usuarios ^(13,17,35-37).

Así, el prototipaje de las aplicaciones sobre salud mental necesita garantizar que el prototipo no presente fallas con relación a ítems como: estética no atrayente, funciones difíciles de utilizar, contenidos extensos y sin credibilidad científica e imposibilidad de personalización de la aplicación por el usuario ^(5,9,13,14,37). Corroborando con estudio que desarrolló una app para apoyo de equipos de salud mental, en el cual se percibió que el ítem “atractividad” estaba directa y positivamente relacionado a funcionalidades simples y lenguaje compacto ⁽¹⁴⁾.

Los cuidados con relación a los datos sensibles y al manejo en lo que se refiere a su privacidad y a la seguridad también son elementos imprescindibles para prototipaje y desarrollo de cualquiera aplicación sobre salud mental ⁽⁵⁾. Esos aspectos se consideraron en el prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” desde su ideación, pasando por su previo prototipaje hasta su prototipaje. De hecho, esa *app* está fundamentada en los presupuestos de un Proyecto de Rehabilitación Psicosocial y presenta un soporte teórico que justificó su construcción ⁽⁷⁾.

La primera versión del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” estaba predominantemente relacionada con el aspecto del diseño, la estética y los contenidos referentes a las etapas del PRP y del proceso de RP, así como con sus aspectos gerenciales de planear, organizar, coordinar y evaluar el cuidado ofrecido por el equipo de salud mental al paciente psiquiátrico ⁽⁶⁻⁸⁾.

Esa primera versión obtuvo, respectivamente, en los Objetivos, Apariencia, Estructura y Organización y Relevancia, IVCs de 1,00, 0,96 y 1,00, los cuales fueron muy superiores, aunque con los problemas de diseño apuntados por los profesionales evaluadores, cuando comparados con un estudio que evaluó una tecnología educacional sobre consumo de alcohol, el cual obtuvo para esos ítems, respectivamente, IVCs de 0,49, 0,63 y 0,72, en la primera ronda de evaluación ⁽³⁸⁾.

Otro estudio que desarrolló la app para prevención del abuso de drogas, suicidio y reducción de daños identificó que los ítems que recibieron más modificaciones estaban relacionados con diseño (recibió IVC = 0,6), mientras otros parámetros evaluados obtuvieron grado máximo (IVC = 1,0) ⁽¹⁵⁾. Eso es corroborado por el estudio que desarrolló la app “Nasf en Red”, que también no obtuvo IVC máximo (1,00) para apariencia, diseño, contenidos, lenguaje, tamaños de los elementos visuales y organización.

Se cree que el diseño de cualquiera app sobre salud mental es el talón de Aquiles de sus desarrolladores durante su prototipaje, siendo esperado en los estudios de desarrollo de aplicaciones realizarse modificaciones de perfeccionamiento para atender a las recomendaciones de los usuarios/profesionales de salud ⁽¹⁰⁾, lo que está corroborado por el estudio que recibió mejoras consubstanciales en el prototipo del app para depresión en los quesitos apariencia, navegación, contenido y organización ⁽¹⁷⁾.

En otro estudio que desarrolló un prototipo de aplicación de salud mental para intervención en la rumia de contenidos negativos en la depresión, el 96% de los 22 participantes sugirieron en algún aspecto modificaciones y mejoras sobre su diseño, su estética y sus esquemas de colores ⁽¹⁶⁾.

Así, por las modificaciones realizadas en la primera versión, mediante las sugerencias de los evaluadores, fue posible realizar la producción de la segunda versión del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”, que presentó como IVCs, respectivamente, Objetivos, Apariencia, Estructura y Organización y Relevancia (0,96), un poco superior para Objetivos, Apariencia, Estructura y discretamente inferior para Relevancia, cuando comparados, también, en la segunda ronda de evaluación que sucedió en este presente estudio (0,93, 0,95 y 0,99) ⁽³⁸⁾.

En el estudio sobre la *app* “Nasf en Red”, los IVCs fueron inferiores a los encontrados del presente estudio en segunda ronda de evaluación, siendo, respectivamente, para Objetivos y Contenido de 0,88 y 0,81 ⁽¹⁹⁾. En otro estudio que desarrolló una tecnología digital para promoción de salud mental entre adolescentes, se obtuvo el IVC de 1,00 para el ítem “Relevancia”, superior a obtenido en este estudio para ese ítem ⁽³⁹⁾.

Aún es importante subrayar que la segunda versión no recibió IVC máximo (1,00) para ítems como objetivos, tamaños de las fuentes y títulos, contenido escrito, atractividad y relevancia, colaborando con las investigaciones que también tuvieron sugerencias de perfeccionamiento y no obtuvieron IVC máximo para algunos de esos ítems, demostrando la complejidad en alinear el prototipo de un *app* sobre salud mental con los deseos, los anhelos y las aspiraciones de sus futuros usuarios, es decir, los profesionales de salud mental ^(15,19,38,39).

En ese sentido, la literatura es enfática al percibir que no es fácil atender a las recomendaciones de los evaluadores de *apps* sobre salud mental cuanto a la estructura, contenidos, función y estética ⁽¹⁰⁾. Aun, delimita en términos de los IVCs al considerar que, para el desarrollo de nuevas tecnologías, los investigadores necesitan alcanzar índices iguales o superiores a 0,90. Esos aspectos son congruentes con la presente investigación, en que se obtuvieron IVCs superiores a 0,90 en la primera y en la segunda ronda de evaluación del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” ⁽²⁷⁾.

Se subraya que detalles sobre la programación no son suportados en el prototipo interactivo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”, desarrollado en el *software* Marvel ⁽¹⁸⁾. Eso sucederá en las próximas etapas de investigaciones, en que la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” será desarrollado por profesionales de tecnología y de información, orientados por el prototipo construido y validado en la presente investigación ⁽⁴⁰⁾.

Además, el prototipaje es un proceso continuo, pues puede repetirse en el transcurrir del desarrollo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”, desde que sea justificada por los desarrolladores o investigadores como importante para no inviabilizar esa aplicación prototipada, futuramente, cuando disponible a los usuarios ^(12,17,34).

Por fin, el prototipaje de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” permitió percibir que el trabajo en equipo debe mediar el proceso de trabajo en salud, así como la búsqueda por formaciones transversales y diferentes de la salud mental, las cuales, cuando volcadas a la tecnología, enriquecen la experiencia profesional ⁽¹²⁾.

Además, se visualiza que la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”, para mayor compromiso de sus usuarios, será necesario que los gestores y líderes de equipo de salud mental, ofrezcan entrenamientos, apoyo y oportunidades de aprendizaje de sus funcionalidades y recursos tecnológicos, de forma a modificar los comportamientos resistentes de los profesionales de salud mental con relación a la tecnología ⁽⁵⁾.

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas. Primeramente, entre los participantes de la validación del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”, no hubo participación de profesionales del sexo masculino, lo que podría haber enriquecido la evaluación con diferentes perspectivas de género.

Como los autores no encontraron una app específica para proyectos de rehabilitación psicosocial en la revisión integrativa realizada, no hubo un “modelo” de *app* de Proyecto de Rehabilitación Psicosocial como referencia para orientar durante el prototipaje de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”.

La ausencia de cuatro profesionales en la segunda ronda de validación puede haber influenciado los resultados del Índice de Validación de Contenido (IVC), alejando los valores de la concordancia máxima (IVC = 1,00).

CONCLUSIONES

El prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” tuvo como objetivo presentar visualmente como será ese recurso, lo cual tiene la finalidad de facilitar y dinamizar la construcción de proyectos de rehabilitación psicosocial por profesionales de salud mental durante el cuidado del paciente psiquiátrico.

Esta investigación desarrolló dos versiones del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”. La primera está fundamentada en los requisitos de prototipaje obtenidos de revisión integrativa de literatura y entrevista de grupo focal con profesionales de salud mental. Por su vez, en la segunda se incorporó substancialmente las sugerencias de modificaciones y perfeccionamiento recopiladas de los profesionales evaluadores, en la primera ronda, con disponibilidad de la primera versión, y en la segunda, con las alteraciones finales.

Es importante subrayar que, durante el prototipaje en el *software* Marvel de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”, fue muy desafiador para los investigadores atender a las sugerencias de cambios y perfeccionamiento solicitadas por los profesionales de salud mental evaluadores. Aún, la utilización de abordajes metodológicos, cuantitativo y cualitativo, como realizado en la presente investigación, fue un elemento favorecedor para traducir e interseccionar recursos tecnológicos al PRP.

Con relación al IVC, la primera versión del prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” alcanzó IVC general de 0,98. Para Objetivos, Apariencia, Estructura y Organización y Relevancia, respectivamente, los IVCs fueron de 1,00, 0,96 y 1,00. En la segunda versión, el IVC general fue de 0,96. Para Objetivos, Apariencia, Estructura y Organización y Relevancia, los IVCs fueron de 0,96, 0,96 e 0,91, respectivamente.

Así, la presente investigación viabilizó el prototipo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” que presenta coherencia a respecto al objetivo, la estructura y la organización que representan ítems necesarios para la construcción de un Proyecto de Rehabilitación Psicosocial. De esa manera, este prototipo expresa relevancia y validez para fundamentar el desarrollo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial” por profesionales de tecnología y de información.

Por fin, se recomienda que, para asegurar la aplicabilidad de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”, se hace necesario que los desarrolladores e investigadores sigan alineando el desarrollo de esa *app* con los presupuestos teóricos y prácticos de la rehabilitación psicosocial, lo que exige flexibilidad para hacer adaptaciones en el prototipo desarrollado en el presente artículo, buscando viabilizar una *app* coherente con las necesidades de los profesionales de salud mental.

Además, durante el desarrollo de la *webapp* “App proyecto de rehabilitación psicosocial”, ella será otra vez sometido a la validez de contenido y aspecto por profesionales de salud mental y a la validez técnica (heurísticas de usabilidad) por profesionales de tecnologías. Esos procedimientos buscan redimir problemas propulsores de baja usabilidad.

En ese sentido, se espera que en el futuro esa *app* sea usual, útil y solucione las dificultades de los profesionales de salud mental en la construcción de proyectos de rehabilitación psicosocial.

AGRADECIMIENTOS

Al Programa de Enfermería Psiquiátrica de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto (EERP-USP), al Programa de Doctorado en Psicología de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Salamanca (USAL), a la Facultad de psicología de la Universidad de Salamanca (USAL) y a la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (CAPES).

FINANCIACIÓN

El presente estudio se realizó con apoyo parcial de la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior - Brasil (CAPES) – Código de Financiamiento 001.

REFERENCIAS

1. Pitta A. Reabilitação Psicossocial no Brasil. São Paulo. Hucitec, 2016; 1-204 h.
2. Saraceno B. Libertando identidades da reabilitação psicossocial à cidadania possível. Belo Horizonte. Te Corá, 2001. 1–178 h.
3. Godinho DM, Peixoto Junior CA. Clínica em movimento: a cidade como cenário do acompanhamento terapêutico. *Fractal, Rev Psicol [Internet]*. 2019 [citado 2024 Ene 06];31(3):320–7. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/fractal/a/YJDXGzqPqvwqtqDvtcfDDBjv/>. doi: <https://doi.org/10.22409/1984-0292/v31i3/5644>.
4. Silva AFL, Mendes AMP. Reabilitação psicossocial e cidadania: o trabalho e a geração de renda no contexto da oficina de panificação do caps Grão-Pará. *Cad. Bras. Saúde Ment [Internet]*. 2020 [citado 2024 Ene 06];12(33):55-74. Disponible en: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/cbsm/article/view/68878> doi: 10.5007/cbsm.v12i33.68878.
5. Simões de Almeida R, Marques A. User engagement in mobile apps for people with schizophrenia: A scoping review. *Front Digit Health [Internet]*. 2023 [cited 2024 Apr 06];4:1-26. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36703941/> doi: <https://doi.org/10.3389/fdgth.2022.1023592>.
6. Antonio CR, Mangini FNR, Lunkes AS, Marinho LCP, Zubiaurre PM, Rigo J, et al. Projeto terapêutico singular: potencialidades e dificuldades na saúde mental. *Linhas Críticas [Internet]*. 2023 [citado 2024 Abr 06];29(e45423):1–14. Disponible en: <http://educa.fcc.org.br/pdf/lc/v29/1981-0431-LC-29-e45423.pdf> doi: <https://doi.org/10.26512/lc29202345423>.
7. Campos FAAC, Silva JCB, Almeida JM, Feitosa FB. Reabilitação Psicossocial: o Relato de um Caso na Amazônia. *Saúde em Redes [Internet]*. 2021[citado 2024 Abr 06];7(Supl. 2):1-18. Disponible en: <http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/rede-unida/article/view/3272>.
8. Zubiaurre P M, Wasum FD, Tisott ZL, Barroso TMM A, De Oliveira MAF, De Siqueira DF. O desenvolvimento do projeto terapêutico singular na saúde mental: revisão integrativa. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar [Internet]*. 2023 [citado 2024 Abr 06];27(6):2788-804. Disponible en: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/saude/article/view/10288> doi: <https://doi.org/10.25110/argsaude.v27i6.2023-041>.
9. Currey D, Torous J. Digital Phenotyping Data to Predict Symptom Improvement and Mental Health App Personalization in College Students: Prospective Validation of a Predictive Model. *J Med Internet Res [Internet]*. 2023 [cited 2024 Apr 06];25:e39258. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36757759/> doi: 10.2196/39258.
10. Salehi F, Kermani ZA, Khademian F, Aslani A. Critical Appraisal of Mental Health Applications. *Stud Health Technol Inform [Internet]*. 2019 [cited 2024 Ene 06];261:303-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31156135/>.
11. Martinez-Martin N, Greely HT, Cho MK. Ethical development of digital phenotyping tools for mental health applications: JMIR Mhealth Uhealth [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr 06];9(7):e27343. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34319252/> doi: 10.2196/27343.
12. Bezerra EA AC, Ferreira AA, Bezerra SAC, Portela L C, Bezerra Júnior SAC. Desenvolvimento de um protótipo móvel para auxiliar enfermeiros: diagnóstico de enfermagem em saúde mental. *Rev. Contemp. [Internet]*. 2023 [citado 2024 Jan 28];3(8):11228-46. Disponible en:

- <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/1119> doi:
<https://doi.org/10.56083/RCV3N8-071>.
13. Birrell L, Furneaux-Bate A, Debenham J, Spallek S, Newton N, Chapman C. Development of a Peer Support Mobile App and Web-Based Lesson for Adolescent Mental Health (Mind Your Mate): User-Centered Design Approach. *JMIR Form Res* [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr 06];6(5):e36068. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35622401/> doi: 10.2196/36068.
 14. Hoffman L, Benedetto E, Huang H, Grossman E, Kaluma D, Mann Z, et al. Augmenting mental health in primary care: A 1-Year Study of Deploying Smartphone Apps in a Multi-site Primary Care/Behavioral Health Integration Program. *Front Psychiatry* [Internet]. 2019 [cited 2024 Ene 06];10:94. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6404548/> doi: 10.3389/fpsyt.2019.00094.
 15. Viana LS, Oliveira EN, Vasconcelos MIO, Fernandes CAR, Dutra MCX, Almeida PC. Desenvolvimento e validação de um jogo educativo sobre uso abusivo de drogas e o risco de suicídio. *SMAD. Rev Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog* [Internet]. 2023 [citado 28 Jul 2024];19(2):16-25. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/smad/article/view/188483> doi: <https://doi.org/10.11606/issn.1806-6976.smad.2023.188483>.
 16. Rosenfeld EA, Lyman C, Roberts JE. Development of an mHealth App-Based Intervention for Depressive Rumination (RuminAid): Mixed Methods Focus Group Evaluation. *JMIR Form Res* [Internet]. 2022 [cited 2024 Ene 06];6(12): e 40045. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36512400/> doi: 10.2196/40045.
 17. Callan JA, Jacob JD, Siegle GJ, Dey A, Thase ME, Dabbs AD, et al. CBT MobileWork©: User-Centered Development and Testing of a Mobile Mental Health Application for Depression. *Cognit Ther Res* [Internet] 2021[cited 2024 Jan 06];45(2):287-302. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10608-020-10159-4> doi: <https://doi.org/10.1007/s10608-020-10159-4>.
 18. Ponce EK, Cruz MF, Andrade-Arenas L. Machine Learning Applied to Prevention and Mental Health Care in Peru. *IJACSA* [Internet]. 2022[cited 2024 Jan 06];13(1):823-31. Available from: <https://thesai.org/Publications/ViewPaper?Volume=13&Issue=1&Code=IJACSA&SerialNo=96> doi: <http://dx.doi.org/10.14569/IJACSA.2022.0130196>.
 19. Jorge MSB, Costa LSP, Carvalho MRR, Mamede RSB, Morais JB, Paula ML. Mobile web application for use in the Extended Family Health and Primary Care Center: content and usability validation. *Rev CEFAC* [Internet]. 2020[cited 2024 Jan 06];22(3):1-8. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462020000300509&tlng=en doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20202233519>.
 20. Paschoarelli LC, Silva JCP da. Importância do estudo metodológico para o desenvolvimento da área do design informacional. In: Menezes MS, Moura M editores.). *Rumos da Pesquisa no Design Contemporâneo: relação tecnologia × humanidade*. Barueri: Estação das Letras e Cores; 2013.
 21. Miralles I, Granell C. Considerations for designing context-aware mobile apps for mental health interventions. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019 [cited 2024 Jul 06];16(7):1-21. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/7/1197> doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph16071197>.
 22. [Campos, FAAC; Ventura, CAA; Reis, IO; Sánchez-García, JC. Requisitos para o desenvolvimento do app projeto de reabilitação psicossocial: estudo de revisão integrativa de literatura. \[En prensa 2024\].](#)

23. [Campos, FAAC; Ventura, CAA; Sánchez-García, JC. Requisitos para a prototipação do webapp “app projeto de reabilitação psicossocial”: estudo de grupo focal. \[En prensa 2024\].](#)
24. Bittencourt MN, Flexa RS, Santos ISR, Ferreira LD, Nemer CRB, Pena JL da C. Validation of content and appearance of an educational manual to promote children’s mental health. Rev Rene [Internet]. 2020 [cited 2024 Jan. 28];21:e43694. Available from: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/43694> doi: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20202143694>.
25. Guimarães CMS, Fonseca LMM, Monteiro JCS. Development and validation of a prototype application on breastfeeding for health professionals. Rev esc enferm USP [Internet]. 2021[cited 2024 Jul. 28];55:e20200329. Available from: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/Syz9sfNt7Zdzqn6Dn9Qb3jj/#> doi: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0329>.
26. [Campos FAAC, Rodríguez TDM, Feitosa FB. Avaliação de conteúdo do Protocolo de Diagnóstico da Depressão em Adulto \(PDDA\), versão alfa®. J Health NPEPS. \[Internet\]. 2022 \[citado 2024 Ene. 28\];7\(2\):e5942. Disponível em: https://doi.org/10.30681/252610105942.](#)
27. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. Ciênc saúde coletiva [Internet]. 2011 [citado 2024 Ene 28];16(7):3061-8. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/#> doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>.
28. Costa BC. Aconchego: construção e validação de aplicativo para apoio à saúde Mental [dissertação]. Universidade Federal do Ceará; 2023.
29. Cunha LPC, Reis PLC, Casarin RG, Caritá E, Silva SS. Desenvolvimento de aplicativo móvel como estratégia de educação para o matriciamento em saúde mental. Rev Eletrônica Debates Educ Cient Tecnol. [Internet]. 2023 [citado 2024 Ene. 28];13(1):165-85. Disponible en: <https://doi.org/10.36524/dect.v13i1.2460>.
30. Morton E, Barnes S, Michalak EE. Participatory digital health research: a new paradigm for mHealth tool development. Gen Hosp Psychiatry. [Internet]. 2020 [cited 2024 Jul. 28];66:67–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2020.07.005>.
31. Chow PI. Developing Mental or Behavioral Health Mobile Apps for Pilot Studies by Leveraging Survey Platforms: A Do-it-Yourself Process. JMIR MHealth and Uhealth. [Internet]. 2020 [cited 2024 Jul. 28];8(4):1–24. Available from: <https://doi.org/10.2196/15561>.
32. Quintana M, Anderberg P, Berglund JS, Frögren J, Cano N, Celtek S, et al. Feasibility-usability study of a tablet app adapted specifically for persons with cognitive impairment-smart4md (Support monitoring and reminder technology for mild dementia). Int J Environ Res Public Health. [Internet]. 2020 [cited 2024 Jul. 28];17(6816): 1–21. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph17186816>.
33. Nordgreen T, Rabbi F, Torresen J, Skar YS, Guribye F, Inal Y, Flobakk E, Wake JD, et al. Challenges and possible solutions in cross-disciplinary and cross-sectorial research teams within the domain of e-mental health. J Enabling Technol. [Internet]. 2021[cited 2024 Jul. 28];15(4):241-51. Available from: <https://doi.org/10.1108/JET-03-2021-0013>.
34. Lemon C, Huckvale K, Carswell K, Torous J. A Narrative Review of Methods for Applying User Experience in the Design and Assessment of Mental Health Smartphone Interventions. Int J Technol Assess Health Care [Internet]. 2020 [cited 2024 Jan 06];36(1):64-70. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31973787/>
<https://doi.org/10.1017/S0266462319003507>.

doi:

35. Huckvale K, Nicholas J, Torous J, Larsen ME. Smartphone apps for the treatment of mental health conditions: status and considerations. *Curr Opin Psychol*. [Internet]. 2020 [cited 2024 Jan 06]; 36:65-70. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.04.008>.
36. Ramos G, Ponting C, Labao JP, Sobowale K. Considerations of diversity, equity, and inclusion in mental health apps: a scoping review of evaluation frameworks. *Behav Ther*. [Internet]. 2021 [cited 2024 Ene 06];147(103990):1-15. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.brat.2021.103990>.
37. Wu A, Scult MA, Barnes ED, Betancourt JA, Falk A, Gunning FM. Smartphone apps for depression and anxiety: a systematic review and meta-analysis of techniques to increase engagement. *Npj Digit Med*. [Internet]. 2021 [cited 2024 Jan 06];4(1):1-9. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41746-021-00386-8>.
38. Gigante VCG, Oliveira RC, Ferreira DS, Teixeira E, Monteiro WF, Martins ALO, et al. Construção e validação de tecnologia educacional sobre consumo de álcool entre universitários. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2021 [citado 2024 Jan 28]; 26: e71208. Disponible en: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/71208> doi: <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.71208>.
39. Farias QLT. Tecnologia educativa digital para promoção da saúde mental de adolescentes: estudo de validação por especialistas. [tesina] [internet]. Sobral: Universidade Federal do Ceará; 2021. 99 p. [acesso em 2024 mar 10]. Disponible en: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/57636>.
40. Timakum T, Xie Q, Song M. Analysis of E-mental health research: mapping the relationship between information technology and mental healthcare. *BMC Psychiatry*. [Internet]. 2022 [cited 2024 Jan 06];22(1):1-17. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12888-022-03713-9>.

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia