

Aplicativo para promoção da saúde ocupacional dos profissionais de saúde de um hospital universitário: conceitos e desafios do By Your Side

Application for the promotion of occupational health of health professionals at a university hospital: concepts and challenges of By Your Side

Aplicación para la promoción de la salud ocupacional de los profesionales de la salud en un hospital universitario: conceptos y desafíos de A Tu Lado

Recebido: 28/08/2022 | Revisado: 06/09/2022 | Aceito: 09/09/2022 | Publicado: 18/09/2022

Jemima Silva Inocêncio

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3123-1755>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: jemima-inocencio@hotmail.com

Daniel Silva de Madureira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2149-7891>
Instituto Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: danielmadsv@gmail.com

Karina Santana Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7429-4780>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: karina.ssantana@yahoo.com.br

Flávia Luryane Ferreira Sandes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5583-1122>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: flasandes13@gmail.com

Danila Pereira Santana

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6321-6528>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: nillajp@hotmail.com

Simone de Cássia Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6076-9071>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: scassia@gmail.com

Resumo

Objetivo: Divulgar o aplicativo By Your Side (BYS) para promoção da saúde ocupacional e destacar a importância da continuidade do projeto para validação do aplicativo. Metodologia: Estudo metodológico de natureza aplicada na versão de produção tecnológica, realizado no HU-UFS. O aplicativo foi produzido no período de julho de 2020 a abril de 2021 e seguiu as seguintes etapas: elaboração textual do material; mapeamento dos requisitos para a elaboração do aplicativo; prototipagem das telas e desenvolvimento da primeira versão do sistema. A fase de validação do aplicativo será iniciada e utilizará a Escala de Usabilidade do Sistema (SUS) e construção do protocolo de validação desta ferramenta computacional. Resultados: O BYS é um aplicativo de promoção da saúde ocupacional, disponível na versão Android, que oferece diversas atividades, como orientações nutricionais, exercícios físicos, técnicas de relaxamento, cuidados com a saúde mental, orientações sobre o atendimento com profissionais, divulgação de programas da instituição, alertas de medicamentos, calculadoras para o Índice de Massa Corporal (IMC) e ingestão de água, entretenimento, diário de anotações e fórum com grupos e salas. Conclusão: O BYS possui potencial de ajudar os profissionais da área da saúde, promovendo uma vida mais saudável e aliviando a carga de estresse do trabalho por meio de diversas atividades relacionadas a saúde física e mental. Dessa forma, a validação do aplicativo é de suma importância para que, em breve, seja implementado e monitorado nas instituições de saúde melhorando a qualidade de vida pessoal e profissional dos profissionais de saúde.

Palavras-chave: Tecnologias e Aplicativos de Software; Profissionais de saúde; Saúde ocupacional.

Abstract

Objective: To publicize the By Your Side (BYS) application to promote occupational health and highlight the importance of project continuity for application validation. Methodology: Methodological study of an applied nature in the technological production version, carried out at HU-UFS. The application was produced from July 2020 to April 2021 and followed the following steps: textual preparation of the material; mapping of requirements for the development

of the application; screen prototyping and development of the first version of the system. The application validation phase will begin and will use the System Usability Scale (SUS) and the construction of the validation protocol for this computational tool. Results: BYS is an occupational health promotion application, available in the Android version, which offers various activities, such as nutritional guidelines, physical exercises, relaxation techniques, mental health care, guidance on care with professionals, dissemination of programs of the institution, medication alerts, calculators for the Body Mass Index (BMI) and water intake, entertainment, diary of notes and forum with groups and rooms. Conclusion: BYS has the potential to help health professionals, promoting a healthier life and relieving the stress load of work through various activities related to physical and mental health. In this way, the validation of the application is of paramount importance so that, soon, it will be implemented and monitored in health institutions, improving the quality of personal and professional life of health professionals.

Keywords: Software Technologies and Applications; Health professionals; Occupational health.

Resumen

Objetivo: Difundir la aplicación A Tu Lado (BYS) para promover la salud ocupacional y resaltar la importancia de la continuidad del proyecto para la validación de la aplicación. Metodología: Estudio metodológico de carácter aplicado en la versión tecnológica de producción, realizado en el HU-UFS. La aplicación se produjo de julio de 2020 a abril de 2021 y siguió los siguientes pasos: preparación textual del material; mapeo de requisitos para el desarrollo de la aplicación; Prototipado de pantallas y desarrollo de la primera versión del sistema. Se iniciará la fase de validación de la aplicación y se utilizará la Escala de Usabilidad del Sistema (SUS) y la construcción del protocolo de validación de esta herramienta computacional. Resultados: BYS es una aplicación de promoción de la salud ocupacional, disponible en la versión de Android, que ofrece diversas actividades, como orientaciones nutricionales, ejercicios físicos, técnicas de relajación, atención a la salud mental, orientación en la atención con profesionales, difusión de programas de la institución, medicaciones alertas, calculadoras para el Índice de Masa Corporal (IMC) y la ingesta de agua, entretenimiento, diario de notas y foro con grupos y salas. Conclusión: BYS tiene el potencial de ayudar a los profesionales de la salud, promoviendo una vida más saludable y aliviando la carga de estrés del trabajo a través de diversas actividades relacionadas con la salud física y mental. De esta forma, la validación de la aplicación es de suma importancia para que, próximamente, sea implementada y monitoreada en las instituciones de salud, mejorando la calidad de vida personal y profesional de los profesionales de la salud.

Palabras clave: Tecnologías y Aplicaciones de Software; Profesionales de la salud; Salud ocupacional.

1. Introdução

Hodiernamente, as tecnologias estão cada vez mais presentes na vida das pessoas por conter diversas funcionalidades utilizadas na rotina diária (Tibes, 2020). Na área da saúde, a era da informação tem apresentado mais espaço, principalmente, quando se observa que a tecnologia superou o sistema de processamento de dados nos mais diversos setores, além de se tornar fundamental no processo de bem-estar dos pacientes e profissionais. Paralelamente, observa-se uma crescente preocupação por questões relacionadas à saúde ocupacional e psicológica dos colaboradores dentro de uma organização hospitalar.

A saúde do trabalhador compreende um conjunto de ações que visam a promover e proteger a saúde dos trabalhadores, assim como intervir nos fatores de risco que possam causar doenças e agravos aos envolvidos. Essas atividades propostas no âmbito da saúde do trabalhador envolvem conhecimentos interdisciplinares e interinstitucionais e devem ser desenvolvidas por diversos atores (Gomes, 2018; Brasil, 2018).

Cada profissão apresenta riscos inerentes à natureza e ao ambiente de trabalho, os quais podem causar acidentes ou doenças ocupacionais. A saúde do trabalhador tem se configurado como um assunto de grande relevância, tendo em vista que a avaliação do ambiente de trabalho e sua relação com o homem se faz essencial para melhor compreensão da realidade vivida. Neste contexto, a atenção à saúde ocupacional exerce papel fundamental, considerando que os aspectos sociais e ambientais no viver em sociedade são responsáveis por diversos problemas que afligem a população (Pinheiro et al., 2016).

As informações sobre os trabalhadores das instituições são importantes para a tomada de decisões, visto que, a partir destes dados, permite-se influenciar e direcionar os interesses organizacionais. No entanto, em muitas organizações, a saúde ocupacional não é percebida como um investimento que gera retorno. Conseqüentemente, as informações coletadas em relação à saúde dos trabalhadores são insuficientes para tomada de decisões e, nos casos com dados mais detalhados, nota-se a necessidade de pessoas para avaliar os dados obtidos (Inocência, 2021).

A inovação objetiva a introdução de estratégia de mudanças e corresponde a um fator de desenvolvimento nas organizações. A adoção da gestão de inovação traduz a elaboração de ideias e processos novos na forma de produtos ou serviços.

O setor saúde tem ressaltado a necessidade de desenvolvimento e aperfeiçoamento dos profissionais da área, visando incrementar e garantir a qualidade da assistência oferecida à população. No cenário atual, observa-se a criação de diversas ferramentas de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) voltadas à área da saúde. Além de possibilitar a divulgação e atualização do conhecimento em saúde, as TICs podem contribuir com a tomada de decisão clínica dos profissionais através da elaboração de diagnósticos e condutas terapêuticas voltadas aos pacientes (Barra *et al.*, 2017).

A saúde ocupacional nas instituições hospitalares é um potencial gerador de informações estruturadas, relacionadas às condições de saúde dos colaboradores, que devem ser utilizadas para a tomada de decisão de investimento. A Universidade Federal de Sergipe (UFS) é a instituição de ensino superior que apresenta maior impacto em pesquisas na área de Ciências da Saúde do Brasil (Ascom-UFS, 2019). Considerando o cenário da área de saúde e, principalmente, os processos da Gestão de Inovação em Saúde nos Hospitais Universitários, é importante que as pesquisas realizadas nesta área, no que abrange novas tecnologias, sejam também direcionadas aos profissionais de saúde da própria universidade e que estejam alinhadas às necessidades de mercado.

Os aplicativos móveis têm auxiliado profissionais e usuários de serviços de saúde em relação a consultas clínicas e monitoramento da saúde, contribuindo com o cuidado de forma inovadora. Seu potencial é reconhecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que incentiva o uso desse recurso tecnológico como estratégia complementar para o fortalecimento dos cuidados em saúde (Silva, 2021).

O trabalhador deprimido tem um baixo rendimento na realização de suas tarefas com conseqüente afastamento do trabalho. A tendência é que a depressão seja tratada com medicamentos a fim de o paciente ter o sofrimento reconhecido, justificando a ausência do trabalho. No entanto, destaca-se que, entre possíveis soluções e/ou abordagens, uma forma de conduzir o trabalhador deprimido ou prevenir problemas ocupacionais é a valorização das relações interpessoais.

Vale ressaltar que, idealmente, a terapia medicamentosa e o afastamento do trabalho não devem ser as primeiras opções de tratamento do profissional deprimido, mas sim as técnicas que alterem os fatores de risco de doenças ocupacionais. Dessa forma, divulgar uma ferramenta computacional, como aplicativo móvel, para saúde ocupacional repercute na promoção da inovação no ambiente de um hospital-escola, aproximando-o do setor produtivo e da sociedade, além de contribuir de forma benéfica para saúde ocupacional dos profissionais.

Frente a esse cenário, o presente capítulo tem como objetivo divulgar o aplicativo *By Your Side* (BYS) para promoção da saúde ocupacional e destacar a importância da continuidade do projeto para validação do aplicativo com o intuito de obter um *feedback* dos usuários com vistas a promover melhorias na sua aplicação e, posteriormente, a implantação da ferramenta computacional nas instituições de saúde.

2. Metodologia

Este estudo é caracterizado como metodológico, qualitativo, de natureza aplicada na versão de produção tecnológica (Polit *et al.*, 2004), visto que existe a necessidade de contribuir para fins práticos. O aplicativo BYS foi desenvolvido entre julho de 2020 e abril de 2021, com a finalidade de promover a saúde ocupacional dos profissionais de saúde do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS), localizado na cidade de Aracaju/SE.

O desenvolvimento do aplicativo apresentou quatro etapas:

- a) Elaboração textual do material do aplicativo com apoio da equipe multiprofissional do referido hospital das áreas de Nutrição, Enfermagem, Psicologia, Psiquiatria, Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional;

- b) Mapeamento dos requisitos para construção da ferramenta com suas funcionalidades e técnicas inseridas no sistema;
- c) Prototipagem das telas do sistema;
- d) Desenvolvimento da primeira versão do sistema, incluindo a emissão de relatórios gerenciais que subsidiam a gestão dos encaminhamentos de funcionários aos especialistas, número de usuários e acessos diários, downloads de livros, cartilhas e materiais educativos da instituição, assim como acesso às informações referentes a todas as funções do aplicativo.

O aplicativo foi desenvolvido através da linguagem *JavaScript*, através do ambiente de execução *Node.JS (Runtime Environment)*, que usa o interpretador *V8*, desenvolvido pelo Google. Para a criação na plataforma *Android*, utilizou-se do *Android Studio*, um Ambiente de Desenvolvimento Integrado - IDE (*Integrated Development Enviroment*). Após finalizado o protótipo na plataforma *Android*, utilizou-se também um framework *React-Native 0.63.2* para criação de aplicativos para aparelhos móveis e conversão para diversas plataformas (*Windows, Mac, Linux, Android, iOS, BlackBerry e HTML5*).

No sistema de produção do aplicativo, foi utilizada uma técnica chamada Mapeamento Objeto-Relacional (ORM) a fim de reduzir as necessidades e escrever códigos de conexão e linguagens de consulta estruturada (SQL).

A administração do aplicativo é realizada através do site <https://portal.bys-app.com/login>, no qual o administrador realiza atualizações e publicações do aplicativo, assim como coordena as atividades dos usuários. A tecnologia utilizada na criação do portal foi o *Vue.js 2.6.12* que representa um framework progressivo do *JavaScript* de código aberto (*open source*) (Inocêncio, 2021).

Ressalta-se que, o produto desenvolvido a partir do presente trabalho será submetido a uma etapa de validação. Para validar o protótipo do sistema, será utilizado um formulário eletrônico de avaliação da usabilidade pelos usuários, denominado *System Usability Scale*. A escolha deste formulário justifica-se por ser um dos mais conhecidos e simples entre os métodos de averiguação do nível de usabilidade de um sistema (Efetividade, Eficiência e Satisfação).

O formulário é composto por um questionário com 10 perguntas, que são avaliadas pelos usuários numa escala de um (1) a cinco (5), sendo o 1 "Discordo totalmente" e o 5 "Concordo totalmente" (Brooke, 1995). Após a devolução do questionário pelos participantes, serão analisadas as considerações sobre a utilização e manuseio do aplicativo móvel para realização posterior das adequações solicitadas.

A amostra da etapa de validação será não probabilística, consecutiva por conveniência, composta pela equipe de profissionais de saúde do HU-UFS. Será garantida a confidencialidade em relação à identidade dos usuários e a participação do mesmo após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFS e a validação será realizada no período entre junho e agosto de 2022.

3. Resultados e Discussão

O *By Your Side (BYS)* é um aplicativo de saúde ocupacional e representa uma produção tecnológica gratuita disponível na plataforma *Android* destinado aos profissionais de saúde do HU-UFS. O processo de produção foi baseado na engenharia de software usando o conceito de prototipagem de acordo com as etapas de reconhecimento do problema, pesquisa de viabilidade, análise, projeto, implementação, testes e manutenção (Page-Jones, 1988).

O *BYS* foi criado para promoção da saúde ocupacional dos profissionais de saúde do Hospital Universitário da UFS, como estratégia de inovação. Desenvolvido como um recurso amplo para a promoção de uma vida saudável entre os seus usuários, o aplicativo utiliza a tecnologia ao seu favor para diversas atividades, como por exemplo: orientações nutricionais, cálculo do índice de massa corporal, alerta para ingestão de água, exercícios físicos e de alongamento, técnicas de relaxamento, cuidados com a saúde mental, orientações sobre o plantão psicológico institucional, exposição de fluxos organizacionais,

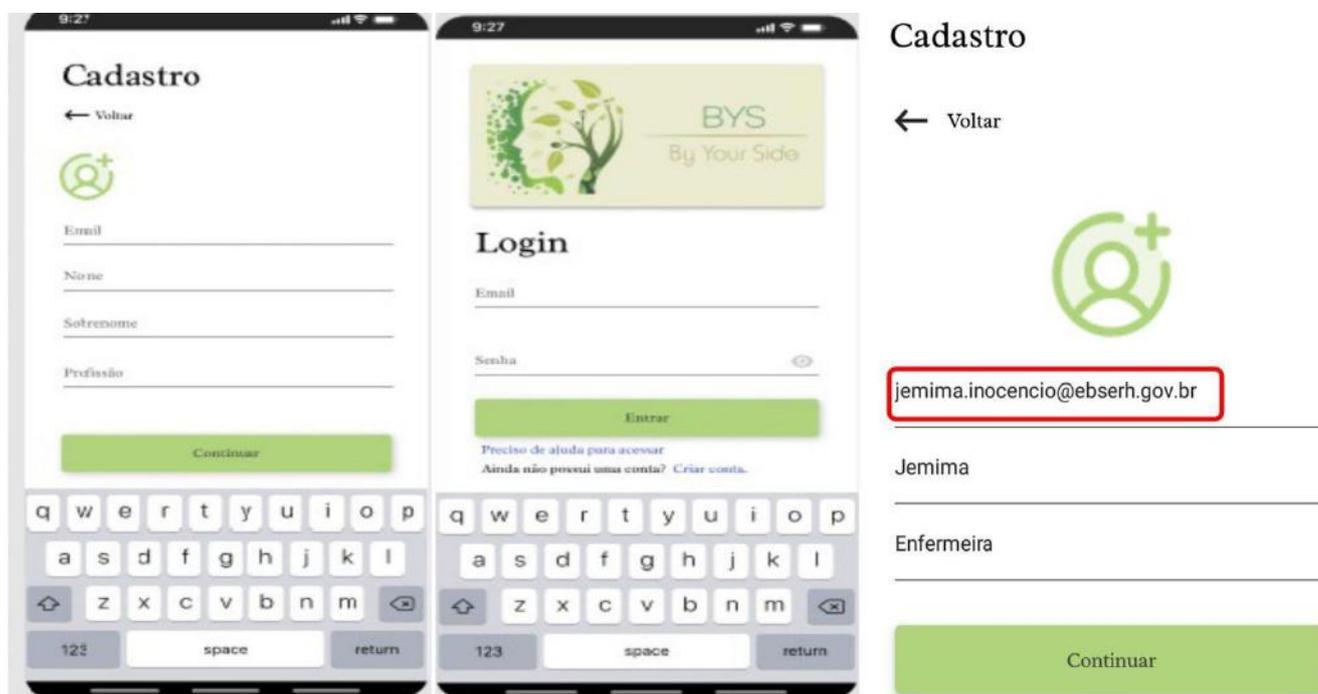
divulgação de projetos e programas da própria instituição relacionados à saúde mental do trabalhador e à humanização (Práticas Integrativas e Complementares em Saúde – PICS). Ademais, o aplicativo estimula a participação dos colaboradores a serem os facilitadores de várias oficinas ou atividades de lazer, como as oficinas de PICS (Reiki, Arteterapia, acupuntura, Yoga), grupos de corrida, capoeira, dentre outros (Inocêncio, 2021).

Além das referidas atividades, há espaço para dicas de filmes, atividades de lazer e downloads de e-books, frases motivacionais, alertas para os horários das medicações em uso e um espaço para criar grupos sobre assuntos dentro do escopo do aplicativo com a finalidade de proporcionar um ambiente virtual de troca de experiências e sentimentos. A princípio, existe a sala de decompressão, na qual os usuários podem falar sobre fatores que os afligem no início ou final da jornada laboral, assim como espaços para poemas, músicas, orações e vídeos motivacionais. Os grupos podem mobilizar questões emocionais importantes, como auxiliar na identificação de estados normais em momentos anormais, momentos de crise emocional, riscos de suicídio, assim como identificar potencialidades de resiliência, ouvir com empatia, encaminhar para um profissional especializado (psicólogo ou psiquiatra) através de técnicas de primeiros socorros psicológicos (PSP) ou primeiros cuidados psicológicos (PCP), (Inocêncio, 2021).

No ícone Diário do Aplicativo, o usuário pode registrar suas emoções, de forma a escrever sobre seus sentimentos em determinada ocasião e as atitudes em relação a esse momento. Com o passar do tempo, o usuário terá acesso a um histórico de registro de emoções, a qual pode contribuir no entendimento do comportamento, configurando uma atividade que pode auxiliar na condução da terapia (Inocêncio, 2021).

Após a realização do cadastro e *login*, o usuário tem acesso ao conteúdo da plataforma, conforme demonstrado na Figura 1.

Figura 1 – Exibição da tela de cadastro e *login* no aplicativo móvel BYS, Aracaju - SE, 2021.



Fonte: Inocêncio (2021).

No que se refere à saúde ocupacional, os profissionais da saúde se destacam pela elevada carga psíquica enfrentada em suas atividades (Rodriguez et al., 2018). Dessa forma, o desenvolvimento do BYS foi uma ferramenta de inovação tecnológica

na tentativa de promover o autocuidado, destes profissionais. A figura 2 apresenta as atividades propostas aos usuários relacionadas à saúde física e mental.

Figura 2 – Exibição da tela do Feed do aplicativo com as atividades propostas ao usuário, Aracaju - SE, 2021.



Fonte: Inocêncio (2021).

Outra funcionalidade importante do aplicativo que impacta na vida dos profissionais refere-se aos alertas dos horários das medicações, conforme visto na Figura 3. Considerando que um dos fatores contribuintes na falha terapêutica é o esquecimento das medicações, o BYS disponibiliza esta opção de lembrete, no qual o sistema emite um alarme no horário programado de acordo com o tratamento do usuário.

Figura 3 – Exibição da tela do Feed do aplicativo sobre alerta do medicamento, Aracaju - SE, 2021.



Fonte: Inocêncio (2021).

A Figura 4 demonstra a opção oferecida pelo BYS para o cálculo do índice de massa corpóreo (IMC) e da quantidade de ingestão hídrica, tendo em vista que estas variáveis tem influência na saúde mental das pessoas (Melca & Fortes, 2014).

Figura 4 – Exibição da tela do Feed do aplicativo para cálculo do IMC, Aracaju - SE, 2021.



Fonte: Inocêncio (2021).

Através da escrita e registro das emoções, o usuário pode ter benefícios em relação à sua saúde (Benetti & Oliveira, 2016). A Figura 5 apresenta a seção do aplicativo que proporciona o diário para anotações dos pensamentos e emoções vivenciadas.

Figura 4 – Exibição da tela do Feed do aplicativo para diário, Aracaju - SE, 2021.



Fonte: Inocêncio (2021).

A partir do desenvolvimento do aplicativo, observou-se uma avaliação positiva entre alguns profissionais do HU-UFS que usaram o aplicativo. Ressalta-se que, com a utilização do BYS, benefícios poderão ser observados, como o conhecimento e acompanhamento do estado de saúde dos funcionários da instituição. Além disso, atividades serão oferecidas aos usuários como estratégias de cuidado a fim de promover a saúde ocupacional e reduzir o índice de absenteísmo.

Nesse contexto, salienta-se a importância da continuidade do projeto com a etapa de validação para construção do *modus operandi* do aplicativo para otimizar a utilização da ferramenta tecnológica (Catecati, 2017). O *System Usability Scale* (SUS), instrumento criado por John Brooke em 1986, é comumente aceito para verificar a usabilidade devido a sua abordagem em avaliar a efetividade, eficiência e satisfação da experiência do usuário em produtos tecnológicos. A usabilidade e confiabilidade são pontos importantes de um software, conforme a norma ISO/IEC 25010 (2021), e representam a ideia central da interação entre o homem e a tecnologia, pois a experiência do usuário combina aspectos como eficiência e eficácia com critérios adicionais, como qualidade, facilidade de uso e atratividade (Silva, 2021).

O resultado do SUS é a soma de todas as contribuições da pontuação para os dez itens, multiplicados por 2.5. Os resultados com, no mínimo, 90 pontos demonstram que a expectativa do usuário está acima do esperado. Valores entre 80 e 90 pontos representam usabilidade excelente. Entre 70 e 80 pontos, considera-se boa usabilidade, mas com algumas melhorias a serem realizadas. Pontuação entre 60 e 70 pontos é considerada viável em termos de usabilidade do aplicativo, mas devem ser fortemente melhorados. Por fim, valores inferiores a 60 pontos não apresentam grau de usabilidade aceitável (Brooke, 1995).

É importante destacar a lacuna nas publicações científicas sobre o desenvolvimento de aplicativos para o cuidado da saúde ocupacional dos profissionais da saúde. Assim, em termos de registro na literatura, o aplicativo BYS pode ser considerado uma proposta inovadora.

4. Conclusão

Baseado nos resultados apresentados, compreende-se que o aplicativo BYS é um produto de inovação tecnológica, disponível gratuitamente aos profissionais da saúde, com a finalidade de promover uma vida mais saudável, por meio de diversas atividades relacionadas à saúde física e mental.

Sugere-se, a partir desse trabalho, novos estudos acerca da validação do aplicativo BYS para que este possa integrar as estratégias de promoção de uma vida pessoal e profissional com melhor qualidade e novos estudos acerca da implantação e monitoramento da utilização do aplicativo na rotina dos profissionais de saúde. Sugere-se para o estudo de observação, o método participativo chamado de Co-avaliação centrada no ser humano (em inglês, *Human Centered Co-evaluation* – HCCE), criado por Hyrinen, que visa compreender os impactos técnicos, sociais, humanos, econômicos e ambientais do aplicativo.

Referências

- Barra, D. C. C. et al. (2017) Métodos Para Desenvolvimento De Aplicativos Móveis Em Saúde: Revisão Integrativa Da Literatura. *Texto Contexto Enferm*, 26(4), e2260017.
- Benetti, I. C. & Oliveira, W. (2016). O poder terapêutico da escrita: quando o silêncio fala alto. *Cadernos Brasileiros de Saúde Mental*, 8(19), 67-77.
- Bitencourte, A. S. S. & Rendeiro, M. M. P. (2021). Análise dos aplicativos móveis informativos de ergonomia para informação e aplicação da Ergonomia no trabalho. *Rev. Saúde Digital Tec. Educ.*, Fortaleza, CE, 6(1), 01-12.
- Brasil. (2018). *Saúde do trabalhador e da trabalhadora: Cadernos de Atenção Básica*. Ministério da Saúde. Brasília. 2018, V. 41. http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/cadernoab_saude_do_trabalhador.pdf
- Brooke, J. (1995). *SUS: A quick and dirty usability scale*. *Usability Eval. Ind.*, 189.
- Catecati T., et. Al. (2017). *Medindo a Experiência do Usuário por meio de sinais fisiológicos*. *Ergodesign e HCI*. (5):142–711
- Ferreira, D. S. et al. (2021). Aplicativo móvel para a práxis educativa de enfermeiros da estratégia saúde da família: ideação e prototipagem. *Esc. Anna. Nery*, 25(1), e20190329.
- Filho, A. S. C. et al. (2020). Realidade virtual como ferramenta educacional e assistencial na saúde: uma revisão integrativa. *J. Health Inform*, 12(2), 58- 63.
- Furlan, J. A. S. et al. (2018). O profissional de enfermagem e sua percepção sobre absenteísmo. *Rev. Eletr. Enf.*, 20, 1-9.
- Gomez, C. M., et. al. (2018). Saúde do trabalhador: aspectos históricos, avanços e desafios no Sistema Único de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(6), p. 1963-1970. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04922018>.
- Inocêncio, J. S. (2021). *Construção de aplicativo para promoção da saúde ocupacional dos profissionais da saúde em um hospital universitário*. Dissertação (mestrado profissional em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde) – Universidade Federal de Sergipe.
- ISO/IEC 25010. (2021). *Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — System and software quality models*. <https://www.iso.org/standard/35733.html>.
- Jones, M. P. (1988). *Projeto estruturado de sistemas*. McGraw-Hill.
- Melca, I. A.; Fortes, S. (2014). Obesidade e transtornos mentais: construindo um cuidado efetivo. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*, 13(1), 18- 25.
- Oliveira, D. F. et al. (2020). Fatores Associados À Baixa Adesão Ao Tratamento Farmacológico De Pacientes Atendidos Por Um Centro Integrado De Saúde. *Brazilian Journal of Natural Sciences*, 3(3), 430-40.
- Pinheiro, F. P. H. A et al. (2016). Clínica da Atividade: conceitos e fundamentos teóricos. *Arq. bras. psicol.* [online]. 68(3), 110-124.
- Polit, D. F. et al. (2004). *Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação e utilização*. Porto Alegre: Artmed.
- Rodríguez, E. O. L. et al. (2018). Estresse ocupacional em profissionais de enfermagem. *Rev enferm UERJ*, 26, e19404.
- Silva, A. P. S, et. al. (2021). Usabilidade dos aplicativos móveis para profissionais de saúde: Revisão integrativa. *J. Health Inform*. Julho -Setembro; 13(3):100-5.
- System Usability Scale (SUS) Plus* [internet]. 2020 <https://www.usabilitest.com/system-usability-scale>.
- Tibes, C. M. S., et. al. (2014). Aplicativos móveis desenvolvidos para a área da saúde no Brasil: revisão integrativa da literatura. *REME – Rev Min Enferm.*; 18 (2): 471-478.