

Desenvolvimento e validação de um instrumento tecnológico para assistência preventiva ao câncer de próstata

Development and validation of a technological instrument for preventive care of prostate cancer

Andreza Silva Costa¹, Bruna Braga Dantas²

RESUMO

Existe um notório déficit de recursos humanos e capacitação profissional para a Atenção à Saúde do Homem no país, sobretudo para prevenção do câncer de próstata (CaP), sendo as tecnologias auxiliares na manutenção da assistência. O objetivo do estudo foi desenvolver e validar um instrumento tecnológico relacionado a assistência preventiva na Saúde do Homem, com ênfase no CaP. Assim, desenvolveu-se um protótipo de telas, e para validação, selecionou-se 08 avaliadores que avaliaram 12 aspectos do conteúdo, conforme Índice de Validade do Conteúdo (IVC), sendo validados $IVC \geq 0,78$ para itens e $IVC \text{ global } \geq 0,80$. Elaborou-se 18 telas, que possibilitam identificar, cadastrar e avaliar os indivíduos com sinais e sintomas ou fatores de risco para o CaP. Na validação, os itens “linguagem” e “contribuições para o raciocínio clínico” foram invalidados, $IVC < 0,78$ e, os itens “conteúdo”, “nomenclatura utilizada”, “sequência de informações”, “tamanho da fonte”, “cores”, “visão geral”, “compreensão do conteúdo”, “compreensão do uso”, “representações gráficas”, “formato de questionário”, foram validados, $IVC \geq 0,78$. Ademais, o instrumento obteve $IVC \text{ global } \geq 0,80$. Portanto, foi desenvolvido um instrumento passível de auxiliar na assistência preventiva ao CaP, o qual apresentou evidências de validade do conteúdo.

Palavras-chave: Câncer de próstata. Tecnologia móvel. Prevenção.

ABSTRACT

There is a notable deficit of human resources and professional training for Men's Health Care in the country, especially for the prevention of prostate cancer (PCa), with technologies being an aid in maintaining care. The objective of the study was to develop and validate a technological instrument related to preventive care in Men's Health, with an emphasis on PCa. Thus, a prototype of screens was developed, and for validation, 08 evaluators were selected who evaluated 12 aspects of the content, according to the Content Validity Index (CVI), with $CVI \geq 0.78$ for items and $CVI \geq 0.80$ being validated. 18 screens were developed, which allow the identification, registration and evaluation of individuals with signs and symptoms or risk factors for PCa. In the validation, the items “language” and “contributions to clinical reasoning” were invalidated, $CVI < 0.78$, and the items “content”, “nomenclature used”, “sequence of information”, “font size”, “colors”, “overview”, “understanding of content”, “understanding of use”, “graphical representations”, “questionnaire format”, were validated, $CVI \geq 0.78$. Furthermore, the instrument obtained an overall $CVI \geq 0.80$. Therefore, an instrument capable of assisting in preventive care for PCa was developed, which presented evidence of content validity.

Keywords: Prostate cancer. Mobile technology. Prevention.

Bacharel em Enfermagem.
 Universidade Federal de Campina Grande.
 ORCID 0000-0002-9 690-0403
 E-mail:
andrezasssilva8@gmail.com

Doutora em Biotecnologia.
 Professora da Universidade Federal de Campina Grande.
 ORCID 0000-00018807-1601

1. INTRODUÇÃO

O emprego da digitalização na saúde compreende a constituição de intervenções relacionadas à promoção de saúde, prevenção e tratamento de doenças. Nesse sentido, as tecnologias são fatores indispensáveis para o desenvolvimento e manutenção da qualidade do atendimento ofertado pelas unidades de saúde (SAUKKONEN et al., 2022). Ademais, a aplicação de instrumentos tecnológicos encontra-se em progressiva expansão na área da saúde por favorecer um suporte com ampla precisão e agilidade no processo de trabalho, auxiliando, inclusive, na monitoração de pacientes, estando presente nos mais diversos campos das ciências médicas, como na oncologia (SILVA et al., 2018; ARAUJO, 2023).

No contexto da saúde do homem, considerando as neoplasias malignas – que podem ser definidas como a multiplicação desordenada das células de um determinado tecido, com caráter expansivo e invasivo – destaca-se o Câncer de Próstata (CaP), que se manifesta na glândula prostática, um órgão exclusivo do sistema reprodutor masculino (INCA, 2018). Ademais, considerando a população masculina, a neoplasia prostática é predominante em todas as regiões, totalizando 72 mil casos novos estimados a cada ano do próximo triênio 2023-2025, atrás apenas do câncer de pele não melanoma, embora seja considerada uma afecção com elevadas chances de cura se diagnosticada precocemente e, o Brasil ofertar meios de prevenção, diagnóstico e tratamento gratuitos, através do Sistema Único de Saúde – SUS (INCA, 2022).

Diante disso, o Brasil desenvolveu a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAISH), que objetiva otimizar as condições de saúde voltadas ao público masculino. Entretanto, a atenção primária à saúde, responsável por grande parcela das ações de prevenção de doenças e promoção da saúde, ainda enfrenta inúmeros desafios para integrar o público masculino às ações relacionadas à assistência preventiva, haja vista a resistência cultural intrínseca ao público masculino, assim como o advento das estratégias propostas terem sido elaboradas em uma vertente generalista, que não abrange as necessidades masculinas em sua totalidade, considerando peculiaridades regionais, socioculturais e econômicas, por exemplo (MODESTO et al., 2018; PEREIRA et al., 2019).

Nesse cenário, um modelo preventivo de caráter generalista pode refletir diretamente na baixa adesão do público masculino às práticas preventivas, de modo a comprometer a detecção precoce do CaP, favorecendo os diagnósticos tardios e ampliando a probabilidade

de óbito. Outrossim, existe um notório déficit de recursos e capacitação profissional para a Atenção à Saúde do Homem em todo o país, sobretudo quando trata-se da prevenção. Por conseguinte, evidencia-se que, a atual conjuntura de prevenção e proteção à saúde do homem necessita de mais atenção (MODESTO et al., 2018; MOURA; PENA et al., 2018; RABELO, 2019).

Somado a isso, a computação voltada a dispositivos móveis tem aplicação em vários cenários da saúde, dentre os quais destacam-se o monitoramento de forma remota, apoio ao diagnóstico e tomada de decisão. Desse modo, as tecnologias móveis apresentam como vantagem principal o custo custo-efetividade, além da ampla capacidade de alcance em comparação às intervenções tradicionais (MARENKO, 2022). Em síntese, depreende-se que há necessidade de instituir um instrumento para aprimoração das condutas preventivas em relação ao CaP, de modo a contribuir para a ampliação do campo de alcance das mesmas e possibilitar a identificação precoce da referida neoplasia, favorecendo a redução dos índices de morbimortalidade e atenuando a sobrecarga dos profissionais de saúde.

Logo, o presente estudo teve por objetivo desenvolver e validar um instrumento tecnológico relacionado à assistência preventiva na Saúde do Homem, com ênfase no Câncer de Próstata, de modo a favorecer a otimização assistencial nesse âmbito.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo metodológico, que consiste na investigação de métodos para obtenção, organização e análise de dados, a exemplo de desenvolvimento, validação e avaliação de ferramentas (POLIT; BECK, 2011).

Desse modo, com finalidade de viabilizar o cumprimento do objetivo proposto, o estudo foi dividido em três etapas, as quais foram realizadas no período de 2021 a 2023 – (I) Desenvolvimento do instrumento tecnológico, (II) Seleção da comissão de juízes avaliadores do conteúdo e (III) Validação (Figura 1).

Na etapa I, a ferramenta foi desenvolvida com base no conteúdo estruturado como roteiro de assistência preventiva para o câncer de próstata, presente em um protótipo de aplicativo (App) móvel previamente desenvolvido pela equipe desse estudo, no qual foram estabelecidos: estrutura conceitual, objetivos do instrumento, população alvo e construção de itens. Nesse aspecto, as interfaces gráficas componentes do protótipo foram elaboradas

por meio do *software* CANVA, que é uma plataforma gratuita de design gráfico, disponível em: <http://www.canva.com>.

Quanto a etapa II, foi realizada a seleção de 10 juízes, considerando a margem de 05 a 10 juízes, conforme critérios de inclusão e exclusão (Alexandre; Coluci, 2011), identificados por conveniência, buscando atingir heterogeneidade profissional, além da análise do currículo lattes, disponível nas bases de dados do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O processo de comunicação com os juízes avaliadores, bem como a avaliação da ferramenta ocorreram via e-mail.

Referente à etapa III, os juízes avaliaram 12 (doze) aspectos, sendo eles: conteúdo, linguagem, nomenclatura utilizada, sequência de informações, contribuição para o raciocínio clínico, tamanho da fonte, cores, visual geral, compreensão do conteúdo, compreensão de uso, representações gráficas e formato de questionário. Também foi disponibilizado um campo específico para a descrição de sugestões de alterações e/ou novas funções.

Com a entrega dos questionários de avaliação preenchidos pelos juízes, o material foi revisado e analisado. Os questionários foram analisados por meio da mensuração do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), que permite quantificar o índice de concordância entre os juízes, contemplando uma análise item por item e do instrumento como um todo.

O IVC é calculado com base em uma escala tipo Likert, composta por quatro pontos ordinais, que possibilita avaliar a relevância de cada item, considerando: 1 = não claro, 2 = pouco claro, 3 = bastante claro e, 4 = muito claro (WYND et al., 2003).

Ademais, o IVC por ítem foi determinado de acordo com o quantitativo de juízes que considerarem o conteúdo válido (pontuação 3 ou 4), calculado através da divisão entre o somatório de respostas 3 e 4 (concordância) e a quantidade total de respostas obtidas (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Os itens que apresentarem IVC igual ou superior a 0,78 foram validados e os itens que obtiveram pontuação inferior a 0,78 foram revisados e/ou desconsiderados para inclusão na versão final do instrumento. Para avaliar o instrumento como um todo foi realizada a divisão do número total de itens que obtiverem $IVC > 0,78$ pelo número total de itens avaliados, considerando-se o instrumento validado se apresentar resultado de concordância maior ou igual a 0,80 e, preferencialmente igual ou superior a 0,90 (POLIT; BECK, 2006).

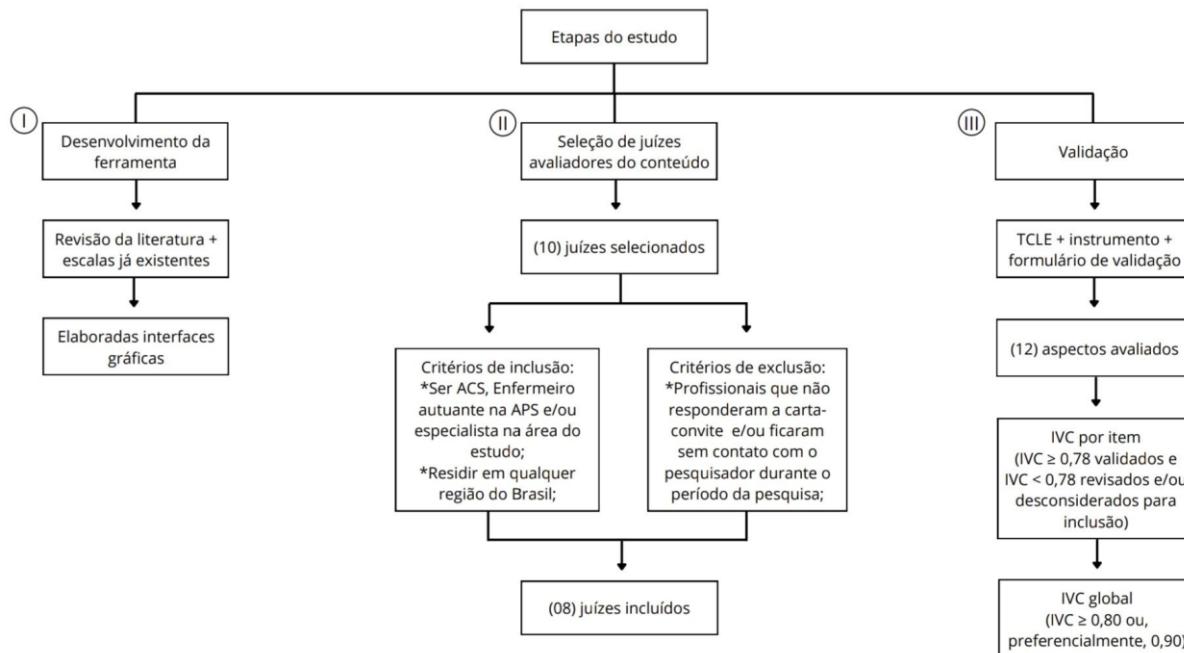


Figura 1. Fluxograma das etapas do estudo.

Fonte: Alexandre; Coluci (2011); Wynd et al. (2003); Polit; Beck (2006).

Legenda: ACS - Agente Comunitário de Saúde; APS - Atenção Primária à Saúde; TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; IVC - Índice de Validade do Conteúdo.

Os dados coletados foram armazenados, processados e analisados em planilha no Software Microsoft Excel 360® 2019.

Embora a abordagem deste estudo esteja direcionada à produção tecnológica, seres humanos foram questionados para a validação do instrumento. Dessa forma, os aspectos éticos foram respeitados em todas as etapas do estudo, assegurando os direitos e deveres da comunidade científica, dos participantes e da sociedade. A coleta de dados iniciou-se após liberação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o CAAE nº 67443823.4.0000.0154 e número de parecer de aprovação 6.060.418.

3. RESULTADOS

A tecnologia móvel desenvolvida neste estudo é direcionada, em especial, para dois componentes da equipe multidisciplinar das unidades básicas de saúde, sendo eles, Enfermeiro e Agente Comunitário de Saúde (ACS), dado seu caráter de atuação preventiva. O protótipo de aplicativo móvel apresenta 18 telas/interfaces, classificadas nas seguintes categorias: tela inicial, menu login, cadastro do profissional, sobre o App, menu inicial, sinais

e sintomas, fatores de risco, menu banco cadastral, cadastrar, cadastros, agendar avaliação, comunicados, avaliação, SAE e estatísticas.

O aplicativo foi intitulado “Monitoraneo”, com logotipo apresentado na “tela inicial” (Figura 2A), na qual segue-se o login dos profissionais cadastrados, que são direcionados a interface “sobre o app” (Figura 2B), que descreve em que estarão contidas informações sobre o protótipo e instruções inerentes às funções disponibilizadas e ao uso destas. O protótipo também possui o “menu inicial” (Figura 2C), no qual poderá acessar todas as funcionalidades ofertadas, bem como o “banco cadastral” (Figura 2D), que possibilita a realização de ações referentes aos cadastros dos pacientes.

Nesse sentido, ao selecionar “menu inicial”, o usuário será direcionado a uma interface com seis opções, são elas: Sinais e sintomas, fatores de risco, banco cadastral, avaliação, Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) e estatísticas (Figura 2C). Na interface “banco cadastral” (Figura 2D), o usuário terá quatro opções possíveis que, se selecionadas, encaminham às seguintes telas: “cadastrar”, “cadastros”, “agendar avaliação” e “comunicados”, as quais permitirão armazenar indivíduos que se encontram com fatores de risco e/ou sinais e sintomas para o câncer de próstata.



Figura 2. Interfaces: tela inicial, sobre o App, menu inicial e menu banco cadastral.

Fonte: Banco de Dados do Estudo (2023).

Nas interfaces sinais e sintomas (Figura 3A) e fatores de risco (Figura 3B), o ACS poderá identificar, mediante a aplicação de uma checklist disponível no protótipo, indivíduos

que apresentam sinais e/ou sintomas associados ao Câncer de Próstata e fatores de risco que inserem-no em condição favorável ao desenvolvimento dessa doença. Ademais, caso sejam detectados fatores de risco e/ou sinais e sintomas relacionados a essa enfermidade, o software aplicativo emitirá uma mensagem ao aplicador, indicando que o indivíduo deverá ser inserido no banco cadastral para posterior avaliação.

Nesse aspecto, na interface "cadastrar" (Figura 3C), o ACS poderá efetuar os cadastros dos indivíduos que foram identificados com sinais e/ou sintomas e fatores de risco para a neoplasia supracitada, que poderão ser visualizados na interface "cadastros" (Figura 3D), na qual os cadastros realizados serão armazenados e classificados segundo a situação assistencial, considerando um código de cores, em que, verde: concluído; amarelo: aguardando avaliação e vermelho: em acompanhamento, podendo ser buscados por nome ou UBS de origem.

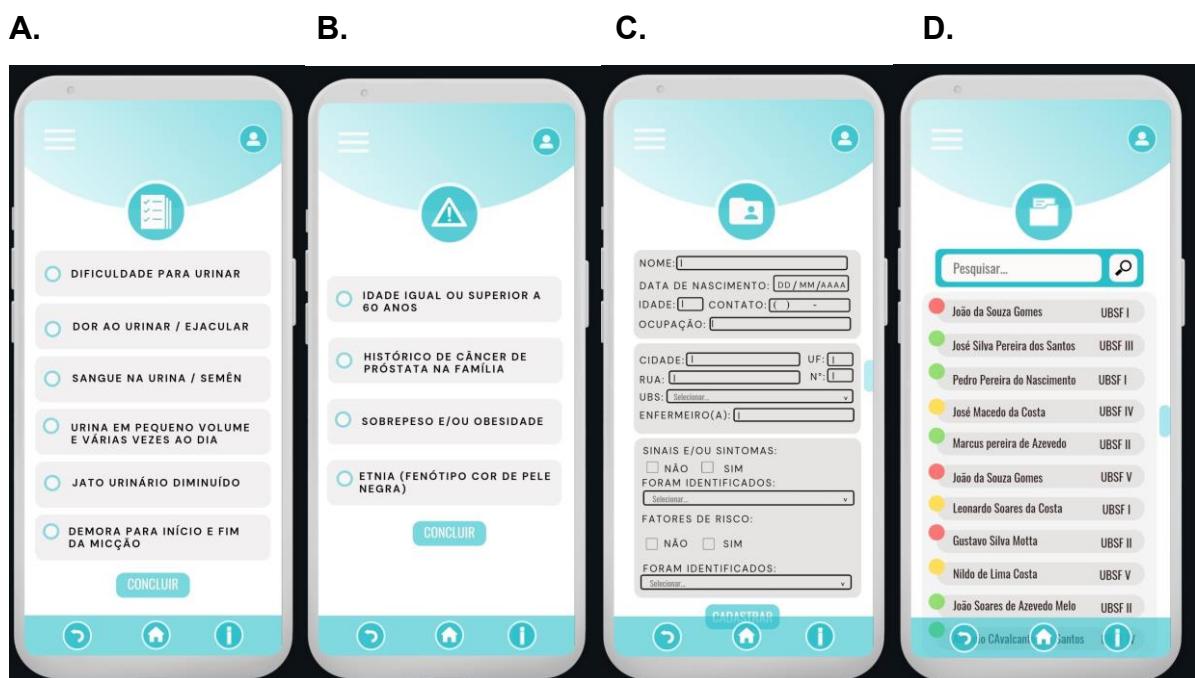


Figura 3. Interfaces: fatores de risco, sinais e sintomas, cadastrar e cadastros.

Fonte: Banco de Dados do Estudo (2023).

Outrossim, ao selecionar a interface "agendar avaliação" (Figura 4A), o ACS poderá agendar as consultas de enfermagem e, em "Comunicados" (Figura 4B), o profissional de Enfermagem terá opção de inserir informações pertinentes ao processo de assistência, que poderão ser visualizados pelo ACS e repassados, conforme necessário, ao usuário.

Somado a isso, a interface "avaliação" (Figura 4C), viabiliza ao profissional de enfermagem orientações necessárias para implementação da consulta de enfermagem

relacionada à prevenção da neoplasia maligna da próstata, de modo eficiente e simplificado, contemplando: dados antropométricos e sinais vitais, avaliação do trato geniturinário, histórico, exames solicitados e encaminhamentos. O enfermeiro também terá acesso à interface de “Sistematização da Assistência de Enfermagem - SAE”, a qual dispõe de três campos, sendo eles, “diagnósticos de enfermagem”, “intervenções de enfermagem” e “resultados esperados”.

Contudo, o App de rastreamento também disponibilizará a interface “estatísticas” (Figura 4D) que, consoante às variáveis - número absoluto e porcentagem de homens atendidos, exames solicitados, pacientes em acompanhamento, encaminhamentos realizados e diagnósticos de Câncer de Próstata - associadas à data, apresentará gráficos com dados estatísticos mensais.

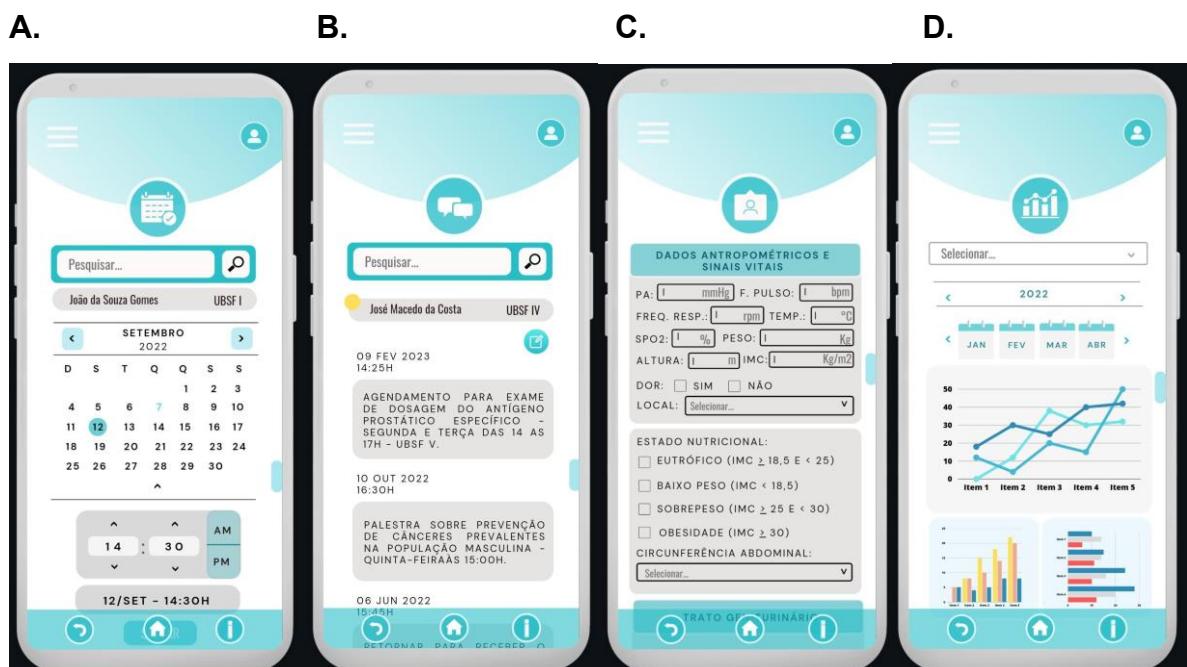


Figura 4. Interfaces: agendar avaliação, comunicados, avaliação e estatísticas.

Fonte: Banco de Dados do Estudo (2023).

No que tange ao processo de validação, o instrumento foi avaliado por 08 juízes validadores, sendo 04 enfermeiras atuantes na atenção primária à saúde, 03 Agentes Comunitários de Saúde (ACSSs) e 01 enfermeiro pesquisador e doutor, especialista na área do estudo. Desse modo, dentre os 12 aspectos avaliados (Tabela 1), apenas 02 obtiveram IVC igual à 0,75, sendo eles: “linguagem” e “contribuições para o raciocínio clínico”. Além disso, a categoria “conteúdo” apresentou IVC máximo, igual a 1,00, sendo os demais quantificados com 0,88, que representa 10 itens validados.

Nesse sentido, também foi realizado o cálculo de IVC total, que avalia o produto como um todo e é realizado por meio da soma de itens que obtiveram IVC igual ou superior a 0,78 dividida pelo número de itens avaliados. Então, determinou-se que 10, dentre os 12 aspectos avaliados foram pontuados conforme critério de validação, quantificando IVC global de 0,83 (Tabela 1), sendo assim o instrumento validado pela banca de juízes avaliadores.

Tabela 1. Avaliação do protótipo de aplicativo móvel, segundo a banca de juízes avaliadores.

ASPECTOS AVALIADOS	NC	PC	BC	MC	IVC	%
Conteúdo	0	0	2	6	1,00	100%
Linguagem	0	2	2	4	0,75	75%
Nomenclatura utilizada	0	1	2	5	0,88	88%
Sequência de Informações	0	1	3	4	0,88	88%
Contribuições para o raciocínio clínico	0	2	1	5	0,75	75%
Tamanho da fonte	0	1	3	4	0,88	88%
Cores	0	1	3	4	0,88	88%
Visual geral	0	1	3	4	0,88	88%
Compreensão do conteúdo	0	1	3	4	0,88	88%
Compreensão do uso	0	1	4	3	0,88	88%
Representações gráficas	0	1	2	5	0,88	88%
Formato de questionário	1	0	3	4	0,88	88%
IVC* GLOBAL					0,83	

Fonte: Banco de Dados do Estudo (2023).

Legenda: Não Claro (NC); Pouco Claro (PC); Bastante Claro (BC); Muito Claro (MC); Índice de Validação do conteúdo (IVC).

Conforme questionário de validação de itens, foi proposto aos juízes validadores a descrição livre de sugestões de alterações e/ou funções quanto ao produto avaliado, considerando a necessidade destas. Assim, foram sugeridas alterações e/ou funções quanto a 04 itens (Quadro 1), foram eles: "conteúdo", "linguagem", "cores" e "Representações gráficas", sendo elas revisadas, conforme pontuações.

Quadro 1. Sugestões de alterações e funções, segundo a banca de juízes avaliadores.

ASPECTOS AVALIADOS	SUGESTÕES DE ALTERAÇÕES/FUNÇÕES
Conteúdo	Inserir os diagnósticos de enfermagem referentes à problemática
	Inserir função de consolidação, para que o enfermeiro possa consolidar e ter todas as informações prestadas pelos ACS
	Levar em consideração o nível de escolaridade dos avaliados e tempo de trabalho
	Incluir o médico, criar um espaço para avaliação médica
Linguagem	Linguagem mais clara e de bom entendimento
Nomenclatura utilizada	Nenhum apontamento
Sequência de Informações	Nenhum apontamento
Contribuições para o raciocínio clínico	Nenhum apontamento
Tamanho da fonte	Nenhum apontamento
Cores	Ao serem identificados fatores de risco, a mensagem de alerta deveria ter cor de destaque, com vista a chamar a atenção do profissional
Visual geral	Nenhum apontamento
Compreensão do conteúdo	Nenhum apontamento
Compreensão do uso	Nenhum apontamento
Representações gráficas	Se possível, trazer imagens do trato normal, alterado e afins
Formato de questionário	Nenhum apontamento

Fonte: Banco de Dados do Estudo (2023).

4. DISCUSSÃO

Este estudo desenvolveu e verificou evidências de validade do conteúdo acerca de um protótipo de aplicativo móvel para assistência preventiva para câncer de próstata, sendo o mesmo integrante de um pedido de patente no Instituto Nacional da Propriedade Industrial, nº BR 10 2023 025977 4.

A interface e telas do aplicativo "Monitoraneo" foram projetadas de modo a oferecer um visual prático e agradável, com tela de fundo na cor branca, propostas interativas e

informações claras e objetivas, com vistas a favorecer a compreensão e implementação na prática assistencial. A priorização destas características considerou a relevância do princípio de que tecnologias móveis necessitam ser elaboradas em concordância aos elementos de simplicidade, utilidade, fácil visualização e adequabilidade ao público (SCHNALL et al., 2016).

O aplicativo foi validado com IVC global 0,83, o que caracteriza uma excelente validade do conteúdo (POLIT; BECK, 2011), demonstrando que os avaliadores expressaram concordância estatisticamente significativa em relação ao conteúdo disposto no protótipo de aplicativo móvel. Além disso, considerando os doze itens avaliados separadamente, dez foram validados, o que representa a qualidade do produto proposto.

Adicionalmente, foi sugerido por especialistas a inclusão de ilustrações do trato reprodutor masculino, bem como as alterações inerentes ao câncer de próstata e, também, um campo referente à avaliação médica, sugestões não acatadas por inviabilidade técnica de elaboração. Nesta perspectiva, pretende-se incorporar em futuras versões, links informativos e/ou recursos audiovisuais, para que os profissionais tenham suas possíveis dúvidas sanadas, além de favorecer a atualização dos mesmos neste âmbito.

Um dos principais fatores para o bom prognóstico do câncer de próstata é a detecção precoce das manifestações fisiológicas inerentes a presença e progressão da doença (PAIÃO; COSTA, 2022). À vista disso, a ferramenta proposta dispõe de recursos para a identificação de fatores de risco e sinais e sintomas do câncer de próstata, de forma a facilitar a captação desse público e o acesso aos profissionais de saúde competentes, colaborando para o diagnóstico em estágio inicial e, consequentemente, para melhores prognósticos.

Ademais, este aplicativo dispõe de funcionalidades para acompanhamento do paciente, no que tange a interface de Sistematização da Assistência de Enfermagem, que é essencial para uma assistência qualificada (RODRIGUES et al., 2021). A utilização da SAE na assistência preventiva do câncer de próstata possibilitará a elaboração de planos de cuidado, que serão relevantes, principalmente, na atenuação e/ou extinção dos fatores de risco identificados, sendo também fundamentais para a manutenção da assistência, bem como sua otimização progressiva.

Nessa perspectiva, a interface “Estatísticas”, também presente neste protótipo, promove a visualização do fluxo de atendimento, de modo dinâmico e prático, considerando condição clínica, por intermédio de relatórios. Esse recurso tecnológico poderá ser

empregado pelos profissionais e gestores no planejamento de ações preventivas, além de fundamentar a demanda de insumos, de modo a favorecer uma assistência efetiva, contribuindo para redução de diagnósticos tardios associadas a dificuldades de acesso e qualidade do atendimento.

Nesse aspecto, a inclusão dos homens nas ações de saúde configura um desafio, visto que o ato de buscar a unidade de saúde pode ser visto como sinônimo de fragilidade e/ou vulnerabilidade (LIMA et al., 2021; SANTOS et al., 2021). Dessa forma, o produto desenvolvido nesta pesquisa busca ampliar o campo de alcance assistencial no que tange à saúde do homem, de modo a contribuir para a inclusão dessa classe e oportunizar a promoção de saúde. Outrossim, no que tange a construção do protótipo, buscou-se oferecer funcionalidades de fácil manejo e aplicação, que fossem de fato efetivas, considerando a demanda de trabalho existente na atenção primária, as quais podem ser exploradas e refinadas em consonância a testes de usabilidade.

Em relação ao ineditismo deste estudo, não foram encontrados na literatura científica registros compatíveis com a proposta do produto a ser desenvolvido nesta pesquisa, enfatizando assim, a relevância deste para o sistema de saúde e população masculina, haja vista o déficit de tal instrumento tecnológico no contexto da prevenção ao câncer de próstata.

Como limitações do estudo, salienta-se que não foi realizada a validação desta tecnologia no público masculino, de modo a verificar sua aplicabilidade quanto a aceitação da população ao uso dessa ferramenta e a capacidade desta para captação e avaliação dos mesmos, sendo esta proposta idealizada para estudos posteriores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apresentou um protótipo de aplicativo móvel, denominado Monitoraneo, que possibilita a identificação, cadastro e avaliação de indivíduos que se encontram em potencial risco de desenvolvimento do câncer de próstata e/ou apresentem sinais e sintomas desta patologia. E foi validado, conforme protocolo estabelecido, demonstrando a possibilidade de uma ferramenta que poderá ser empregada no auxílio à assistência preventiva à neoplasia prostática, corroborando com a redução das taxas de morbimortalidade relacionadas a esta. Estudos posteriores serão conduzidos para avaliação em termos de aplicabilidade e efetividade desse produto no âmbito assistencial.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, N. M. C; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 16, n. 7, 2011, p. 3061-3068. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/>>.
- ARAUJO, K. D. D. **Caminhos para a Saúde: Aplicativo móvel para profissionais da Atenção Primária à Saúde no manejo de Doenças Crônicas Não Transmissíveis**. 2023. 102 p. Dissertação [Mestrado em Biotecnologia] – Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva(INCA). **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer**. Rio de Janeiro, 4.ed. Rev. Atual, 2018. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/abc-do-cancer-abordagens-basicas-para-o-controle-do-cancer>>.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2022. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil>>.
- LIMA, C. M. et al. Desafios de enfermeiras frente à saúde do homem na atenção básica. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v.10, n.1, 2021.
- MENEZES, J. J. V, et al. InteliMed: uma experiência de desenvolvimento de sistema móvel de suporte ao diagnóstico médico. **Rev Bras Comp Aplic**, v.3. n.1, 2011, p.30-42. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/premio2011/trabalho_publicado/Trab_Public_Cristine_Gusmao.pdf>.
- MARENGO, L. L. et al. Tecnologias móveis em saúde: reflexões sobre desenvolvimento, aplicações, legislação e ética. **Rev Panam Salud Pública**, n.46, v.37, 2022. Disponível em: <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9128660/>>.
- MODESTO, A. A. Dall'Agnol et al. Um novembro não tão azul: debatendo rastreamento de câncer de próstata e saúde do homem. **Rev. Interface**, v.22, n.64, 2018, p. 251-262. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/icse/a/TrYYNxDvDGM4zXbv5CwmX6D/abstract/?lang=pt>>.
- MOURA, F.V.M; RABELO, J.B. Aspectos Socioculturais que envolvem o Câncer de Próstata na Ótica dos Usuários e Assistentes Sociais. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v.65, n.2, 2019, p.1-11. Disponível em: <<https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/125>>.
- PAIÃO, K. A.; COSTA, M. DE O. DA. Papel do enfermeiro atuante na estratégia saúde da família na prevenção do câncer de próstata. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, 2022. Disponível em:

<<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/37898/31412/414860>>.

PENA, C. S. et al. O papel da enfermagem mediante a resistência do homem na prevenção do câncer de próstata. **Revista Científica Univiçosa**, Viçosa-MG, v.10, n.1, 2018, p. 269-274.

PEREIRA, J. et al. PNAISH: uma análise de sua dimensão educativa na perspectiva de gênero. **Rev. Saúde Soc.**, São Paulo, v.28, n.2, 2019, p.132-146. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/4rTGYz84qjnBNh67r6zKqLr/>>.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. Artmed Editora, 2011.

RODRIGUES, T. T. et al. Sistematização da assistência de enfermagem: uma década de implementação sob a ótica do enfermeiro. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 95, n. 34, 2021. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/351975793> SISTEMATIZACAO DA ASSISTENCIA DE ENFERMAGEM UMA DECADA DE IMPLEMENTACAO SOB A OTICA DO ENFERMEIRO

SANTOS, Z. M. S. A. et al. **Tecnologias em saúde: da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado**. Fortaleza: UECE, 2016. Disponível em: <<https://saltheebooks.com.br/https-saltheebooks-com-br-wp-content-uploads-2024-09-ebook-tecnologia-em-saude-ebook-pdf/>>.

SANTOS, R. R. et al. Saúde do homem na Atenção Básica sob o olhar de profissionais de enfermagem. **Enfermagem em Foco**, v.12, n.5, 2021. Disponível em: <<https://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2022/05/saude-homem-atencao-basica-profissionais-enfermagem.pdf>>.

SAUKKONEN, P. et al. The interplay of work, digital health usage, and the perceived effects of digitalization on physicians' work: network analysis approach. **Journal of Medical Internet Research**, v. 24, n. 8, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35976692/>>.

SILVA, A. M. A. et al. Tecnologias móveis na área de Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 5, n.71, 2018, p. 2719-27. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/3WV33fMDq5VB3HStMcMFMKN/?format=pdf&lang=pt>>.

SCHNALL, R. et al. A user-centered model for designing consumer mobile health (mHealth) applications (apps). **Journal of biomedical informatics**, 2016, p. 243-251.

TIBES, C.M.S. **Aplicativo Móvel para Prevenção e Classificação de Úlceras por Pressão**. 2014. 134p. Dissertação [Mestrado em Enfermagem] – Universidade Federal de São Carlos.

WYND, C. A. et al. Two quantitative approaches for estimating content validity. **West J. Nurs Res**, v.25, n.5, 2003, p.508-518. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12955968/>>.