



## **VALIDAÇÃO DE APLICATIVO CUIDATIVO-EDUCACIONAL PARA PROFISSIONAIS DA SAÚDE PARA O ACOLHIMENTO DA POPULAÇÃO TRANS NA ATENÇÃO BÁSICA.**

**Isabela Lunara Alves Barbalho<sup>1</sup>, Marcelo Costa Fernandes<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

Objetivou-se validar o aplicativo cuidativo-educacional para profissionais da saúde para o acolhimento da população trans na Atenção Básica, com especialistas relacionados ao conteúdo, aparência e técnica. Estudo metodológico, tendo como meta a construção de instrumento confiável, buscando o desenvolvimento da validação, avaliação de ferramentas e o aprimoramento de uma tecnologia elaborado em três etapas: validação do conteúdo por sete juízes especialistas em minorias sexuais e de gênero, validação da técnica por sete juízes especialistas em Tecnologia da Informação, e validação da aparência com quatro especialistas em Marketing e Design. A avaliação dos juízes acerca do conteúdo obteve Índice de Validade de Conteúdo de 0,95, enquanto a avaliação dos juízes da técnica obteve Índice de 0,90. Para a terceira avaliação, segundo o Suitability Assessment of Materials os resultados enquadram-se em “material superior”, atingindo valores acima de 0,70. Diante disso, tecnologias educativas respaldadas cientificamente, com qualidade, proporcionam a realização da educação permanente de profissionais de saúde baseada em conhecimentos estruturados e informações válidas. O aplicativo foi validado com resultados satisfatórios em todas as avaliações sendo tecnologia educacional inovadora por promover de forma interativa aprendizagem com informações contextualizadas, fidedignas e acessíveis, a ser incorporada à rotina da equipe multidisciplinar em saúde.

**Palavras-chave:** Pessoas transgênero; Atenção Primária à Saúde; Aplicativos móveis.

---

<sup>1</sup>Aluna do curso de Graduação em Enfermagem, Departamento de Unidade Acadêmica de Enfermagem do Centro de Formação de Professores UFCG, Cajazeiras, PB, e-mail: isabelabrblh@hotmail.com

<sup>2</sup>Doutor, Docente do Curso de Graduação em Enfermagem, vinculado à Unidade Acadêmica de Enfermagem do Centro de Formação de Professores, UFCG, Cajazeiras, PB, e-mail: celo\_cf@hotmail.com

**VALIDATION OF A CARE-EDUCATIONAL APPLICATION FOR HEALTH PROFESSIONALS FOR THE RECEPTION OF THE TRANS POPULATION IN PRIMARY CARE.**

**ABSTRACT**

The objective was to validate the care-educational application for health professionals for the reception of the trans population in Primary Care, with specialists related to content, appearance and technique. Methodological study, with the goal of building a reliable instrument, seeking the development of validation, evaluation of tools and the improvement of a technology developed in three stages: content validation by seven expert judges in sexual and gender minorities, validation of the technique by seven judges specializing in Information Technology, and appearance validation with four experts in Marketing and Design. The evaluation of the judges about the content obtained a Content Validity Index of 0.95, while the evaluation of the technique judges obtained an Index of 0.90. For the third assessment, according to the Suitability Assessment of Materials, the results are classified as “superior material”, reaching values above 0.70. Therefore, educational technologies scientifically supported, with quality, provide the realization of permanent education of health professionals based on structured knowledge and valid information. The application was validated with satisfactory results in all assessments, being an innovative educational technology for interactively promoting learning with contextualized, reliable and accessible information, to be incorporated into the routine of the multidisciplinary health team.

**Keywords:** Transgender people; Primary Health Care; Mobile apps.

## INTRODUÇÃO

A atenção à saúde para lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais (LGBT) na Rede de Atenção à Saúde (RAS) brasileira é uma temática atual e o seu debate vem sendo fomentado nos últimos anos a partir da expansão e da conquista de direitos por esse segmento populacional (MELLO et al., 2011).

Porém, mesmo com esse avanço, há ainda diversos obstáculos ao grupo LGBT à saúde, como atendimentos discriminatórios por parte de alguns profissionais da saúde, episódios de constrangimentos, condutas inadequadas e até mesmo ofensas proferidas. Como consequência, nota-se resistência desse público em buscar os serviços de saúde, o que pode contribuir para o agravamento dos problemas de saúde, já que tendem a buscar assistência somente quando a doença está instalada ou com agravos avançados, o que acarreta diminuição na sensação de bem-estar, como também da qualidade de vida (ALBUQUERQUE et al., 2013; ROCHA et al., 2009).

No grupo LGBT, para esta pesquisa, será enfocada a população trans, ou seja, as travestis, transexuais e transgêneros, já que se observa uma ampliação das iniquidades em relação ao acolhimento a este público. Essas iniquidades são expressas principalmente pela ausência de reconhecimento, por parte de alguns profissionais da saúde, das singularidades e multidimensionalidades da atenção para esta população, sendo invisibilizadas temáticas de gênero e de orientação sexual nos acolhimentos ofertados.

Acredita-se que a modificação do processo de trabalho poderá ser alcançada com incentivos a agregação de novos saberes para os profissionais da saúde, o que poderá ser atingido por meio da disponibilização de um aplicativo, objeto de estudo desta pesquisa, que oferecerá de forma didática e interativa saberes científicos, éticos e legais e que possam, a partir dessa tecnologia cuidadoso-educacional, balizar um acolhimento sensível e com resolubilidade.

O aplicativo construído nessa investigação é alinhado com as ações da Atenção Básica (AB). Esta é considerada a principal porta de entrada da pessoa na RAS, com ações mais próximas a realidade local e com ampla capilaridade (BRASIL, 2017), sendo um cenário propício para que os profissionais da saúde possam desenvolver planos cuidadosos alinhados com as singularidades e particularidades das pessoas trans.

Logo, objetiva-se com a pesquisa validar o aplicativo cuidativo-educacional para profissionais da saúde para o acolhimento da população trans na Atenção Básica (AB), com especialistas relacionados ao conteúdo, aparência e técnica.

## **METODOLOGIA**

Destaca-se que esta pesquisa é um recorte do projeto guarda-chuva intitulado “Construção e validação de tecnologias cuidativo-educacionais no campo da interdisciplinaridade em saúde”. Trata-se de um estudo multicêntrico, com a parceria entre a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS).

Trata-se de um estudo metodológico, com abordagem quantitativa e produção tecnológica baseada no método do Design de Interação. A pesquisa metodológica busca investigar, organizar e analisar dados com o intuito de construir, avaliar e validar instrumentos e técnicas de pesquisa (POLIT; BECK, 2019).

### **Validação de conteúdo, técnica e aparência**

A validação é uma fase de extrema relevância no processo de criação de um aplicativo, pois possibilita verificar se as medidas representadas nele são válidas e confiáveis (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2001).

Neste sentido, a validação do aplicativo ocorreu a partir de três etapas. A primeira delas foi a validação de conteúdo, cujo objetivo é verificar se os conceitos apresentados exploram todas as dimensões ou domínios pertinentes ao conceito do acolhimento das pessoas trans na AB, bem como avalia se estes estão expressos corretamente (POLIT; BECK, 2011).

A segunda etapa diz respeito a validação feita pelos profissionais da área de Tecnologia, que avaliaram a técnica do aplicativo de acordo com os quesitos: funcionalidade, usabilidade e eficiência do aplicativo, esses quesitos de avaliação foram elaborados por Clunie (2000) e o instrumento foi adaptado de Freitas (2010). Os quesitos objetivam avaliar a adequabilidade do sistema para o usuário e seus resultados como para a engenharia de construção do sistema (PRESSMAN, 2011).

A terceira etapa refere-se à validação da aparência, realizada por profissionais da área de Marketing e Publicidade, tendo como escopo avaliar de forma subjetiva, ou seja, no que diz respeito à clareza e compreensão pelo público que usará do aplicativo (LOBIONDO-WOOD; HARBER, 2001).

Neste sentido, foram selecionados especialistas para validação da ferramenta tecnológica produzida. Apesar da ausência de consenso na literatura quanto ao número de profissionais necessários à validação, Linn (2004) recomenda um mínimo de cinco e um máximo de dez juízes. Noutra vertente, Pasquali (1997) sugere sejam de três a vinte, sendo necessário um mínimo de três participantes em cada grupo de experts selecionados.

Alexandre e Coluci (2011), por sua vez, enfatizam que se deve levar em consideração as características do instrumento e a formação, qualificação e disponibilidade dos profissionais. Já Haynes, Richard e Kubani (1995) sugerem a recomendação de um mínimo de três avaliadores para a escolha dos juízes que avaliarão a aparência. Logo, optou-se, por não haver um consenso na literatura, por selecionar sete especialistas na temática, bem como sete especialistas em TIC, e mais quatro especialistas de Marketing e publicidade, para validar o aplicativo.

A primeira escolha dos especialistas ocorreu por meio da pesquisa na Plataforma nacional Lattes. A seleção foi realizada pelo acesso no site “Plataforma Lattes”, na janela “Currículo Lattes”, escolhido a opção “Buscar Currículo Lattes”.

Mediante à singularidade da temática investigada ocorreu a necessidade da seleção de especialistas por meio da amostragem de rede ou “bola de neve”, sendo este um método usado quando a população consiste em pessoas com características distintas, dificultando o achado. Logo, ao encontrar um participante que se enquadre nos critérios de elegibilidade foi solicitada a indicação de outros possíveis participantes (POLIT; BECK, 2011).

A seleção dos juízes para validação aconteceu por meio de amostragem intencional, por análise de currículo, o que permite a escolha de especialistas na temática do estudo. Para isso, adotou-se critérios adaptados do sistema de classificação de especialistas de Fehring (1994), com uma pontuação para cada critério avaliado e para cada perfil de especialista almejado.

Portanto, para participar da investigação, os especialistas identificados na plataforma Lattes, pelo critério “bola de neve” e que aceitem participar, deveriam obter pontuação mínima de cinco pontos, os quais devem estar distribuídos em, pelo menos, dois dos critérios apresentados no quadro 1.

**Quadro 1.** Critérios de seleção para juízes *experts*. Cajazeiras – PB, Brasil, 2022.

CRITÉRIOS	PONTUAÇÃO
Tese/dissertação/monografia na área do envelhecimento humano	2 pontos/trabalho
Participação em grupos/projetos de pesquisa na área do	1 ponto/ano

envelhecimento humano	
Prática profissional na área do envelhecimento humano	2 pontos/ano
Trabalhos publicados na área do envelhecimento humano	1 ponto/trabalho
Experiência na construção e validação de tecnologias educativas	2 pontos/ano

**Fonte:** Adaptação de Fehring (1994); elaborados pelos autores.

Quanto aos especialistas em Marketing e Publicidade, tiveram que responder aos seguintes itens para os critérios de inclusão: trabalhar há pelos menos um ano como design gráfico, ter especialização, participação de eventos ou de cursos/atividades de formação nas áreas de interesse e ter experiência em elaboração de material educativo. Essa escolha intencional partiu do pressuposto de que o conhecimento do pesquisador sobre determinados assuntos poderia ser usado como dados da pesquisa, além de essa busca cuidadosa de especialistas com características pré-estabelecidas oferecer grande potencial teórico e prático para o desenvolvimento do aplicativo (RODRIGUES JUNIOR, 2014).

Os especialistas selecionados para o estudo receberam por e-mail a Carta convite, com link para acesso a um formulário construído na plataforma Google Forms. O formulário continha o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos Especialistas, seguido de orientações das funcionalidades do aplicativo, bem como links para acesso ao aplicativo, também foi disponibilizado o vídeo do aplicativo para auxílio na avaliação, para juízes que não tiverem acesso a um dispositivo com sistema Android. Ao fim, disponibilizou-se o instrumento de validação, com área para sua caracterização e itens para a avaliação do aplicativo. Para o cumprimento dessa fase foram disponibilizados 15 dias para o preenchimento do instrumento de validação.

Cada pergunta do instrumento continha uma resposta em escala de Likert, contendo 4 graus de valoração: 1. Inadequado; 2. Parcialmente adequado; 3. Adequado e 4. Totalmente Adequado. Nos casos em que as respostas obtiverem notas 1 ou 2, seria solicitado aos juízes que justificassem as suas escolhas.

Com exceção do instrumento direcionado aos juízes da aparência onde empregou-se o Suitability Assessment of Materials (SAM). O SAM é composto por 22 itens, distribuídos em seis domínios – conteúdo, exigência de alfabetização, ilustrações, *layout* e apresentação, estimulação/motivação do aprendizado e adequação cultural.

Neste estudo, foi utilizada a versão validada para o idioma português (SOUSA; TURRINI; POVEDA, 2015), que passou por um processo de adaptação, a fim de adequá-lo à avaliação do aplicativo construído nesta pesquisa. Dessa forma,

foi composto por 14 itens distribuídos em cinco domínios – conteúdo, exigência de alfabetização, ilustrações, layout e apresentação e motivação de aprendiz. Cada item foi avaliado em inadequado – 0, parcialmente adequado – 1 e adequado – 2.

### **Validação dos dados**

A validade de conteúdo e de aparência do aplicativo foi analisada com base no Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Esse método utiliza uma escala do tipo Likert com pontuações de um a quatro. O índice é calculado a partir do somatório de concordância dos itens marcados como “3” e “4” pelos especialistas, dividido pelo total de respostas, assim se obtém a concordância dos juízes sobre determinado aspecto a ser analisado no aplicativo. Não há consenso em relação ao grau de concordância mínima. Para constatar a validade de novos instrumentos de uma forma geral, alguns autores sugerem concordância mínima de 0,80 (ALEXANDRE, COLUCI, 2011).

Entretanto, Barros (2015), com base em outras investigações de validação de tecnologias educativas, menciona que a validação de aparência entre especialistas em designer gráfico pode variar de 70 a 80%. Logo, foi adotado o grau de concordância igual a 80% (0,80) para os especialistas de conteúdo e aparência. Os itens, que tiverem média inferior ao estabelecido na presente investigação, seriam reavaliados, modificados ou justificados de acordo com a literatura pertinente.

O cálculo para o SAM foi executado, conforme estabelecido, realiza-se uma porcentagem de avaliação da adequabilidade, a partir do somatório dos escores referentes aos itens e sua divisão pelo valor máximo possível. Neste estudo o valor máximo possível foi de 28 pontos. Foram julgadas adequadas as porcentagens iguais ou superiores a 70% (PASQUALI et al, 2010).

O cálculo do escore total de adequação é feito a partir da soma dos escores obtidos, dividido pelo total máximo de escores (14 itens = 28 escores) e multiplicado por 100, para transformar em percentual e a interpretação se dá da seguinte forma: 70-100% (Material superior), 40-69% (Material adequado) ou 0-39% (Material inadequado). Os itens com índice de concordância menor ou igual que 39% (material inadequado) são considerados dignos de alteração.

### **Aspectos éticos e legais**

Enfatiza-se que esta pesquisa faz parte do projeto guarda-chuva “Construção e validação de tecnologias cuidativo-educacionais no campo da interdisciplinaridade em saúde”. Realizou-se cadastro na Plataforma Brasil e submissão do projeto ao

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus Cajazeiras, para apreciação, o qual foi aprovado sob o parecer nº 4.327.731.

Ressalta-se que estão sendo obedecidos todos os requisitos éticos e científicos da autonomia, não-maleficência, beneficência e justiça explícitos na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a pesquisa com seres humanos (BRASIL, 2017). Os participantes, que fizeram parte da validação de conteúdo, técnica e aparência, foram orientados quanto aos objetivos e finalidades do estudo e a respeito da garantia do direito de se retirarem da investigação a qualquer momento, sem que isso acarrete algum prejuízo.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Com o intuito de facilitar a compreensão do estudo, os resultados serão apresentados em duas fases: 1) apresentação e descrição das telas do aplicativo “Transcare” para a plataforma Android; 2) validação do aplicativo pelos juízes especialistas;

#### **1. Apresentação e descrição das telas do aplicativo transcare para a plataforma android**

Após a idealização do aplicativo e a elaboração do conteúdo, foram definidas quais ilustrações expressariam adequadamente a temática. A disposição dos itens, das cores e ilustrações deveriam ter o intuito de enfatizar ou auxiliar na compreensão das ideias importantes do texto, apresentando alta qualidade e familiaridade com o público-alvo.

Assim, foram desenhadas e discutidas as interfaces iniciais das telas que integram o aplicativo, sua paleta de cores, tipografia e elementos visuais. As cores principais escolhidas para o aplicativo foram rosa e azul, tais cores representam a bandeira do orgulho trans. Ressalta-se que as telas apresentadas a seguir já passaram pelo processo de validação e sofreram alterações conforme as sugestões acatadas.

**Figura 1.** Logomarca do aplicativo Transcare. Cajazeiras – PB, Brasil, 2022.

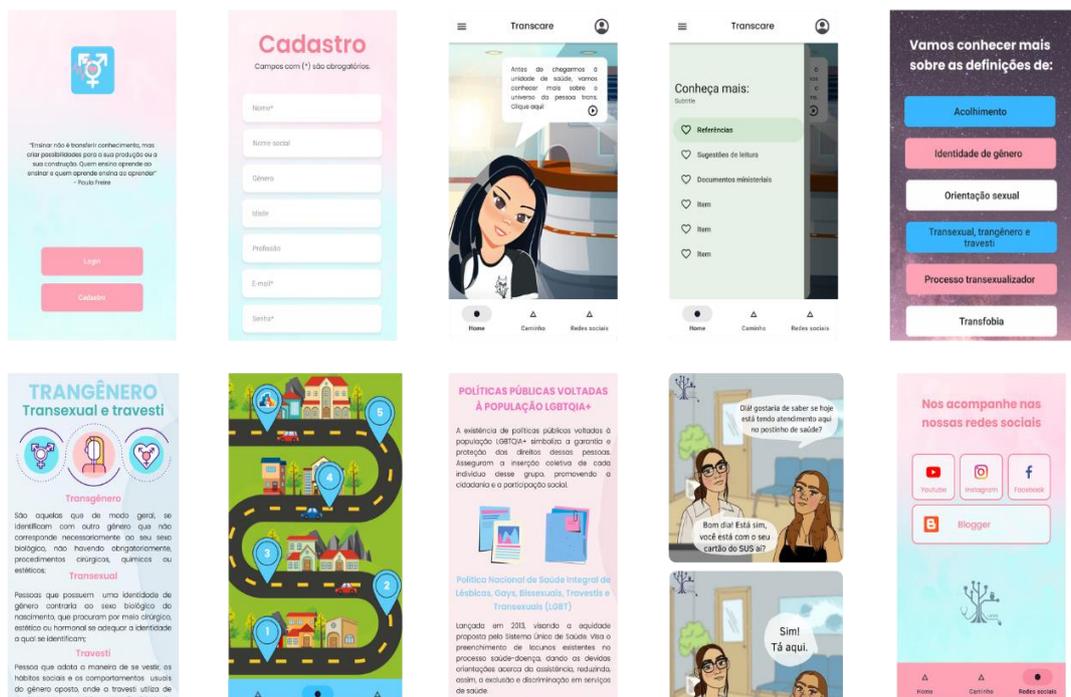


Fonte: elaborado pelo autor.

Na logomarca (Figura 1) buscou-se a identidade visual que refletisse de forma descomplicada as ideias do projeto de forma clara e criativa. Fazendo uma alusão à integração dos símbolos relacionados a saúde e ao transgênero, o aplicativo foi denominado “Transcare”.

As principais telas do aplicativo estão expostas na Figura 2, da esquerda para a direita, as duas primeiras referem-se aos meios de entrada do usuário, que deve ser realizada mediante preenchimento de algumas informações como e-mail e senha. Apenas usuários cadastrados podem ter acesso ao aplicativo. A tela de *login* apresenta também um espaço destinado a recuperação da senha do usuário.

Figura 2. Telas do aplicativo Transcare. Cajazeiras – PB, Brasil, 2022.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A tela do menu principal dispõe de quatro opções centrais que vão direcionar o usuário na navegação do aplicativo: home, sendo esta a tela principal, o balão de

diálogo direcionando o usuário a conhecer mais sobre o universo da pessoa trans; a opção do caminho, conduzindo o usuário a um percurso com informações acerca do acolhimento a pessoa trans nos serviços de saúde e a opção de direcionamento às redes sociais do grupo de pesquisa onde o projeto foi desenvolvido. Ainda na tela principal existe a opção de o usuário acessar um menu com as referências usadas, documentos ministeriais e diversos artigos sobre a temática.

Partindo do menu inicial para a primeira funcionalidade do APP, o universo da pessoa trans, o usuário tem seis itens, estes correspondentes a definições necessárias para o entendimento da temática em questão. O exemplo de um desses itens é o tópico sobre orientação sexual, que aborda sua definição, quais existem e a breve definição dos termos que definem as relações entre os gêneros;

A segunda funcionalidade do Transcare é o caminho, que de forma dinâmica e intuitiva aborda em cinco itens, situações vivenciadas pela população trans no tocante ao acolhimento de profissionais da saúde na Atenção Básica (AB). Realizou-se a busca do conhecimento de tais tópicos por meio de uma revisão integrativa feita na primeira etapa desta pesquisa.

Ao final do caminho há um sexto item sinalizado com o símbolo da Estratégia Saúde da Família (ESF), que direciona o usuário a uma tirinha produzida pelo grupo de pesquisa Laboratório de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde (LATICS), vinculado à UFCG e UFFS. A tirinha aborda uma situação hipotética relacionada ao uso do nome social pela pessoa trans.

## **2. Validação do aplicativo pelos especialistas**

O processo de validação do aplicativo ocorreu de março a junho de 2022, realizado por 18 especialistas, sendo sete (38,88%) de áreas distintas relacionadas a temática das minorias sexuais e de gênero, sete (38,88%) da tecnologia de informação e comunicação e mais quatro (22,24%) da área de marketing e publicidade.

Com relação aos especialistas do conteúdo, foram caracterizados quanto ao gênero, titulação e área de titulação, área e tempo de formação, cargo na instituição e tempo de trabalho. Os juízes, em sua grande maioria, foram do gênero feminino (71,4%). Quanto a titulação com o maior percentual a de doutorado prevaleceu com 71,4%, e apenas 28,6% com mestrado.

A respeito da área de formação, a Enfermagem obteve 85,7% do percentual, além dela, a nutrição se fez presente, sendo 14,3% do total. Em contraponto as

áreas de titulação diversificaram, com 14,3% em Ciências, 28,6% em enfermagem, 14,3% em IST, Saúde da Família e Saúde do homem, 14,3% em doutorado em enfermagem, 14,3% em Saúde Coletiva e Saúde Pública, respectivamente. No que diz respeito ao tempo de trabalho 28,6% tem entre 1 e 10 anos de atuação, 57,2% tem de 10 a 20 anos e os 14,3% restantes de 20 a 30 anos.

Quanto ao tempo de formação, 14,3% tem de 1 a 10 anos de formação, 42,9% têm de 10 a 20 anos, e 42,9% tem entre 25 a 30 anos. No que se refere ao cargo desempenhado na instituição, dos sete especialistas, 71,5% desempenham o papel de docência, 14,3% como doutorando e 14,3% atua na Enfermagem assistencial.

Foram avaliados pelos especialistas três blocos de itens relativos ao aplicativo Transcare (Tabela 1), a saber: Objetivos, diz respeito às metas, propósitos que se deseja atingir com o aplicativo; Estrutura e Apresentação, relacionados à forma de apresentar as informações, o que inclui organização, coerência, formatação; e a Relevância, que se refere ao grau de significação atribuído ao aplicativo.

**Tabela 1.** Avaliação de conteúdo segundo Índice de Validade de Conteúdo (IVC), Cajazeiras – PB, Brasil, 2022.

ITEM	ADEQUADO		TOTALMENTE ADEQUADO		IVC
	N	%	N	%	
<b>Objetivos</b>					
1. Contempla tema proposto	3	42,9%	3	42,9%	0,85
2. Esclarece dúvidas sobre o tema abordado	3	42,9%	3	42,9%	0,85
3. Está capaz para circular no meio científico da área	4	57,1%	3	42,9%	1,00
4. Proporciona reflexão acerca do tema	2	28,6%	4	57,1%	0,85
<b>Estrutura e apresentação</b>					
1. Linguagem adequada ao público-alvo	4	57,1%	3	42,9%	1,00
2. Informações corretas e objetivas	3	42,9%	4	57,1%	1,00
3. Informações necessárias	4	57,1%	3	42,9%	1,00
4. Sequência lógica das ideias	3	42,9%	4	57,1%	1,00
5. As ilustrações são apropriadas e em quantidade adequada	2	28,6%	5	71,4%	1,00
6. A estrutura do título, subtítulo e dos tópicos são apropriadas	4	57,1%	2	28,6%	0,85
7. A quantidade de telas é satisfatória	2	28,6%	5	71,4%	1,00
8. Tema atual	1	14,3%	6	85,7%	1,00
9. O texto apresenta boa concordância e grafia	4	57,1%	3	42,9%	1,00
<b>Relevância</b>					
1. O aplicativo pode ser uma ferramenta de educação permanente para os profissionais	1	14,3%	5	71,4%	0,85

de saúde					
2. Desperta interesse pelo tema	2	28,6%	5	71,4%	1,00
3. Contribui para o conhecimento na área	3	42,9%	4	57,1%	1,00
4. O aplicativo traz objetivos de aprendizagem para qualificar o acolhimento da população trans na atenção básica pelos profissionais de saúde	5	71,4%	2	28,6%	1,00
<b>IVC total: 0,95</b>					

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Inicialmente, os especialistas do conteúdo avaliaram o aplicativo quanto aos seus objetivos, ou seja, metas ou fins a serem atingidos com o uso do aplicativo móvel. Todos os itens foram validados, tendo estes sido classificados como "Adequado" ou "Totalmente Adequado" por quase todos os especialistas e apresentado IVC individual igual a 0,85 para quase todos os itens. A categoria estrutura e apresentação, de acordo com os especialistas, obteve uma concordância positiva, a não ser pelo item "A estrutura do título, subtítulo e dos tópicos são apropriadas", todos os outros apresentaram o IVC satisfatório igual a 1,0.

Com relação à categoria que trata da relevância, a maioria dos especialistas concordaram de modo claro com a contribuição do aplicativo para a educação permanente dos profissionais da saúde, a não ser pelo item "O aplicativo pode ser uma ferramenta de educação permanente para os profissionais de saúde", que obteve IVC individual de 0,85.

O IVC geral da avaliação do conteúdo do aplicativo foi de 0,95. Corroborando com o IVC geral alcançado, Vasconcelos et al., (2020) em sua validação de aplicativo móvel para prevenção da violência contra adolescentes também validaram seus materiais com índices de validade satisfatórios com IVC variando entre 0,76 e 0,96.

Os especialistas na temática utilizaram o espaço disponibilizado abaixo de cada item julgado para especificações e sugestões, assim, propuseram algumas alterações no protótipo do aplicativo. A lista de sugestões está exposta na tabela 2, tais sugestões foram organizadas e em seguida foram realizadas modificações ou justificativas para não aceite de algumas, a fim de que os itens fossem modificados e melhorados.

**Tabela 2.** Sugestões do juízes do conteúdo para o aplicativo. Cajazeiras – PB, Brasil, 2022.

---

Atualizar a definição de pessoas transexuais e travestis. Deve estar atentos as mudanças dos processos, atualização dos procedimentos e legislação que devem ser atualizados	<b>Acatado</b>
--	----------------

---

no aplicativo sempre que necessário para que não se torne uma ferramenta ultrapassada em pouco tempo. Tem que haver o comprometimento da equipe e pesquisadora em manter o equipamento atualizado.	
Acrescentar em processo transexualizador processos como nome social e mudança de documentos de registro, que dizem respeito ao reconhecimento social.	<b>Acatado</b>
Nas políticas públicas incluir a Política Nacional de Saúde Integral LGBT, portarias de processo transexualizador e do nome social (incluindo no cartão do SUS), inclusão de identidade de gênero e orientação sexual na ficha do SINAN, além de mencionar a existência de políticas estaduais e municipais que devem ser buscadas pelos profissionais de cada área.	<b>Em partes</b>
Um resumo seguido do acesso ao texto completo do conjunto de normas que norteiam a saúde das pessoas trans e travestis. O acesso a artigos teóricos e temáticos também são parte do processo de educar, assim possibilitar acesso a artigos com resultados de pesquisas sobre o atendimento das pessoas trans também seria uma ótima opção para o aplicativo.	<b>Acatado</b>
Revisão textual	<b>Acatado</b>
Para provocar reflexão seria importante inserir exemplos de atendimentos inadequados que contrariam a humanização em saúde, legislação pertinente e Direitos Humanos.	<b>Em partes</b>
Na UBS sugiro incluir também a perspectiva de redes, incluindo competências e habilidades a serem desenvolvidas na AB, e aquelas que devem ser desenvolvidas em ambientes específicos, como os ambulatórios trans	<b>Acatado</b>
Em algumas páginas há bastante espaço em branco que pode ser melhor explorado.	<b>Acatado</b>
Além do mencionado anteriormente, sugiro inserir os links para documentos públicos caso os profissionais queiram ler na íntegra.	<b>Acatado</b>
Manter o app atualizado e acrescentar a legislação, normas e recomendações, bem como os protocolos e fluxos de atendimento.	<b>Acatado</b>

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

As sugestões dispostas pelos juízes especialistas do conteúdo foram analisadas e avaliadas quanto às alterações a serem realizadas no aplicativo. Todas as sugestões pertinentes foram devidamente consideradas, independente da pontuação atribuída pelo especialista. Salienta-se que a validação por especialistas no conteúdo, técnica e aparência, se deu em apenas uma rodada, não havendo necessidade de reavaliação de itens.

Partindo para validação da técnica, os especialistas obtiveram unanimidade quanto ao gênero, sendo todos homens (100%). Em sua grande maioria possuíam no mínimo, especialização (57,1%), e atuavam em diversas áreas como desenvolvimento de sistemas, docência e engenheiro de software.

No que concerne ao tempo de formação e tempo de trabalho, todos os juízes (100%), apresentaram ter entre 1 e 10 anos. Quanto as áreas de formação e titulação as graduações que mais tiveram ênfase foram as de engenharia de software e ciência da computação. Com relação ao processo de validação técnica do aplicativo, pelos juízes especialistas nessa área, foram avaliados três blocos de itens (Tabela 3), sendo estes: funcionalidade, usabilidade e eficiência, com o objetivo de avaliar a qualidade das interações que se formam entre usuários e o sistema.

**Tabela 3.** Avaliação de técnica segundo Índice de Validade de Conteúdo (IVC), Cajazeiras – PB, Brasil, 2022.

ITEM	ADEQUADO		TOTALMENTE ADEQUADO		IVC
	N	%	N	%	
<b>Funcionalidade</b>					
1. O aplicativo mostra-se adequado ao seu objetivo	3	42,9%	3	42,9%	0,85
2. O aplicativo possibilita gerar resultados positivos	2	28,6%	5	71,4%	1,00
<b>Usabilidade</b>					
1. O aplicativo é fácil de utilizar	4	57,1%	2	28,6%	0,85
2. O conteúdo apresenta uma sequência lógica	4	57,1%	3	42,9%	1,00
3. Permite que o usuário tenha facilidade para aprender a manuseá-lo	3	42,9%	4	57,1%	1,00
4. O “menu principal” está suficiente para o bom entendimento das funções do aplicativo	4	57,1%	3	42,9%	1,00
5. O design é atrativo e condizente com a proposta do aplicativo	3	42,9%	3	42,9%	0,85
6. Fornece ajuda de forma rápida	4	57,1%	2	28,6%	0,85
<b>Eficiência</b>					
1. A organização dos conteúdos está adequada para o bom entendimento, bem como para facilitar sua utilização	1	14,3%	4	57,1%	0,71
2. Os recursos são utilizados de forma eficiente e compreensível	4	57,1%	3	42,9%	1,00
3. O usuário é capaz de acessar o aplicativo facilmente	2	28,6%	4	57,1%	0,85
<b>IVC total: 0,90</b>					

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Todos os itens dos blocos referentes a funcionalidade e usabilidade do aplicativo multimídia foram validados, tais itens, julgados como "Adequado" ou "Totalmente Adequado" pela grande maioria dos especialistas e apresentando IVC individual variando de 0,85 a 1,00. Já no bloco relacionado a eficiência, o item “A organização dos conteúdos está adequada para o bom entendimento, bem como para facilitar sua utilização” obteve IVC individual de 0,71, ficando ligeiramente abaixo do grau de concordância adotado para este estudo. Contudo, essa pontuação não interferiu para que houvesse um bom IVC geral. Com isso, a validação da técnica do Transcare obteve uma avaliação satisfatória, apresentando IVC geral de 0,90.

Ao considerar as avaliações realizadas pelos juízes de TIC, o aplicativo apresentou um nível de concordância adequado. As sugestões e especificações de

alterações indicadas pelos especialistas restringiram-se a recomendações sobre pequenos ajustes que deveriam ser feitos para melhorar a usabilidade para o usuário, a exemplo, atalhos de voltar, para usuários que possuem dispositivos que não contém botões. Posteriormente, todas as sugestões pertinentes foram acatadas.

A última validação feita corresponde a aparência, com intuito de avaliar de forma subjetiva, quanto à clareza e compreensão pelo público-alvo. Obteve-se um total de quatro juízes, estes, todos sendo do sexo feminino (100%), com mestrado e doutorado, atuando majoritariamente na docência (75%).

Tocante as áreas de formação e de titulação, todas as juízas apresentaram distintas extensões de conhecimento dentro do marketing e publicidade, sendo design a área a apresentar-se mais frequentemente. Para tempo de trabalho a maioria indicou de 1 a 10 anos (75%), e metade das juízas (50%) referiram tempo de formação de 10 a 20 anos.

As juízas avaliaram o aplicativo quanto aos domínios: conteúdo, exigência de alfabetização, ilustrações, layout e apresentação, e motivação de aprendizado. Os resultados da validação expressos na tabela 4 indicam que todos os cinco domínios se enquadram como material superior, por apresentarem scores acima de 70%. Evidenciando que o Transcare oferece informações relevantes, dispostas de forma clara e objetiva, com linguagem acessível que fomenta a motivação para uso.

**Tabela 4.** Avaliação da aparência segundo itens adaptados do Suitability Assessment of Materials (SAM), Cajazeiras - PB, Brasil, 2022.

ITEM	SCORE POR ITEM (%)	SCORE POR DOMÍNIO (%)
<b>1. Conteúdo</b>		
a. O objetivo é nítido	100	
b. O assunto está relacionado com o objetivo	100	100
c. Os objetivos de aprendizagem destacam assuntos chaves	100	
<b>2. Exigência de alfabetização</b>		
a. O texto é interessante	87,5	
b. O processo de aprendizagem é favorecido por itens	87,5	87,5
c. Os textos estão claros e compreensíveis	87,5	
<b>3. Ilustrações</b>		
a. Os componentes visuais serve para complementar o texto	75	
b. As ilustrações são relevantes para compreensão do conteúdo	75	70,8
c. As páginas apresentam	62,5	

	layout atrativo		
<b>4. Layout e apresentação</b>			
a.	A disposição dos itens e das telas é organizada	87,5	95,8
b.	O número de telas e o tamanho do material é coerente	100	
c.	As cores utilizadas no aplicativo viabilizam a leitura	100	
<b>5. Motivação de aprendizado</b>			
a.	Qualquer profissional da área da saúde que acessar o aplicativo vai entender do que ele se trata	100	87,5
b.	Você se sentiu motivado a acessar todo o objeto virtual do aplicativo	75	

---

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Muitas das sugestões feitas pelos especialistas em marketing e design se assemelham as indagações expostas na tabela 2. Apontaram a utilização de ilustrações, bem como outras representações que dinamizassem a forma como o texto foi exposto, a fim de deixar o aplicativo mais atrativo para os usuários. As especificações cabíveis foram consideradas passíveis de mudanças, visando a melhoria do Transcare.

Ainda que a quantidade de aplicativos de saúde diretamente acessíveis aos usuários e suas multiplicidades continuem a crescer, permanece difícil discernir com segurança a sua qualidade, o que é dificultado pela ausência de processos confiáveis de avaliação (SEDHOM et al., 2021).

A validação do aplicativo possibilita maior visibilidade desse grupo social ao ofertar, de maneira interativa e dinâmica, informações atualizadas e cientificamente respaldadas, que ecoarão na melhoria da oferta de ações e serviços de saúde ao fomentar que os profissionais da saúde realizem uma atenção integral, com ênfase no conforto, bem-estar e empoderamento do público trans.

A disseminação dos dispositivos móveis e aplicativos na área da saúde ocorre não apenas na assistência e no gerenciamento do cuidado, mas também nas pesquisas dessa área. Um estudo sueco realizado com 398 estudantes e profissionais de enfermagem identificou que a maioria considera que os dispositivos móveis podem trazer benefícios para as atividades realizadas pela enfermagem, sem prejudicar a qualidade do cuidado e promovendo o aumento da confiança dos pacientes (SILVA et al., 2020).

As tecnologias voltadas ao cuidado, especialmente os aplicativos, são partes complementares da manutenção em saúde tanto para pacientes quanto para profissionais. Em 2017, mais de 325.000 aplicativos estavam disponíveis para download em smartphones. Como essa ferramenta tornou-se tão disseminada hoje em dia, a regulamentação é necessária para garantir a segurança e a eficácia dessa tecnologia, bem como a saúde e o bem-estar dos usuários (WOOD et al., 2021).

O aplicativo desenvolvido foi intencionado para fornecer orientações baseadas em evidências relacionadas à saúde da pessoa trans, com intuito de auxiliar no conhecimento necessário aos profissionais de saúde, assim colaborando para a qualificação do cuidado a ser prestado nos serviços de saúde.

As minorias sexuais e de gênero estão passíveis a um maior risco de resultados equivocados de saúde física e mental, e podem ter acesso limitado a cuidados de saúde culturalmente adequados e afirmativos. A equipe multiprofissional em saúde, sobretudo as que atuam na atenção básica, têm conhecimento e experiência limitados no atendimento a esses pacientes. Poucos centros de saúde possuem sistemas adequados para proporcionar uma atmosfera confortável que reconheça adequadamente as identidades sociais dos pacientes ou prestar cuidados baseados em evidências para condições de saúde que impactam desproporcionalmente essa minoria (GAGNON et al., 2022).

Diversas pessoas receiam revelar a identidade de gênero a seus profissionais de saúde, o que acaba gerando um impacto negativo na prestação de serviços de saúde. Em comparação com a heteronormatividade, as pessoas trans experimentam muitas desproporções na saúde, incluindo taxas mais altas de infecção por HIV, infecções sexualmente transmissíveis, uso de substâncias inadequadas, doenças mentais e suicídio. Atrasos no acesso ao apoio essencial relacionado à saúde para permitir a transição podem exacerbar esses riscos (CROWLEY; CULLEN; HOUT, 2021).

Constatou-se ainda, ao longo das revisões de literatura feitas para o embasamento do conteúdo exposto no Transcare, que a grande maioria das bibliografias relacionadas a saúde da população trans possuem como foco a relação dessa minoria com a infecção por HIV, o que acaba obscurecendo outras questões extremamente importantes a saúde dessa população.

Com isso, nota-se a necessidade de aplicativos específicos para essa temática, que forneçam à equipe multidisciplinar de saúde a possibilidade de

construção e disseminação de recursos para o cuidado das pessoas trans. Vários aplicativos de saúde são desenvolvidos para a população em geral, no entanto, atualmente não se tem aplicativos projetados especificamente para as questões de saúde intrínsecas as pessoas trans (DUBOV et al., 2021).

No que concerne o processo de aprendizagem, o aplicativo favorece a disseminação de assuntos pouco difundidos, como é a saúde da população trans. Além de potencializar a difusão do tema, o “Transcare” incentiva a discussão sobre o reconhecimento da temática que irá reverberar positivamente no acolhimento de pessoas trans na AB.

Ademais, a integração de tecnologias cuidativo-educacionais em diferentes cenários, é capaz de proporcionar o desenvolvimento de forma coletiva de ensino, em que a apresentação do assunto facilita a compreensão do tema abordado, sobretudo ao considerar a relevância do conteúdo em questão (SALVADOR et al., 2018).

## **CONCLUSÃO**

A presente pesquisa possibilitou a validação de uma tecnologia inovadora em formato de aplicativo móvel denominado “Transcare”, para auxílio no aperfeiçoamento do conhecimento por parte da equipe de saúde acerca das iniquidades da pessoa trans, propiciando a integralidade e garantia do cuidado a ser prestado, bem como a melhoria no acesso e atendimento equânime nos serviços de saúde.

Ressalta-se a necessidade de estudos posteriores acerca da efetividade do aplicativo para o seu público-alvo, observando os aspectos de aprendizagem, sendo esta a maior limitação da pesquisa.

Destarte, admite-se que foram alcançados os objetivos propostos pela pesquisa, reafirmando que o aplicativo “Transcare” está apto para circular no meio, sendo uma tecnologia educacional inovadora por promover de forma interativa aprendizagem com informações contextualizadas, fidedignas e acessíveis, a ser incorporada à rotina da equipe multidisciplinar em saúde.

## **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil, pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq-UFCG. Agradeço a oportunidade e

confiança que me foi cedida por esta universidade, corpo docente, direção e administração

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Grayce Alencar et al. Homossexualidade e o direito à saúde: um desafio para as políticas públicas de saúde no Brasil. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 98, p. 516-524, Sept. 2013.
- ALEXANDRE, N.M.C.; COLUCI, M.Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.16, n.7,p:3061-3068, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n7/06.pdf>. Acesso em: 29 Mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436**, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, 2017.
- CLUNIE, G.E.T. **Escola**: ambiente de aprendizagem baseado em hipertecnologias. 2000. 220 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Sistemas e Computação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2000.
- CROWLEY, Des; CULLEN, Walter; HOUT., M. C. V. Transgender health care in primary care. **Br J Gen Pract**, internet, v. 71, n. 709, p. 377-378, jun./2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8312672/>.
- DUBOV, A. *et al.* Development of a Smartphone App to Predict and Improve the Rates of Suicidal Ideation Among Transgender Persons (TransLife): Qualitative Study. **Journal of medical Internet research**, internet, v. 23, n. 3, p. 1-14, mar./2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33596181/>
- FEHRING, R. J. The Fehring model. In: CARROL-JOHNSON, R. M.; PAQUETTE, M. (Eds.). **Classification of nursing diagnoses, proceedings of the tenth conference**. Philadelphia: J. B. Lippincott; North American Nursing Diagnosis Association, 1994. p. 55- 62.
- FREITAS, L. V. **Construção e validação de hipermídia educacional em exame físico no pré-natal**. 2010. 116 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.
- GAGNON, K. W. *et al.* Qualitative inquiry into barriers and facilitators to transforming primary care for lesbian, gay, bisexual and transgender people in US federally qualified health centres. **BMJ Open**, internet, v. 12, n. 2, p. 1-10, fev./2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8860040/>
- HAYNES, Stephen N.; RICHARD, D. C. S; KUBANY, Edward S.. Content validity in psychological assessment: A functional approach to concepts and methods. **Psychological Assessment**, Internet, v. 7, n. 3, p. 238-247, fev./1995.
- LINN, M.R. Determination and qualification of content validity. **Revista Nursing**, v.35, n.6, p. 382-5, 2004. Available from:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3640358>. Access in: 28 Mar. 2022.
- LOBIONDO-WOOD, G.; HABBERT, J. **Pesquisa em Enfermagem**: métodos, avaliação crítica e utilização. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, Koogan, 2001.
- MELLO, Luiz et al. Políticas de saúde para lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais no Brasil: em busca de universalidade, integralidade e equidade. **Sex., Salud Soc. (Rio J.)**, Rio de Janeiro, n. 9, p. 7-28, Dec. 2011.
- PASQUALI, L. **Psicometria: teoria e aplicações**. Brasília. UNB, 1997.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: Avaliação de evidências para as práticas de enfermagem.** 7 ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2011.

PRESSMAN, R.S. **Engenharia de software.** 7. ed. McGraw Hill Brasil, 2011.

ROCHA, K. B. et al. La atención a la salud en Brasil a partir de la percepción de travestis, transexuales y transgéneros. **Qualitative Social Research**, v. 10, n. 2, 2009.

RODRIGUES JÚNIOR, J.C., **Construção de vídeo educativo para a promoção da saúde visual de escolares.** Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Ceará, departamento de enfermagem, 2014.

SALVADOR, P. T. C. O. et al. Validation of virtual learning object to support the teaching of nursing care systematization. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 71, n. 1, p. 11-19, fev. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0537>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672018000100011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000100011)

SEDHOM, R. et al. Mobile app validation: a digital health scorecard approach. **npj Digit. Med.**, internet, v. 4, n. 111, p. 1-8, jun./2021. Disponível em: <https://www-nature.ez292.periodicos.capes.gov.br/articles/s41746-021-00476-7>

SILVA, R. H. et al. Aplicativos de saúde para dispositivos móveis: Uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of health Review**, Internet, v. 3, n. 5, p. 1-12, set./2020. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/16152>

SOUSA, C. S.; TURRINI, R. N. T.; POVEDA, V. B. Tradução e adaptação do instrumento "Suitability Assessment of Materials" (SAM) para o português. **Revista de enfermagem da UFPE on line.**, Recife, v. 9, n. 5, p. 7854-61, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.5205/reuol.6121-57155-1-ED.0905201515>. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/10534/11436>

VASCONCELOS, M. I. O. et al. Validação do aplicativo helpteen para prevenção da violência contra adolescentes. **Enfermagem em foco**, internet, v. 11, n. 4, p. 7-14, mai./2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3531#:~:text=Conclus%C3%A3o%3A%20Conclui%2Dse%20que%20o,educativa%20para%20o%20p%C3%BAblico%20adolescente>

WOOD, O. R. et al. A randomized controlled trial of an mHealth intervention for increasing access to HIV testing and care among young cisgender men and transgender women: the mLab App study protocol. **BMC Public Health**, internet, v. 21, n. 1959, p. 1-8, ago./2021. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-12015-w>