

“Material Educativo sobre HIV”: validação de tecnologia educacional em saúde para pessoas vivendo com HIV

“Educational Material on HIV”: validity of health educational technology for people living with HIV

“Material Educativo sobre VIH”: validación de tecnología educativa en salud para personas que viven con VIH

Ana Carolina Souza de Lima¹

ORCID: 0000-0003-4696-3171

Blenda Gonçalves Cabral¹

ORCID: 0000-0002-7609-7385

Jaqueline Dario Capobiango¹

ORCID: 0000-0001-6037-1653

Marcos Hirata Soares¹

ORCID: 0000-0002-1391-9978

Flávia Meneguetti Pieri¹

ORCID: 0000-0003-1239-2550

Gilselena Kerbauy¹

ORCID: 0000-0002-1737-4282

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

Como citar este artigo:

Lima ACS, Cabral BG, Capobiango JD, Soares MH, Pieri FM, Kerbauy G. “Educational Material on HIV”: validity of health educational technology for people living with HIV. Rev Bras Enferm. 2023;76(3):e20220549. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0549pt>

Autor Correspondente:

Gilselena Kerbauy
E-mail: gilselena@uel.br



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho

EDITOR ASSOCIADO: Hugo Fernandes

Submissão: 06-11-2022

Aprovação: 02-02-2023

RESUMO

Objetivos: validar a tecnologia educacional “Material Educativo sobre HIV” (INPI – BR 10 2020 003765 0). **Métodos:** estudo metodológico com 39 juízes *experts* em HIV/AIDS, utilizando escala Likert de 5 pontos para avaliação. Os dados foram tabulados, processados e analisados mediante análise descritiva. Realizaram-se os Testes alfa de Cronbach e ômega de McDonald para análise da consistência interna, e *Intraclass Correlation Coefficient*, para confiabilidade. A concordância foi estabelecida pelo *Level Content Validity Index* maior que 0,90. **Resultados:** o instrumento de avaliação apresentou alta consistência interna (alfa de Cronbach de 0,89; ômega de McDonald de 0,91) com valores confiáveis. A partir do *Intraclass Correlation Coefficient*, as respostas dos juízes apresentaram confiabilidade aceitável, escore médio 0,89 ($p < 0,001$). A concordância entre os juízes foi superior a 0,90 nas três dimensões avaliadas (objetivos, apresentação e relevância). **Conclusões:** a tecnologia foi considerada uma ferramenta qualificada e adequada pelos juízes quanto aos seus objetivos, apresentação e relevância. **Descritores:** Tecnologia Educacional; Estudo de Validação; Educação em Saúde; Síndrome da Imunodeficiência Adquirida; HIV.

ABSTRACT

Objectives: to validate the educational technology “Educational Material on HIV” (INPI – BR 10 2020 003765 0). **Methods:** a methodological study with 39 expert judges in HIV/AIDS, using a 5-point Likert scale for assessment. Data were tabulated, processed and analyzed through descriptive analysis. Cronbach’s alpha and McDonald’s omega tests were performed to analyze internal consistency, and the Intraclass Correlation Coefficient, for reliability. Agreement was established by a Level Content Validity Index greater than 0.90. **Results:** the assessment instrument showed high internal consistency (Cronbach’s alpha of 0.89; McDonald’s omega of 0.91) with reliable values. Based on the Intraclass Correlation Coefficient, judges’ answers showed acceptable reliability, mean score 0.89 ($p < 0.001$). Agreement among judges was greater than 0.90 in the three assessed dimensions (objectives, presentation and relevance). **Conclusions:** the technology was considered a qualified and adequate tool by the judges regarding its objectives, presentation and relevance. **Descriptors:** Educational Technology; Validation Study; Health Education; Acquired Immunodeficiency Syndrome; HIV.

RESUMEN

Objetivos: validar la tecnología educativa “Material Educativo sobre VIH” (INPI – BR 10 2020 003765 0). **Métodos:** estudio metodológico con 39 jueces expertos en VIH/SIDA, utilizando una escala Likert de 5 puntos para evaluación. Los datos fueron tabulados, procesados y analizados mediante análisis descriptivo. Se realizaron las pruebas alfa de Cronbach y omega de McDonald para analizar la consistencia interna y el *Intraclass Correlation Coefficient* para la confiabilidad. La concordancia fue establecida por un *Level Content Validity Index* superior a 0,90. **Resultados:** el instrumento de evaluación mostró alta consistencia interna (alfa de Cronbach de 0,89; omega de McDonald de 0,91) con valores confiables. Con base en el *Intraclass Correlation Coefficient*, las respuestas de los jueces mostraron una confiabilidad aceptable, puntaje promedio de 0,89 ($p < 0,001$). La concordancia entre jueces fue superior a 0,90 en las tres dimensiones evaluadas (objetivos, presentación y relevancia). **Conclusiones:** la tecnología fue considerada una herramienta calificada y adecuada por los jueces en cuanto a sus objetivos, presentación y pertinencia. **Descriptorios:** Tecnología Educacional; Estudio de Validación; Educación en Salud; Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida; VIH.

INTRODUÇÃO

A política de saúde mundial voltada às pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana (PVHIV) propõe a cascata de cuidados contínuos, estratégia de atenção à saúde composta por etapas sequenciais no cuidado que iniciam pelo diagnóstico oportuno da pessoa infectada pelo *human immunodeficiency virus* (HIV), seguido da vinculação deste indivíduo ao serviço de saúde, sua retenção ao seguimento clínico e laboratorial, início célere do tratamento e promoção da adesão à terapia antirretroviral (TARV), para alcance da supressão viral e qualidade de vida⁽¹⁾.

Promover o autocuidado pela educação em saúde desde o primeiro vínculo do paciente ao serviço de saúde e sustentar esse processo no transcorrer do tratamento, coadjuvando estratégias de acolhimento individualizado, escuta ativa e orientação voltadas à promoção da saúde, é essencial⁽²⁾. Dessa forma, tecnologias educacionais inovadoras que ilustrem e demonstrem o conteúdo abordado ao público-alvo são consideradas as mais adequadas para facilitar e contribuir no processo educacional deste público⁽³⁻⁴⁾.

Apesar da existência de diversas tecnologias educacionais validadas a esse público⁽⁴⁻⁹⁾, a maioria são cartilhas que reúnem informações sobre a *acquired immunodeficiency syndrome* (AIDS) sem o intuito de uso em conjunto com as PVHIV durante o atendimento nos serviços de saúde. Ademais, no Sistema Único de Saúde (SUS), não há ferramenta tecnológica para ações educacionais padronizada e recomendada para apoiar os profissionais de saúde durante as estratégias de ensino-aprendizagem sobre a temática.

Com o intuito de aprimorar o atendimento e apoiar as ações de educação em saúde às PVHIV, foi realizada uma ampla busca de tecnologias educacionais em bases nacionais e internacionais de patentes, no entanto nenhuma metodologia efetiva de educação em saúde para este público foi encontrada. Sendo assim, a partir da experiência profissional de uma enfermeira e docente no serviço de atendimento especializado e em setor de hospitalização para HIV/AIDS, foi elaborada uma tecnologia educacional em saúde no transcorrer de 2018 e 2019.

O desenvolvimento da tecnologia foi embasado em referenciais teóricos nacionais e internacionais sobre HIV/AIDS⁽¹⁰⁻¹²⁾. Protótipos da tecnologia foram testados durante 12 meses, o que propiciou avanços e adequações ao material. Em 2020, foi solicitada a patente da invenção denominada “Material Educativo sobre HIV” (Patente Depositada/Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI – BR 10 2020 003765 0) pela Universidade Estadual de Londrina (UEL).

A tecnologia educacional em saúde foi confeccionada em material plástico, composta por peças que ilustram a corrente sanguínea, linfócitos (LT-CD4+), vírus HIV, cepas de HIV resistentes ao tratamento, comprimidos que representem a TARV e a ação dessa terapia. A tecnologia é um método ilustrativo, didático, dinâmico e interativo que se utiliza do movimento das peças em conjunto entre profissional de saúde e PVHIV para explicar o ciclo natural da infecção pelo vírus, o desenvolvimento da AIDS, a ação da TARV, o alcance da supressão viral pela adesão adequada e contínua ao tratamento e o desenvolvimento de resistência viral pela não adesão ao tratamento. A demonstração do uso deste material está disponível em vídeo⁽¹³⁾.

Ainda que a tecnologia seja inovadora e necessária para promoção de educação em saúde, materiais para aplicação na assistência necessitam de avaliação e validação por profissionais especialistas⁽¹⁴⁾.

Considerando a política de saúde para PVHIV e a proposição de uma tecnologia educacional, fez-se a seguinte pergunta: o “Material Educativo sobre HIV” (INPI - BR 10 2020 003765 0) é válido e aplicável para realização de educação em saúde nos atendimentos às PVHIV segundo profissionais especialistas?

OBJETIVOS

Validar o conteúdo da tecnologia educacional “Material Educativo sobre HIV” (INPI - BR 10 2020 003765 0) por juízes *experts* na área de infectologia com experiência na temática HIV/AIDS.

MÉTODOS

Aspectos éticos

O estudo atendeu aos preceitos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UEL. O consentimento foi obtido de todos os indivíduos envolvidos no estudo por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) *online* na plataforma *Google Forms*.

Desenho, período e local do estudo

Estudo metodológico para validar o conteúdo da tecnologia educacional em saúde “Material Educativo sobre HIV”, o qual seguiu as recomendações do *Guidelines for Reporting Reliability and Agreement Studies* (GRRAS)⁽¹⁵⁾. O estudo foi desenvolvido em duas etapas: 1) Estruturação e elaboração de conteúdo audiovisual para demonstração da tecnologia e do instrumento utilizado pelos juízes para validar os atributos da tecnologia; 2) Validação por equivalência da tecnologia educacional pelos juízes com *expertise* na área da infectologia com ênfase na temática HIV/AIDS. A coleta de dados ocorreu no período de janeiro a março de 2021, de forma *online*, com o intuito de abranger profissionais graduados na área da saúde de todo o território nacional.

População e amostra: critérios de inclusão e exclusão

O recrutamento da população do estudo ocorreu pelo sistema de amostragem não probabilística do tipo bola de neve, sendo iniciada e propagada via *WhatsApp*, *Facebook* e *Instagram*. A população do estudo foi composta por 84 profissionais, e, para obtenção da amostra de juízes, utilizaram-se os critérios de Fehring⁽¹⁶⁾ adaptados para a área da infectologia e temática HIV/AIDS.

Esses critérios abrangem os dados de formação profissional, incluindo pós-graduação *lato* e *stricto sensu*, produção científica e experiência profissional. O escore máximo dos critérios atinge 14 pontos. Entretanto, conforme recomendações⁽¹⁶⁾, foram incluídos na amostra profissionais com pontuação igual ou maior que 5, sendo a amostra composta por 39 juízes.

Protocolo do estudo

O instrumento utilizado para avaliação foi adaptado⁽¹⁷⁾ quanto à caracterização dos juízes pelos critérios de Fehring⁽¹⁶⁾, inclusão das características da tecnologia educacional em todos os itens

do instrumento, acréscimo de um ponto de concordância na escala Likert⁽¹⁸⁾ e exclusão do item que faz referência à identificação das peças do material, após as análises de consistência interna do instrumento.

Sendo assim, o instrumento foi composto por duas seções que correspondem à: seção 1 – caracterização do juiz; seção 2 – 22 itens de avaliação subdivididos em três domínios (objetivos, apresentação e relevância) pontuados por escala Likert, com cinco pontos de concordância: concordo totalmente, concordo parcialmente, indiferente, discordo parcialmente e discordo totalmente. Ao final de cada item, foi destinado um espaço opcional para os apontamentos dos juízes, para auxiliar nas adequações da tecnologia. Esses componentes textuais foram agrupados por domínio e apresentados na íntegra no Quadro 1, nos resultados.

O questionário foi formulado no *Google Forms*[®], contendo um uma carta de apresentação do material com orientações acerca da validação, um vídeo demonstrativo da aplicação do material⁽¹³⁾ a ser avaliado e o TCLE, com prazo de devolutiva de 60 dias. A tecnologia educacional foi demonstrada por meio de conteúdo audiovisual, que expõe a simulação real do uso do material mediante a atuação de atores representando paciente e profissional de saúde. A produção audiovisual foi realizada com o apoio dos programas *Photoshop CC 2019*[®] e *Wondershare Filmora 9*[®].

Análise dos resultados e estatística

Os juízes foram caracterizados por meio da análise descritiva (distribuição de frequências e medidas de tendência central). Os dados do instrumento foram analisados pelo alfa (α) de Cronbach e ômega (Ω) de McDonald. Os dados de validação foram obtidos pelas respostas dos juízes em escala Likert, e foram analisados quanto à confiabilidade inter juízes pelo Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC - *Intraclass Correlation Coefficient*), utilizando o modelo de aleatorização combinado bilateral.

Para mensurar a concordância entre os juízes sobre os atributos da tecnologia educacional, foi utilizado o *Level Content Validity* (CVI – Índice de Validade de Conteúdo), calculado em dois procedimentos: *Level Content Validity Index* (I-CVI), que avaliou o nível de concordância entre os juízes especialistas frente a cada item, por meio do número de juízes que qualificaram o item com "concordo totalmente" e "concordo parcialmente", dividido pelo número total de juízes; e *Scale-Level Content Validity Index/Average Calculation Method* (S-CVI/Ave), que calculou a média do I-CVI dos 22 itens avaliados, assim como a média do I-CVI dos itens de cada domínio. Os itens com nível superior a 0,90 foram considerados válidos⁽¹⁹⁾.

Os dados são provenientes de uma dissertação de mestrado em enfermagem e foram tabulados em *Microsoft Excel*[®], analisados pelos programas IBM SPSS[®] *Statistics*, versão 26.0 (*International Business Machines Corporation*, Armonk, New York, USA), e *Jamovi*[®], versão 1.8.4.0, sendo adotado o nível de significância de 5% (p-valor <0,05).

RESULTADOS

Participaram da amostra 39 juízes com *expertise* na área da infectologia com ênfase na temática HIV/AIDS, os quais apresentaram escore médio nos critérios de Fehring de 7,71 pontos (DP 2,70). Os juízes foram provenientes de todas as regiões do Brasil, com

predomínio de juízes do Sul (58,97%), Nordeste (20,51%) e Sudeste (12,82%). A média de idade foi de 47,74 anos (DP 10,73), variando entre 26 e 67 anos, sendo predominante o sexo feminino (87,18%).

As categorias profissionais mais frequentes foram enfermagem (58,97%), medicina (10,26%) e serviço social (10,26%), com predomínio de atuação na docência (48,72%), assistência à saúde (46,15%) e gestão dos serviços de saúde (28,21%), além de tempo de experiência superior a 10 anos na área de infectologia e HIV/AIDS (51,28%). Houve predominância de juízes com pós-graduação *stricto sensu*, sendo 28,21% mestres e 38,46% doutores com publicações científicas na área de infectologia e HIV/AIDS (64,10%).

O instrumento de validação da tecnologia apresentou alta consistência interna entre seus itens (α de Cronbach de 0,89; Ω de McDonald de 0,91), sendo considerado confiável para aplicação. Todos os itens do instrumento não apresentaram prejuízos à consistência interna, mantendo-se os 22 itens na escala.

Para a validação da tecnologia educacional, foi realizada uma rodada de avaliação, onde, na análise do ICC das respostas dos juízes, apresentaram escore com valor médio de 0,89 (p<0,001), sugerindo confiabilidade aceitável. No que concerne à concordância entre os juízes, as opções "concordo parcialmente" e "concordo totalmente" foram assinaladas por 100% dos juízes em 18 itens e 97,4% em 5 itens. Dentre todos os itens, nenhum apresentou I-CVI inferior a 0,90, sendo que 99,4% apresentaram um I-CVI de 1,00 (Tabela 2). Sendo assim, não foi necessário realizar uma segunda rodada de avaliação da tecnologia educacional.

Os níveis de concordância dos juízes em relação aos domínios objetivos, apresentação e relevância variaram com média de 0,99 (DP 0,011), nível mínimo de 0,97 e máximo de 1,00 (Tabela 2). Dentre os 39 juízes, a maioria (94,8%) apresentou um I-CVI de 1,00 em relação aos itens avaliados, sendo que apenas um juiz (2,56%) apresentou concordância inferior a 0,90 em relação a todos os itens do instrumento (0,87). No entanto, a média geral dos itens atingiu ao nível de concordância esperado ($\geq 0,90$), com um S-CVI/Ave de 0,99.

Quanto aos comentários realizados de forma dissertativa, 48,72% dos juízes redigiram ao menos uma opinião sobre o material educativo. Os especialistas apontam em suas falas a relevância do material, indicando que a tecnologia é pertinente para o processo de educação em saúde durante o atendimento a PVHIV (Quadro 1).

Conforme demonstrado no Quadro 1, os comentários dos juízes foram convergentes no domínio dos objetivos da tecnologia, indicando que o uso do material atende aos objetivos da educação em saúde voltada à PVHIV. Quanto à apresentação física, foram ressaltadas características do material que potencializam a compreensão pelo público-alvo. Em relação à relevância da tecnologia, os juízes salientaram a utilidade do material, condicionando a demanda dos serviços e a motivação dos usuários.

Houve apenas uma sugestão direcionada ao *design* do vírus resistente (Juiz 7), "*Que tal retirar algumas espículas do HIV resistente? Ou alguma outra forma de diferenciá-lo mais?*". Tal sugestão foi acatada com o intuito de dar mais destaque na visualização da tecnologia, sendo mantidos os formatos das peças, já as cores dos vírus sensíveis e resistentes foram alteradas (Figura 1). As demais peças do "Material Educativo sobre HIV" permaneceram idênticas à versão apresentada aos juízes, visto que não houve sugestão para esses componentes (Figura 2).

Tabela 1 – Avaliação dos juízes em relação aos domínios e itens da tecnologia educacional para pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana (N=22), Londrina, Paraná, Brasil, 2021

Domínios e itens do material educativo	Níveis de concordância					I-CVI
	CT	CP	I	DP	DT	
1 Objetivos						
1.1 Contempla o tema proposto	38	1				1,00
1.2 As informações transmitidas pela tecnologia educativa são adequadas	37	2				1,00
1.3 Proporciona reflexão sobre o tema	36	3				1,00
1.4 Incentiva a adesão ao tratamento	35	4				1,00
1.5 Adequado para ensino-aprendizagem de PVHIV	38	1				1,00
2 Apresentação						
2.1 Esclarece sobre a infecção pelo HIV e desenvolvimento da AIDS	36	3				1,00
2.2 Ilustra a ação dos antirretrovirais	36	2		1		0,97
2.3 Aborda a resistência do HIV	36	2		1		0,97
2.4 Explica a condição de carga viral indetectável	38	1				1,00
2.5 Possui sequência lógica na apresentação da infecção e tratamento	37	2				1,00
2.6 As informações são apresentadas de maneira objetiva	38	0		1		0,97
2.7 A tecnologia educativa permite interação entre profissional e público-alvo	38	1				1,00
2.8 Possibilita o uso de linguagem adequada e acessível para educação em saúde de PVHI	34	5				1,00
2.9 O material está apropriado aos diferentes níveis socioculturais do público-alvo	32	7				1,00
2.10 As peças que compõem a tecnologia são pertinentes ao conteúdo demonstrado	37	2				1,00
2.11 As peças são de fácil visualização	38	0		1		0,97
3 Relevância						
3.1 Proporciona conhecimento sobre o tema HIV	38	1				1,00
3.2 Desperta interesse pelo tema no público-alvo	35	4				1,00
3.3 Conteúdo motivador e de incentivo ao público-alvo	36	3				1,00
3.4 Aplicável na prática dos profissionais de saúde para atendimento às PVHIV	37	2				1,00
3.5 Contribui para o conhecimento do público-alvo	36	2	1			0,97
3.6 Tem potencial para ser usado em instituições de saúde	37	2				1,00
S-CVI/Ave						0,99

HIV - vírus da imunodeficiência humana; AIDS - síndrome da imunodeficiência adquirida; PVHIV - pessoas vivendo com HIV; CT - concordo totalmente; CP - concordo parcialmente; I - indiferente; DP - discordo parcialmente; DT - discordo totalmente; I-CVI - Level Content Validity Index (Índice de Validade de Conteúdo - nível do item); S-CVI/Ave - Scale-Level Content Validity Index/Average Calculation Method (Índice de Validade de Conteúdo - nível geral do instrumento).

Quadro 1 - Transcrição dos comentários dos juízes de acordo com o domínio dos conteúdos de validação da tecnologia educacional para pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana, Londrina, Paraná, Brasil, 2021

Domínio	Comentários dos juízes em relação à tecnologia educacional
Objetivos	<p>- Material de simples aplicação [...] facilita o entendimento do paciente e o torna mais participante do tratamento. O paciente compreende de forma mais fácil a importância de sua adesão (J3);</p> <p>- A adesão é um tema crucial no tratamento das PVHIV, e esse material educativo vem com certeza contribuir com esse trabalho educativo (J5);</p> <p>- Fácil compreensão (J6);</p> <p>- Muito criativa e adequada à compreensão. À medida que explica a forma de tratamento e a possibilidade de aparecimento de doenças oportunistas, assim como de formas resistentes, favorece uma melhor adesão ao tratamento pela compreensão do processo infeccioso e suas consequências quando uso irregular. A apresentação de forma individual, como é a proposta da tecnologia, vai favorecer a interação com o indivíduo e sanar dúvidas que possam ocorrer durante a exposição (J7);</p> <p>- Excelente ferramenta para o trabalho educativo, muito simples, objetiva e didática. Atendemos muitas pessoas com baixa escolaridade, e este pode ser mais um recurso ilustrativo para contribuir com o diálogo junto aos usuários. Informações estruturadas de forma didática, fica muito claro a importância da adesão ao tratamento. Incentiva a adesão à medida que mostra que o abandono de tratamento, pode estimular o surgimento de vírus resistentes, sendo necessário introduzir ao tratamento outras medicações que podem provocar efeitos colaterais (J8);</p> <p>- Muito simples, objetivo e didático (J9);</p> <p>- Demonstra, de forma didática, a relação do vírus com os linfócitos TCD4. Demonstra, de forma elucidativa, a importância de adesão ao tratamento antirretroviral. Lembrando que, do ponto de vista pedagógico, quando um objeto de aprendizagem é totalmente novo ao estudante, concretizar é mais eficaz que explicações a partir de abstrações. A compreensão das consequências da não adesão incentiva o tratamento [...] concretiza ao participante questões relevantes sobre a patologia (J10);</p> <p>- Material didático e de fácil compreensão. Informações adequadas (J11).</p>
	<p>- Fácil compreensão/entendimento, [...] faz refletir e não desistir prontamente (J14);</p> <p>- O material materializa a teoria, [...] auxilia a materializar os efeitos dos medicamentos e o conhecimento. [...] de forma simples, facilita entender a teoria. Do complexo para o conhecimento e para mudar o comportamento e assim tornar o indivíduo mais capaz para tomar atitudes conscientes (J22);</p> <p>- O material está muito legal e acho que vai contribuir muito para o autocuidado das PVHIV (J27);</p> <p>- Informações claras, fácil compreensão (J31);</p> <p>- Estimula a adesão usando a educação lúdica. [...] a explicação é clara e atinge os diferentes níveis culturais e intelectuais dos pacientes. Deve ser instituído em todos os ambulatórios de HIV/AIDS, pela simplicidade de aplicação e custo (J34);</p> <p>- Material bem ilustrado e objetivo, [...] muito bom, parabéns pela iniciativa! Proporciona reflexão sobre o tema na medida em que mostra ao paciente as consequências da não adesão ao tratamento. Incentiva a adesão ao tratamento (J35);</p> <p>- Bem didático e de fácil de compreensão (J37);</p> <p>- [...] material super didático, maravilhoso [...], proporciona reflexão sobre o tema e tira dúvidas (J39).</p>

Continua

Continuação do Quadro 1

Domínio	Comentários dos juízes em relação à tecnologia educacional
Apresentação	<ul style="list-style-type: none"> - O paciente vai entender melhor como a falta de adesão implica na resistência. Muito fácil do paciente entender conceitos complexos usando o material. [...] excelente e prático o material (J3); - Muito boa as ilustrações (J7); - Os elementos permitem esclarecimentos e ilustra claramente o tema [...] o sucesso dependerá do instrutor da dinâmica e sua capacidade de interlocução com o paciente (J10); - As imagens da tecnologia fortalecem o imaginário (J14); - Torna o domínio da teoria acessível para ser compartilhada (J22); - Depende da linguagem que o/a profissional utilizar está apropriado para todos os níveis socioculturais (J26); - O material é simples, fácil e colorido, do jeito que gostamos para explicar ao nosso paciente (J39).
Relevância	<ul style="list-style-type: none"> - O material será útil e seu uso pode estimular uma escuta mais centrada na pessoa (J2); - O uso do material depende do volume de pacientes que a instituição atende (J3); - Ótimo instrumento para abordagem das PVHIV (J7); - Se o público estiver motivado e sensibilizado a receber esse conhecimento novo, será fantástico (J20); - Material rico e de fácil compreensão (J39).

PVHIV - pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana; J - juiz.



A – Peças do HIV sensível e HIV resistente antes da validação de conteúdo; B – Peças do HIV sensível e HIV resistente após a validação de conteúdo.

Figura 1 - Ilustração das peças dos vírus sensíveis e resistentes antes e após a validação de conteúdo da tecnologia educacional “Material Educativo sobre HIV”, Londrina, Paraná, Brasil, 2021

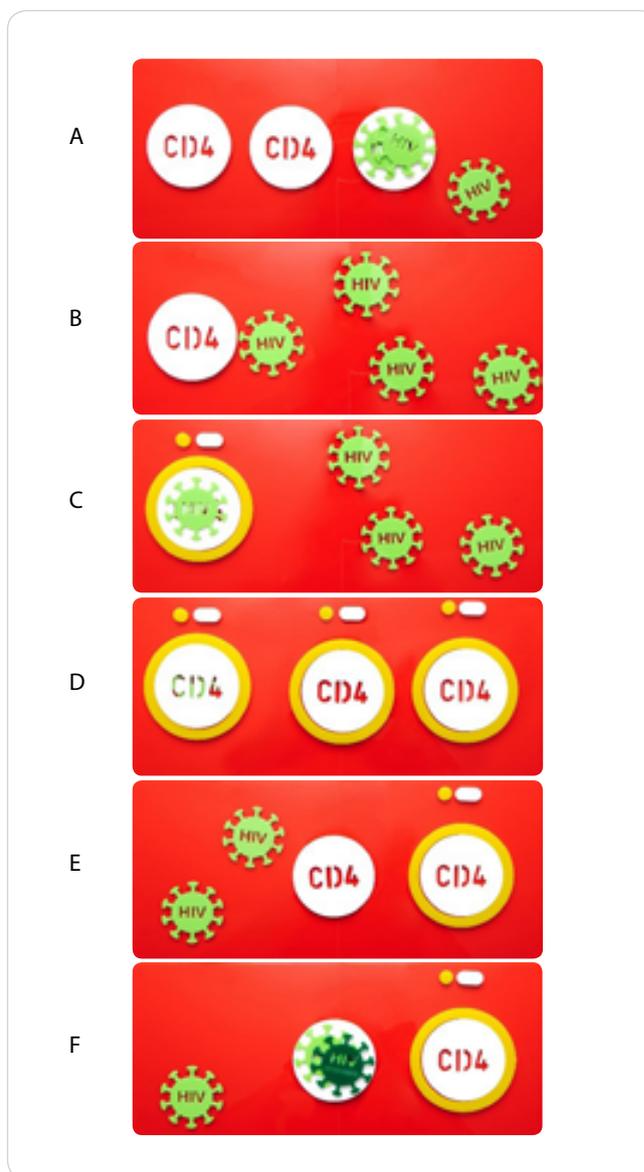
DISCUSSÃO

O “Material Educativo sobre HIV” é uma tecnologia inovadora que foi validada por juízes com *expertise* em infectologia com ênfase em HIV/AIDS de todas as regiões do Brasil. O processo de validação incluiu a mensuração da confiabilidade do material educativo, valendo-se da análise de consistência interna do instrumento de validação, da equivalência e da concordância das respostas entre os juízes.

O instrumento utilizado na validação apresentou alta consistência interna, sendo homogêneo e confiável para mensurar os atributos da tecnologia⁽¹⁴⁾. Apesar de o alfa ser amplamente difundido em estudos psicométricos, foi necessário atrelar a análise do coeficiente ômega de McDonald para trazer precisão e confiabilidade aos resultados, pois o alfa foi desenvolvido para instrumentos unidimensionais⁽²⁰⁾, divergindo do instrumento deste estudo.

Considerando o escore de confiabilidade das respostas dos juízes do estudo, infere-se que a tecnologia apresentou congruência e consistência nas dimensões avaliadas⁽²¹⁾. A concordância dos juízes em relação à tecnologia educacional apresentou nível superior ao que é recomendado em estudos de validação⁽¹⁹⁾ em todas as dimensões.

Os comentários apontados pelos juízes ressaltam que a tecnologia é simples, objetiva, didática, criativa e lúdica, assim como bem ilustrada, de fácil aplicação e compreensão para PVHIV. Os componentes qualitativos da validação reforçaram os benefícios do



A – Início da infecção pelo HIV; B – Destruição dos linfócitos T CD4+ (LT-CD4+) e desenvolvimento da AIDS; C – Ação dos ARV; D – Alcance da carga viral indetectável e reconstrução imunológica; E – Interrupção do uso dos ARV; F – Seleção de cepas de vírus resistentes aos ARV.

Figura 2 – Apresentação da versão final da tecnologia educacional “Material Educativo sobre HIV” e representação do uso para demonstração da fisiopatologia e tratamento do HIV, Londrina, Paraná, Brasil, 2021

uso da tecnologia para promover a educação em saúde às PVHIV correspondendo a uma etapa essencial para a validação^(3,6-7,9,22).

Ações educativas sobre HIV, com o apoio de tecnologias educacionais, foram apontadas como facilitadoras de melhoria na convivência do indivíduo com a doença, vinculação do paciente com o profissional e serviço⁽⁵⁾. As PVHIV com ausência de conhecimento sobre a infecção e tratamento apresentam baixa adesão à TARV, além de auto-estigma relacionado ao viver com HIV⁽²³⁻²⁴⁾.

Os comentários denotam que a tecnologia favorece a aprendizagem e materializa ao paciente o que está sendo abordado durante o processo educativo de forma interativa, didática e dialógica. Pelo apoio das peças, esse recurso didático facilita a compreensão dos assuntos abordados durante a educação em saúde⁽²⁵⁾.

De encontro a avaliação qualitativa da tecnologia educacional, o “Material Educativo sobre HIV” tem fins de utilização em locais de assistência à saúde, com o intuito de promover educação em saúde por meio da demonstração e interação entre o profissional e o usuário mediante a manipulação das peças, tornando o processo de educação significativo e efetivo. Essa atividade pedagógica deve ser finalizada quando todos os questionamentos forem sanados, e, se necessário, podem-se repetir as etapas com manuseio das peças para esclarecimento das dúvidas.

A atual estratégia global do Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS, conhecida como meta “95-95-95”, busca diagnosticar 95% das pessoas infectadas pelo HIV, manter 95% dessas em tratamento antirretroviral e alcançar a supressão viral em 95% das pessoas que estão em tratamento, em busca de cessar a infecções por HIV e suas complicações até 2030⁽¹⁾.

Indo ao encontro da política pública global para controle da infecção pelo HIV, a tecnologia educacional validada pode coadjuvar para o alcance das metas supracitadas, considerando seu uso nas intervenções educativas nos momentos da vinculação deste paciente ao serviço de saúde e ao longo de seu seguimento clínico.

Limitações do estudo

Apontam-se como limitações do estudo a impossibilidade de envio do material em sua forma física aos juízes devido à expansão territorial da amostra e a ausência de validação semântica do instrumento. Todavia, diante das respostas e comentários expressos pelos juízes sobre a tecnologia educacional, compreende-se que o processo de validação, por meio do vídeo demonstrativo, foi satisfatório.

Contribuições para a área da enfermagem

A tecnologia educacional pode coadjuvar nas práticas de promoção à saúde pela enfermagem e outras áreas que permeiam o cuidado às PVHIV durante as estratégias de ensino-aprendizagem sobre HIV/AIDS na vinculação do paciente ao serviço de saúde e ao decorrer do seu seguimento, auxiliando no esclarecimento de dúvidas inerentes à temática.

Espera-se que a tecnologia seja amplamente utilizada nos serviços de saúde para apoiar as ações supracitadas, dado que no SUS não há ferramenta tecnológica padronizada, disponível e recomendada para apoiar as ações da enfermagem e outras áreas de saúde no cuidado às PVHIV.

CONCLUSÕES

A tecnologia inovadora foi validada por juízes *experts* em três dimensões, que englobam os objetivos, a apresentação e a relevância do material. O estudo considera o “Material Educativo sobre HIV” uma excelente estratégia, com potencial para preencher a lacuna existente de materiais educativos em serviços de saúde, devido à inexistência de tecnologias inovadoras demonstrativas e interativas para PVHIV. Futuros estudos serão realizados para validação junto ao público-alvo, bem como outros que visem ao impacto do uso do material educativo na vida das PVHIV.

AGRADECIMENTO

O trabalho contou com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Grupo de Extensão e Pesquisa em Infectologia da Universidade Estadual de Londrina (GEPI/UEL) e da *designer* gráfica Fernanda Queiroz de Lima.

CONTRIBUIÇÕES

Lima ACS, Cabral BG, Soares MH e Kerbauy G contribuíram com a concepção ou desenho do estudo/pesquisa. Lima ACS, Cabral BG, Capobiango JD, Soares MH, Pieri FM e Kerbauy G contribuíram com a análise e/ou interpretação dos dados. Lima ACS, Cabral BG, Capobiango JD, Soares MH, Pieri FM e Kerbauy G contribuíram com a revisão final com participação crítica e intelectual no manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Joint United Nations Programme on HIV/Aids. Confronting Inequalities: lessons for pandemic responses from 40 years of AIDS [Internet]. UNAIDS. Geneva: UNAIDS; 2021 [cited 2021 Jul 25]. Available from: <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2021/2021-global-aids-update>
2. Maeyama MA, Dolny LL, Knoll RK. Atenção Básica à Saúde: aproximando teoria e prática [Internet]. Itajai: Ed. Univali; 2018 [cited 2021 Jul 21]. 340 p. Available from: <https://www.univali.br/vida-no-campus/editora-univali/e-books/Documents/editora-univali/Aten%C3%A7%C3%A3o%20B%C3%A1sica%20%C3%A0%20Sa%C3%BAde%20Aproximando%20Teoria%20e%20Pr%C3%A1tica.pdf>
3. Benevides JL, Coutinho JFV, Pascoal LC, Joventino ES, Martins MC, Gubert FA, et al. Development and validation of educational technology for venous ulcer care. Rev Esc Enferm USP. 2016;50(2):306-12. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342016000200018>

4. Fontenele MSM, Cunha GH, Lopes MVO, Siqueira LR, Lima MAC, Moreira LA. Development and evaluation of a booklet to promote healthy lifestyle in people with HIV. *Rev Bras Enferm.* 2021;74(suppl 5):1–9. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0113>
5. Teixeira E, Palmeira IP, Rodrigues ILA, Brasil GB, Carvalho DS, Machado TDP. Participative Development of Educational Technology in the HIV/AIDS Context. *REME Rev Min enferm.* 2019;23(e-1236):1–7. <http://www.doi.org/10.5935/1415-2762.20190084>
6. Brasil GB, Rodrigues ILA, Nogueira LMV, Palmeira IP. Educational technology for people living with HIV: validation study. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(suppl 4):1754-59. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0824>
7. Cordeiro LI, Lopes TO, Lira LEA, Feitoza SMS, Bessa MEP, Pereira MLD, et al. Validation of educational booklet for HIV/AIDS prevention in older adults. *Rev Bras Enferm.* 2017;70(4):808–15. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0145>
8. Jesus GJ, Caliar JS, Oliveira LB, Queiroz AAFLN, Figueiredo RM, Reis RK. Construction and validation of educational material for the health promotion of individuals with HIV. *Rev Latino-Am Enferm.* 2020;28(e3322):1–10. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3748.3322>
9. Lima ACMACC, Bezerra KC, Sousa DMN, Rocha JF, Oriá MOB. Development and validation of a booklet for prevention of vertical HIV transmission. *Acta Paul Enferm.* 2017;30(2):181–9. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700028>
10. Veronesi R, Focaccia R. *Tratado de Infectologia*. 5. ed. rev. São Paulo: Ed. Atheneu; 2015. 2489 p.
11. Ministério da Saúde (BR). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [cited 2021 Sep 10]. Available from: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2013/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-manejo-da-infeccao-pelo-hiv-em-adultos>
12. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Adults and Adolescents with HIV [Internet]. Atlanta: Department of Health and Human Services; 2019 [cited 2021 Sep 12]. Available from: <https://clinicalinfo.hiv.gov/sites/default/files/guidelines/documents/AdultandAdolescentGL.pdf>
13. Viva PositHIVo. Material educativo sobre HIV: Educação PositHIVa [Internet]. Viva PositHIVo; 2021 Feb 11. [cited 2021 Sep 10]. Video: 5 min 20 seg. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=caOEnCbnisE>
14. Polit DF, Beck CT. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem*. 7. ed. Porto Alegre: Artmed; 2011. 658 p.
15. Kottner J, Audigé L, Branson S, Donner A, Gajewski BJ, Hróbjartsson A, et al. Guidelines for reporting reliability and agreement studies (GRRAS) were proposed. *J Clin Epidemiol.* 2011;64(1):96-106. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.03.002>
16. Fehring RJ. The Fehring Model. In: Carrol-Johnson RM, Paquette M. *Classification of nursing diagnoses, proceedings of the tenth conference*. Philadelphia: JB Lippincott; 1994. p. 55–62.
17. Teixeira E, Mota VMSS. *Tecnologias educacionais em foco*. São Caetano do Sul: Ed. Difusora; 2011.
18. Nunally JC, Bernstein IH. *Psychometric Theory*. 3 ed. New York: McGraw-Hill; 1994.
19. Polit, DF, Beck, CT. The Content Validity Index: Are You Sure You Know What's Being Reported? Critique and Recommendations. *Res Nurs Health.* 2006;29(5):489–97. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>
20. Dunn TJ, Baguley T, Brunson V. From alpha to omega: a practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *Br J Psychol.* 2014;105(3):399–412. <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>
21. Heale R, Twycross A. Validity and reliability in quantitative studies. *Evidence-Based Nurs.* 2015;18(3):66–7. <http://doi.org/10.1136/eb-2015-102129>
22. Sousa MG, Oliveira EML, Coelho MDMF, Miranda KCL, Henriques ACPT, Cabral RL. Validation of educational game for adolescents about the sexuality topic. *Rev Pesqui.* 2018;10(1):203. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i1.203-209>
23. Miranda MMF, Oliveira DR, Quirino GS, Oliveira CJ, Pereira MLD, Cavalcante EGR. Adherence to antiretroviral therapy by adults living with HIV/AIDS: a cross-sectional study. *Rev Bras Enferm.* 2022;75(2):e20210019. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0019>
24. Zhou G, Li X, Qiao S, Shen Z, Zhou Y. Influence of Side Effects on ART Adherence Among PLWH in China: the moderator role of art-related knowledge. *AIDS Behav.* 2018;22(3):961–70. <https://doi.org/10.1007/s10461-017-1791-9>
25. Ministério da Saúde (BR). *Cuidado integral às pessoas que vivem com HIV pela Atenção Básica: manual para a equipe multiprofissional* [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [cited 2021 Sep 12]. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_integral_hiv_manual_multiprofissional.pdf