



TECNOLOGÍA SOCIOEDUCATIVA PARA LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO: UN ESTUDIO METODOLÓGICO

TECNOLOGIA SOCIOEDUCATIVA PARA A PREVENÇÃO DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO: UM ESTUDO METODOLÓGICO

SOCIO-EDUCATIONAL TECHNOLOGY FOR CERVICAL CANCER PREVENTION: A METHODOLOGICAL STUDY

Maria Verbene Costa Aguiar¹
Maria de Nazaré de Souza Ribeiro¹
Cleisiane Xavier Diniz¹

ORCID: 0009-0009-5167-6135
ORCID: 0000-0002-7641-1004
ORCID: 0000-0003-4689-6204

¹ Universidade do Estado do Amazonas, Escola Superior de Ciências da Saúde, Programa de pós-graduação em Enfermagem em Saúde Pública. Manaus, AM, Brasil.

Cómo citar: Aguiar MVC, Ribeiro MNS, Diniz CX. Socio-educational technology for cervical cancer prevention: a methodological study. Online Braz J Nurs. 2026;25(1):e20266953. <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20266953>

RESUMO

Objetivo: Desenvolver e validar uma tecnologia socioeducativa, no formato de série audiovisual composta por cinco vídeos, voltada à prevenção do câncer de colo do útero em mulheres na faixa etária de 20 a 40 anos. **Método:** Estudo metodológico, de abordagem mista, conduzido em duas etapas: construção e validação de tecnologia audiovisual. A construção baseou-se em revisão de escopo conforme o *Joanna Briggs Institute*, com busca em bases nacionais, internacionais e literatura cinzenta. A validação técnico-científica foi realizada com 22 enfermeiros especialistas, por meio do Índice de Validade de Conteúdo ($\geq 0,70$), e a dimensão ilustrativa avaliada por cinco designers utilizando o *Suitability Assessment of Materials*. A análise incluiu estatística descritiva e análise temática das sugestões. **Resultados:** A revisão subsidiou cinco roteiros temáticos. O Índice de Conteúdo global foi de 0,96, indicando elevada concordância entre especialistas. A validação ilustrativa atingiu 96,9% de adequação, evidenciando qualidade técnico-científica e adequação sociocultural do material. **Conclusão:** A tecnologia apresentou validade de conteúdo e qualidade ilustrativa, com potencial para uso em ações educativas em saúde. Recomenda-se avaliação futura junto ao público-alvo.

Descritores: Neoplasias do Colo do Útero; Prevenção de Doenças; Educação em Saúde; Enfermagem Oncológica; Tecnologia Educacional.

ABSTRACT

Objective: To develop and validate a socio-educational technology in the format of an audiovisual series composed of five videos, aimed at preventing cervical cancer in women aged 20 to 40. **Method:** A methodological study with a mixed-methods approach, conducted in two stages: development and validation of audiovisual technology. Development was based on a scoping review according to the Joanna Briggs Institute, with searches in national and international databases and gray literature. Technical-scientific validation was performed with 22 specialist nurses using the Content Validity Index (≥ 0.70), and the illustrative dimension was evaluated by five designers using the Suitability Assessment of Materials. Analysis included descriptive statistics and thematic analysis of suggestions. **Results:** The review provided the basis for five thematic scripts. The global Content Validity Index was 0.96, indicating high agreement among specialists. Illustrative validation reached 96.9% adequacy, demonstrating technical-scientific quality and sociocultural suitability. **Conclusion:** The technology demonstrated content validity and illustrative quality, with potential for use in health education actions. Future evaluation with the target audience is recommended.

Descriptors: Uterine Cervical Neoplasms; Disease Prevention; Health Education; Oncology Nursing; Educational Technology.

RESUMEN

Objetivo: Desarrollar y validar una tecnología socioeducativa en formato de serie audiovisual compuesta por cinco videos, dirigida a la prevención del cáncer de cuello uterino en mujeres de 20 a 40 años. **Método:** Estudio metodológico con enfoque de métodos mixtos, realizado en dos etapas: desarrollo y validación de tecnología audiovisual. El desarrollo se basó en una revisión de alcance según el Instituto Joanna Briggs, con búsquedas en bases de datos nacionales e internacionales y literatura gris. La validación técnico-científica fue realizada por 22 enfermeras especialistas utilizando el Índice de Validez de Contenido ($\geq 0,70$), y la dimensión ilustrativa fue evaluada por cinco diseñadores mediante el *Suitability Assessment of Materials*. El análisis incluyó estadística descriptiva y análisis temático de las sugerencias. **Resultados:** La revisión proporcionó la base para cinco guiones temáticos. El Índice de Validez de Contenido global fue de 0,96, lo que indica un alto acuerdo entre los especialistas. La validación ilustrativa alcanzó el 96,9% de adecuación, demostrando calidad técnico-científica y adecuación sociocultural. **Conclusión:** La tecnología demostró validez de contenido y calidad ilustrativa, con potencial para ser utilizada en acciones de educación en salud. Se recomienda la evaluación futura con el público objetivo.

Descriptores: Neoplasias del Cuello Uterino; Prevención de Enfermedades; Educación en Salud; Enfermería Oncológica; Tecnología Educacional.

Editores:

Rosimere Ferreira Santana (ORCID: 0000-0002-4593-3715)
Geilsa Soraia Cavalcanti Valente (ORCID: 0000-0003-4488-4912)
Larissa Marcondes (ORCID: 0000-0002-8745-6486)

Editores:

Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa – UFF
Rua Dr. Celestino, 74 – Centro, CEP: 24020-091 – Niterói, RJ, Brasil
Correo electrónico de la revista: objn.cme@id.uff.br

Autor correspondiente:

Maria Verbene Costa Aguiar
E-mail: mvca.mep23@uea.edu.br

Lo que ya se sabe:

- El cáncer de cuello uterino se puede prevenir mediante la vacunación contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) y el tamizaje citopatológico, aunque mantiene altas tasas de incidencia y mortalidad.
- Barreras como la desinformación, el miedo, la vergüenza y las dificultades en el acceso a los servicios de salud contribuyen a la baja adherencia a las estrategias preventivas.
- Las tecnologías socioeducativas audiovisuales tienen el potencial de ampliar el acceso a la información y promover cambios de comportamiento.

Qué aporta este artículo:

- Desarrolló y validó una serie audiovisual de cinco videos socioeducativos sobre la prevención del cáncer de cuello uterino con un alto Índice de Validez de Contenido (IVC=0,96).
- Demostró una alta idoneidad cultural, motivacional y comunicacional del material (96,9% de acuerdo entre los diseñadores).
- Evidenció que las tecnologías audiovisuales validadas pueden fortalecer las estrategias educativas y ampliar el alcance de la prevención del cáncer de cuello uterino (CC).

INTRODUCCIÓN

El cáncer de cuello uterino (CC) es una enfermedad crónica originada por alteraciones intraepiteliales que pueden evolucionar hacia un proceso invasivo. Afecta la porción fibromuscular situada en la parte inferior del útero, conocida como cuello uterino, que consta del ectocérvix y el endocérvix, unidos por la unión escamocolumnar⁽¹⁻²⁾.

El CC es causado por la infección persistente por subtipos oncogénicos del Virus del Papiloma Humano (VPH), la infección de transmisión sexual más común a nivel mundial, responsable de casi todos los casos de la enfermedad. La infección cervical puede conducir al desarrollo de neoplasia intraepitelial cervical (NIC), una lesión precursora que, en estadios avanzados, puede progresar a cáncer invasivo⁽³⁻⁴⁾. La detección de estas lesiones se realiza principalmente a través del examen citopatológico del cuello uterino —conocido como Papanicolaou— el cual es considerado el estándar de oro para el tamizaje del CC, ya que permite la identificación temprana y el tratamiento oportuno de los cambios celulares⁽³⁾.

Estimaciones internacionales recientes indican que el CC es el cuarto tipo de cáncer más incidente entre las mujeres en todo el mundo; en 2022, se registraron aproximadamente 661.000 nuevos casos y 348.000 muertes por esta patología. Tales datos resaltan el impacto persistente de la enfermedad, especialmente en países de ingresos bajos y medios⁽⁵⁻⁶⁾. La incidencia anual global es de aproximadamente 604.000 nuevos casos, lo que corresponde al 6,5% de todos los tipos de cáncer en mujeres, con un riesgo estimado de 13,3 casos por cada 100.000 mujeres⁽⁷⁾. En Brasil, el número de nuevos casos fue de 17.010 en el trienio 2023-2025, con mayor prevalencia en las regiones Norte y Noreste⁽⁸⁾.

A pesar de la posibilidad de prevención y diagnóstico temprano, se observa que el uso insuficiente del Papanicolaou, asociado a barreras como el miedo, la vergüenza, la dificultad de acceso a los servicios de salud y la desinformación, contribuye al diagnóstico tardío y al mantenimiento de altas tasas de morbilidad y mortalidad⁽⁹⁻¹⁰⁾.

En este contexto, la educación en salud actúa como una estrategia orientada a ampliar el acceso a la información, estimular el autocuidado y fortalecer la toma de decisiones de las mujeres respecto a las medidas preventivas. Esta estrategia se describe como más efectiva cuando se asocia a tecnologías que facilitan la transmisión de información de manera clara y accesible⁽¹¹⁻¹²⁾.

El uso de tecnologías socioeducativas, como materiales

audiovisuales, ha sido descrito como un recurso aplicable en diversos contextos de cuidado. Estos materiales contribuyen a la difusión de información, al proceso de enseñanza-aprendizaje y al estímulo del autocuidado al integrar un lenguaje accesible, recursos visuales y narrativas que facilitan la comprensión de contenidos relacionados con la prevención del CC⁽¹²⁻¹³⁾.

La elección del grupo de edad de 20 a 40 años se basa en la necesidad de llegar a mujeres en fase reproductiva, un período estratégico para acciones educativas orientadas a la prevención antes de la consolidación de problemas de salud, aunque el tamizaje se recomienda a partir de los 25 años.

Aunque existen avances en la prevención de este cáncer, hay una falta de evidencia en la literatura sobre el desarrollo de tecnologías audiovisuales validadas específicamente para el contexto sociocultural brasileño, especialmente en la región amazónica. Esto justifica la necesidad de estudios metodológicos orientados a la construcción y validación de recursos educativos accesibles y culturalmente apropiados.

Ante este escenario, este estudio tuvo como objetivo desarrollar y validar una tecnología socioeducativa en formato de serie audiovisual compuesta por cinco videos, dirigida a la prevención del cáncer de cuello uterino en mujeres de 20 a 40 años.

MÉTODO

Definición del estudio

Se trata de un estudio metodológico con enfoque de métodos mixtos (cuantitativo-cualitativo), orientado a la producción y validación de una tecnología educativa audiovisual en salud. El producto fue clasificado como material didáctico socioeducativo, de acuerdo con las directrices de la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Nivel Superior (CAPES) para Productos Técnicos y Tecnológicos. El estudio se realizó en dos etapas: desarrollo de la tecnología y validación del producto técnico-tecnológico⁽¹⁴⁾.

En cuanto al nivel de madurez tecnológica, el producto desarrollado se clasifica como *Technology Readiness Level 4* (TRL 4), caracterizado por la validación en un entorno controlado. En esta etapa, la tecnología demuestra consistencia técnico-científica, habiendo sido evaluada por especialistas en cuanto a su contenido y dimensión ilustrativa, aunque aún no ha sido aplicada al público objetivo⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

El análisis cuantitativo incluyó estadística descriptiva y el cálculo de índices de acuerdo, mientras que el enfoque

cualitativo consistió en el análisis de las sugerencias de los especialistas, las cuales fueron categorizadas e incorporadas al material según su relevancia técnica y científica.

El desarrollo de la tecnología socioeducativa se llevó a cabo con base en un ciclo metodológico para la construcción y validación de tecnologías educativas en salud⁽¹⁴⁾.

La etapa de desarrollo incluyó una revisión de alcance, guiada por el Instituto Joanna Briggs (JBI) y estructurada por la estrategia PCC (Población, Concepto y Contexto), para sustentar el contenido de la tecnología.

A partir de las evidencias identificadas, se definieron los ejes temáticos y la organización pedagógica, y se elaboraron los guiones de los videos, considerando un lenguaje accesible y la adecuación sociocultural. Posteriormente, se produjo la tecnología audiovisual utilizando recursos de *motion graphics* para favorecer la comunicación y el compromiso del público. La etapa de validación fue realizada por especialistas, incluyendo la evaluación del contenido técnico-científico y la dimensión ilustrativa, con la incorporación de sugerencias en el material.

Desarrollo de la tecnología socioeducativa

La etapa de desarrollo de la tecnología se realizó en tres fases: revisión de alcance y selección de contenidos para la composición del guion; producción de los guiones de los videos; y producción de los videos socioeducativos.

Para formular la pregunta orientadora de la investigación, se utilizó la estructura mnemónica PCC, recomendada por el JBI⁽¹⁷⁾. Los elementos definidos fueron: P - Población: Mujeres de todas las edades y en diferentes regiones del mundo; C - Concepto: Evidencia disponible en la literatura científica sobre la prevención del cáncer de cuello uterino; C - Contexto: Cáncer de cuello uterino. Así, la pregunta orientadora fue: “¿Qué evidencias se encuentran en la literatura sobre la prevención del cáncer de cuello uterino a nivel global?”

Se adoptó un enfoque global para recopilar evidencias científicas exhaustivas sobre la prevención del cáncer de cuello uterino, permitiendo la identificación de estrategias consolidadas y recomendaciones internacionales. Estos contenidos fueron posteriormente adaptados al contexto sociocultural del público objetivo, asegurando su aplicabilidad a la realidad local.

Para la revisión de alcance, se accedió a la plataforma de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) y se seleccionaron las siguientes bases de datos: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS), Base de Datos de Enfermería (BDENF), Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas de Cuba (CUMED) y la Secretaría Municipal de Salud de São Paulo. En cuanto a la literatura gris, se consideraron documentos obtenidos mediante búsquedas manuales en diversas fuentes, como manuales de salud, recomendaciones y folletos que abordan la prevención del CC, disponibles en las colecciones virtuales de organismos oficiales como el Ministerio de Salud (MS), el Instituto Nacional de Cáncer (INCA) y sociedades especializadas.

Los descriptores utilizados en la estrategia de búsqueda fueron seleccionados de los vocabularios controlados Des-

criptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y *Medical Subject Headings* (MeSH), asegurando la estandarización terminológica y la cobertura internacional. Se utilizaron términos equivalentes en portugués, inglés y español, combinados mediante operadores booleanos (AND/OR), de acuerdo con las especificidades de cada base de datos.

La Estrategia de Búsqueda 1 se definió como: (*Prevenção OR Prevention OR Prevención*) AND (*Câncer de colo do útero OR Neoplasias do Colo do Útero OR Uterine Cervical Neoplasms OR Cáncer de cuello uterino OR Neoplasias del cuello uterino*). La Estrategia de Búsqueda 2 contempló la combinación: (*Neoplasias do Colo do Útero OR Uterine Cervical Neoplasms OR Neoplasias del cuello uterino*) AND (*Prevenção de Doenças OR Disease Prevention OR Prevención de Enfermedades*) AND (*Educação em Saúde OR Health Education OR Educación en Salud*) AND (*Nível de Saúde OR Health Status OR Nivel de Salud OR Doenças Não Transmissíveis OR Noncommunicable Diseases OR Enfermedades No Transmisibles*). En la Estrategia de Búsqueda 3, se utilizaron los siguientes descriptores: (*Neoplasias do Colo do Útero OR Uterine Cervical Neoplasms OR Neoplasias del cuello uterino*) AND (*População OR Population OR Población*) AND (*Prevenção de Doenças OR Disease Prevention OR Prevención de Enfermedades*). Finalmente, la Estrategia de Búsqueda 4 incluyó: (*Neoplasias do Colo do Útero OR Uterine Cervical Neoplasms OR Neoplasias del cuello uterino*) AND (*Política de Saúde OR Health Policy OR Política de Salud*) AND (*Educação em Saúde OR Health Education OR Educación en Salud*).

Se incluyeron estudios primarios con enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos, así como estudios secundarios, como revisiones sistemáticas, integrativas y de alcance, además de documentos normativos de la literatura gris. Se excluyeron editoriales, cartas al editor, estudios de opinión y publicaciones que no respondieran a la pregunta orientadora de la investigación. Los desacuerdos entre los revisores se resolvieron por consenso.

Los criterios de inclusión consideraron estudios publicados en los últimos diez años que abordaran estrategias de prevención del CC en diversos contextos y poblaciones. La búsqueda cubrió artículos completos de acceso gratuito indexados en bases de datos e identificados en la literatura gris, en inglés, portugués y español. El marco temporal tuvo como objetivo evaluar los estudios realizados tras la implementación del Programa Nacional de Vacunación contra el VPH, iniciado en 2014 por el Ministerio de Salud de Brasil⁽¹⁸⁾.

Los artículos fueron seleccionados con base en el análisis del título, seguido de una revisión por pares independiente de los resúmenes para determinar la lectura del texto completo. Los estudios fueron sintetizados utilizando un protocolo elaborado por los autores y catalogados en una tabla de *Microsoft Excel*®. Se utilizó el análisis crítico de los estudios primarios para presentar esta revisión.

A partir de la identificación de las mejores evidencias técnicas, científicas y normativas, se seleccionaron los temas para los videos. La experiencia práctica de los investigadores se incorporó sistemáticamente mediante la triangulación con evidencias científicas y recomendaciones normativas, contribuyendo a la contextualización del contenido. Todos los elementos fueron sometidos a la validación

de especialistas, asegurando el rigor técnico-científico.

A partir de este análisis, se creó la serie “Prevención del Cáncer de Cuello Uterino”, que consta de cinco videos. La narrativa de los videos fue conducida por una enfermera en un formato de grupo de discusión con tres personajes. En esta etapa, la investigación contó con la asistencia de un diseñador. La producción siguió la técnica de *Motion Graphics*, basada en guiones previamente validados y ajustados. Los videos fueron creados en Animaker®, utilizando personajes animados para discutir la prevención del CC.

En la etapa de postproducción, se realizó una revisión exhaustiva del material, con ajustes en las transiciones, la paleta de colores e inserción de textos explicativos para mejorar la claridad y la cohesión audiovisual. El material final se exportó en formato MP4.

Validación de la tecnología socioeducativa

La validación se dio en dos dimensiones: técnico-científica e ilustrativa, tal como se recomienda para los estudios metodológicos sobre el desarrollo de tecnologías educativas. En esta fase, se utiliza la evaluación por especialistas para verificar la claridad, estructura, relevancia y adecuación del material producido⁽¹⁴⁾.

Para la validación técnico-científica, se seleccionaron enfermeros especialistas⁽¹⁹⁾, requiriendo al menos dos de los siguientes criterios: producción científica en oncología; experiencia en la construcción/validación de materiales educativos; ser especialista, maestro o doctor en oncología; ser miembro de una sociedad científica; tener al menos dos años de experiencia clínica en oncología; y desarrollo de acciones de prevención en oncología.

La fórmula del tamaño de la muestra utilizada fue: $n = Z\alpha^2 \cdot P(1-P) / d^2$, donde $Z\alpha^2 = 1,96$, $P = 0,85$ y $d = 0,15$. El resultado fue 22 especialistas, considerado adecuado para una evaluación con una aceptación ideal del 85% y mínima del 70%, con un nivel de confianza del 95%⁽²⁰⁾.

Los especialistas fueron identificados a través de la Plataforma Lattes. Tras su selección, fueron invitados mediante el envío electrónico del instrumento de validación, con un plazo de respuesta de 15 días. Se envió un correo electrónico de recordatorio al décimo día.

Los criterios de exclusión incluyeron la falta de respuesta antes del 15º día, informes de malestar psicológico durante la evaluación o dificultad para comprender el método.

La recolección de datos utilizó un instrumento estructurado⁽²¹⁾ con tres dominios: objetivos, relevancia y estructura/presentación, totalizando 17 ítems. Se utilizó una escala ordinal de cuatro puntos: 1 – Totalmente Adecuado (TA); 2 – Adecuado (A); 3 – Parcialmente Adecuado (PA); y 4 – Inadecuado (I). Se incluyó un campo abierto para sugerencias⁽²²⁾.

Para el análisis de los datos, se adoptó el Índice de Validez de Contenido (IVC)⁽²³⁾. El IVC por dominio se calculó sumando las respuestas de “Totalmente Adecuado” y “Adecuado”, dividido por el total de respuestas. El IVC global se obtuvo mediante la media aritmética, con 0,70 como valor de corte⁽¹⁴⁾.

Para la dimensión ilustrativa, se utilizó el instrumento *Suitability Assessment of Materials* (SAM)⁽²⁴⁾, con 13

ítems en cinco dominios (contenido, lenguaje, ilustraciones gráficas, adecuación cultural y motivación), puntuados de 0 a 2.

La interpretación siguió la clasificación basada en el porcentaje de adecuación: <40% inadecuado; 40% a 69% adecuado; >70% superior. La clasificación como “adecuado” (≥ 10 puntos/40%) fue el criterio mínimo de aceptabilidad⁽¹⁴⁾.

El análisis cualitativo implicó la organización en una hoja de cálculo electrónica, lectura flotante y codificación abierta para unidades de significado, agrupadas en categorías temáticas (claridad, lenguaje, corrección técnico-científica, organización, adecuación sociocultural).

Las sugerencias se incorporaron con base en la relevancia científica, la coherencia, la alineación con los objetivos y la aplicabilidad, asegurando el rigor metodológico.

Aspectos éticos

La investigación fue sometida al Comité de Ética en Investigación de la Universidad del Estado de Amazonas, en cumplimiento con las Resoluciones Nº 466/2012 y Nº 510/2016 del Consejo Nacional de Salud (CNS), y fue aprobada bajo el Dictamen Nº 6.876.876. Todos los participantes fueron informados sobre los objetivos del estudio y el contenido del Formulario de Consentimiento Informado.

RESULTADOS

En la revisión, se identificaron un total de 30.288 estudios en diversas fuentes de información. De este total, 27.240 se encontraron en la base de datos MEDLINE, 1.510 en LILACS, 116 en CUMED, 112 en BDNF y 54 en la base de datos de la Secretaría de Salud Pública de São Paulo. La búsqueda en literatura no convencional arrojó 27 documentos adicionales.

Tras aplicar los filtros, el número de estudios se redujo a 6.223. El análisis preliminar de los títulos llevó a la exclusión de 6.001 artículos, quedando 222 para las etapas posteriores. En un nuevo tamizaje, se evaluaron los resúmenes en busca de duplicados, lo que resultó en la eliminación de 129 artículos, totalizando 93 estudios para la lectura de texto completo. Tras una reevaluación cuidadosa, se excluyeron 60 artículos por no abordar la pregunta de investigación, lo que resultó en 33 artículos seleccionados para la muestra final.

Del análisis de la revisión, se identificaron cinco temas centrales: prevención del cáncer de cuello uterino; factores de riesgo, signos y síntomas; VPH y vacunación; examen preventivo; y mitos y tabúes relacionados con el cáncer de cuello uterino. Sobre la base de estos, se estructuró la serie titulada “Prevención del Cáncer de Cuello Uterino”. Estos ejes temáticos sustentaron el desarrollo de cinco guiones, organizados jerárquica y objetivamente en un formato de dos columnas (guiones y descripciones de imagen), siguiendo las recomendaciones metodológicas para la producción de materiales audiovisuales educativos. Considerando la evidencia de la literatura, se definió que cada video tendría una duración promedio de cinco minutos, con el objetivo de mantener la atención de la audiencia y facilitar la asimilación del contenido.

A partir de los guiones validados por enfermeras especialistas, se realizó la producción de los videos socioeducativos, desarrollados por un diseñador profesional utilizando la técnica de *motion graphics*. Se produjeron cinco videos, con un lenguaje claro y didáctico, combinando personajes animados, elementos gráficos y diferentes tipos de tomas. El escenario virtual priorizó ambientes acogedores, similares a las salas de espera de los servicios de salud, además de simulaciones de actividades educativas colectivas y gráficos explicativos, con el objetivo de facilitar la comprensión de los conceptos abordados y promover un mayor compromiso del público objetivo con el tema de la prevención del cáncer de cuello uterino.

Validación del contenido técnico-científico

El grupo de evaluadores, compuesto por 22 enfermeras especialistas, fue el encargado de la validación del contenido técnico-científico, siendo el 100% de sexo femenino, 14 con maestría (63,6%), siete con doctorado (31,8%) y una especialista (4,5%). Además, el tiempo promedio desde la graduación académica fue de aproximadamente 20 años.

Los años de experiencia oscilaron entre 10 y 41 años, con predominio del rango de 15 a 18 años (27,3%), 20 a 27 años (22,7%) y 36 a 41 años (18,2%).

La validación del guion mostró una alta concordancia entre las enfermeras especialistas en cuanto a la idoneidad de la tecnología propuesta. En el Dominio 1 - Objetivos, que evalúa los propósitos y metas de la tecnología, se obtuvo un IVC de 0,96, con predominio de las clasificaciones “Totalmente Adecuado” y “Adecuado”, sin registros de inadecuación. Asimismo, el Dominio 2 - Estructura/Presentación, relacionado con la organización, coherencia, formato y estrategia de presentación del guion, alcanzó un IVC de 0,95, lo que indica una alta aceptación, a pesar de algunas sugerencias.

En el Dominio 3 (Relevancia), que analiza la significación y pertinencia de la tecnología, se observó el mayor nivel de acuerdo entre los evaluadores, con un IVC de 0,99 y ausencia de evaluaciones inadecuadas. Considerando el promedio de los tres dominios, el IVC global fue de 0,96, confirmando la validación del guion y su idoneidad para el uso en la práctica de salud, de acuerdo con la evaluación de los especialistas (Tabla 1).

Tabla 1 - Distribución de puntuaciones e IC* de acuerdo de especialistas de salud para cada ítem. Manaus, AM, Brasil, 2025

1 - OBJETIVOS – Se refieren a los propósitos, metas o fines que se desean alcanzar con el uso de la tecnología						
Ítems del dominio OBJETIVOS	TA [†]	A [‡]	PA [§]	I	TA+A	IVC [¶]
1.1. La información/contenido es coherente con las necesidades diarias del público objetivo de la tecnología.	15	6	01	00	21	0,95
1.2. La información/contenido es importante para la calidad de vida y/o el trabajo del público objetivo de la tecnología.	18	03	01	00	21	0,95
1.3. Invita y/o instiga cambios de comportamiento y actitud	13	09	00	00	22	1,00
1.4. Puede circular en el ambiente científico del área.	13	09	00	00	22	1,00
1.5. Cumple con los objetivos de las instituciones que atienden/trabajan con el público objetivo de la tecnología.	10	10	02	00	20	0,91
IVC Total[¶] – DOMINIO 1						0,96
2 - ESTRUCTURA/PRESENTACIÓN – forma de presentar las orientaciones. Incluye organización general, estructura, estrategia de presentación, coherencia y formato.						
Ítems del dominio ESTRUCTURA/PRESENTACIÓN	TA [†]	A [‡]	PA [§]	I	TA+A	IVC [¶]
2.1 La tecnología es apropiada para el público objetivo.	15	06	01	00	21	0,95
2.2 Los mensajes se presentan de manera clara y objetiva.	14	08	00	00	22	1,00
2.3 La información presentada es científicamente correcta.	14	07	01	00	21	0,95
2.4 El material es apropiado para el nivel sociocultural del público objetivo.	10	12	00	00	22	1,00
2.5 Existe una secuencia lógica del contenido propuesto.	13	09	00	00	22	1,00
2.6 La información está bien estructurada en cuanto a concordancia y ortografía.	12	07	03	00	19	0,86
2.7 El estilo de escritura corresponde al nivel de conocimiento del público objetivo.	13	08	01	00	21	0,95
IVC Total[¶] – DOMINIO 2						0,95
3 - RELEVANCIA – grado de significación de la tecnología						
Ítems del dominio RELEVANCIA	TA [†]	A [‡]	PA [§]	I	TA+A	IVC [¶]
3.1 Los temas retratan aspectos clave que deben ser reforzados.	15	07	00	00	22	1,00
3.2 La tecnología permite la generalización y transferencia del aprendizaje a diferentes contextos.	13	09	00	00	22	1,00
3.3 La tecnología propone la construcción de conocimiento.	14	08	00	00	22	1,00
3.4 La tecnología aborda los temas necesarios para el conocimiento del público objetivo.	13	09	00	00	22	1,00
3.5 La tecnología es adecuada para ser utilizada por cualquier profesional con el público objetivo.	14	07	01	00	21	0,95
IVC Total[¶] – DOMINIO 3						0,99
IVC GLOBAL*: 0,96 (Dominio 1) + 0,95 (Dominio 2) + 0,99 (Dominio 3) / 3 = 0,96						

Leyenda: IC = Índice de Acuerdo; [†]TA = Totalmente Adecuado; [‡]A = Adecuado; [§]PA = Parcialmente Adecuado; ^{||}I = Inadecuado; [¶]IVC = Índice de Validez de Contenido.
 Fuente: elaborado por los autores, 2025.

Se constató que todos los dominios alcanzaron el IVC establecido. A pesar de esto, hubo sugerencias y respuestas

en la opción PA que fueron consideradas y detalladas en el Cuadro 1.

Cuadro 1 - Consideraciones de las enfermeras especialistas (E)* y respuestas de los investigadores. Manaus, AM, Brasil, 2025

Video 1: Prevención del Cáncer de Cuello Uterino		
Sugerencia	Cómo estaba	Cómo quedó
Pondría crecimiento desorganizado e incontrolado (E2)	El cáncer es una enfermedad que hace que las células del cuerpo crezcan de forma incontrolada.	El cáncer es una enfermedad que hace que las células del cuerpo crezcan de forma desorganizada e incontrolada.
Descripción de imagen: sugerencia de añadir las palabras “desorganizado” y “metástasis” (E10)	Imágenes de células creciendo incontroladamente, pudiendo invadir otros órganos.	Imágenes de células creciendo de forma desorganizada e incontrolada, pudiendo invadir otros órganos (metástasis).
Añadir la fuente de esta información de edad (E10)	Este cáncer afecta principalmente a mujeres mayores de 25 años, pero todas las mujeres que han tenido o no relaciones sexuales están en riesgo.	Según datos del Instituto Nacional de Cáncer (INCA), en Brasil este tipo de cáncer es el tercero más común en mujeres, afectando principalmente a aquellas de 40 a 59 años.
Video 2: Factores de riesgo y signos y síntomas del cáncer de cuello uterino		
Sugerencia	Cómo estaba	Cómo quedó
Sugerencia de ajustar el texto (E08, E14)	Es bueno recordar que, en la fase inicial de la enfermedad, los síntomas pueden no aparecer. Los síntomas aparecen cuando la enfermedad ya está en un estado más avanzado; pueden ocurrir cambios en el flujo menstrual, con periodos de sangrado excesivamente largos.	Es importante recordar que, al principio, el cáncer de cuello uterino generalmente no presenta síntomas. Las señales suelen aparecer solo cuando la enfermedad está más avanzada. En esta fase, puede ocurrir sangrado fuera del periodo menstrual, sangrado muy largo, sangrado durante la relación sexual y dolor en el vientre.
Algunas repeticiones, por ejemplo, el virus HPV, fue descrito como “virus papilomavirus humano”, lo correcto sería Virus del Papiloma Humano (E15)	Existe un virus conocido como HPV, que es el Virus del Papilomavirus Humano	Existe un virus conocido como Virus del Papiloma Humano (VPH).
Video 3: VPH y prevención del cáncer de cuello uterino mediante vacuna		
Sugerencia	Cómo estaba	Cómo quedó
Ajustar información sobre el VPH (E07, E14)	El VPH causa cambios en las células del cuello uterino. Si estos cambios no se tratan, pueden, con el tiempo, convertirse en cáncer.	El VPH, si es de los tipos oncogénicos, puede causar cambios en las células del cuello uterino. Si estos cambios no se identifican y tratan, pueden, con el tiempo, progresar a cáncer, principalmente en el cuello uterino, pero también en la vagina, vulva, ano, pene, orofaringe y boca.
Ajustar información sobre el VPH (E13, E19)	Las lesiones que aparecen deben tratarse lo antes posible para evitar que se vuelvan cancerosas. Por eso es tan importante realizarse exámenes preventivos regularmente.	No existe un tratamiento específico para el VPH; sin embargo, algunos tipos de VPH pueden desarrollar verrugas genitales y pueden eliminarse con medicamentos o procedimientos quirúrgicos.
Descripción de imagen: sugerencia de modificación (E10)	Ilustración de una persona recibiendo la vacuna, con énfasis en el símbolo de protección.	Ilustración de un adolescente recibiendo la vacuna, con énfasis en el símbolo de protección.
Descripción de imagen: sugerencia de modificación (E14)	Animación mostrando una jeringa con un corazón, simbolizando protección.	Animación mostrando el porcentaje de protección de la vacuna.
Video 4: Examen Preventivo del Cáncer de Cuello Uterino		
Sugerencia	Cómo estaba	Cómo quedó
Ajustar la información: Si hay cambios (E10)	Después de recolectar las células del cuello uterino, este material se envía a un laboratorio que examinará si todo está normal o si hay algún cambio. Si algo está alterado, eso es al principio y eso no es tan complicado, es posible tratarlo y evitar que se convierta en cáncer. Por eso decimos que este examen puede salvar vidas.	Después de recolectar las células del cuello uterino, este material se envía a un laboratorio que examinará si todo está normal o si hay algún cambio. Si hay algo anormal, necesita ser evaluado para que pueda ser tratado o monitoreado. Recordando que no todo cambio significa cáncer. Por eso decimos que este examen puede Salvar Vidas...
Ajustar la fuente de información sobre la edad de las mujeres para la recolección del examen preventivo (E13)	El Papanicolaou está indicado para todas las mujeres de 25 a 64 años, que han tenido o tienen una vida sexual activa.	Según el Ministerio de Salud, el Papanicolaou está indicado para todas las mujeres de 25 a 64 años, que han tenido o tienen una vida sexual activa.
Video 5: Mitos y Tabúes sobre el Cáncer de Cuello Uterino		
Sugerencia	Cómo estaba	Cómo quedó
Descripción de imagen: sugerencia de cambiar la imagen (E10)	Animación mostrando a una mujer sonriendo durante un examen, con un reloj marcando un tiempo corto.	Animación mostrando a una mujer entrando al consultorio aprehensiva y a otra saliendo después de una recolección tranquila.
Ajustar sobre la vergüenza (E10)	Cuidar la salud debe ser lo primero. No hay necesidad de tener vergüenza. Todos son profesionales.	Cuidar la salud debe ser lo primero. La vergüenza debe superarse pensando en la prevención de enfermedades. Todos son profesionales.
Añadir el porcentaje en caso de detección temprana (E08)	Cuando se detecta temprano, el cáncer de cuello uterino es tratable y muchos casos son curables.	Cuando se detecta temprano, el cáncer de cuello uterino es tratable y el 90% de los casos son curables.

Leyenda: *(E) = Especialista.

Fuente: elaborado por los autores, 2025.

Validación de la dimensión ilustrativa

Los evaluadores de la dimensión ilustrativa de la tecnología fueron cinco profesionales del campo del *diseño*, con edades comprendidas entre los 30 y los 65 años (media de 42,2 años). Los participantes tenían una experiencia en el campo que oscilaba entre 3 y 20 años, con una media de 11 años. La formación académica se concentra en *diseño*, publicidad, tecnología y educación. El grupo posee títulos de posgrado en Marketing, Publicidad, *Diseño Gráfico* y Multimedia y Tecnologías Digitales, además de maestrías

en Interfaz de Usuario y Educación.

Considerando diez puntos como el mínimo para la validación individual, la puntuación global mínima requerida fue de 50 puntos (multiplicación del parámetro por el número de especialistas). En la evaluación general se alcanzaron 126 puntos (Tabla 2), con una puntuación media individual de 25,2 puntos, lo que clasifica al video socioeducativo como adecuado. Las evaluaciones de la dimensión ilustrativa oscilaron entre 24 y 26 puntos; tres especialistas evaluaron el material con la puntuación máxima (26 puntos) y dos con 24 puntos.

Tabla 2 - Puntuaciones individuales de los especialistas en *diseño* (E.D.)* para la validación de la dimensión ilustrativa por dominio. Manaus, AM, Brasil, 2025

Especialista en <i>Diseño</i>	Puntuación por dominio					Puntuación final
	Contenido	Lenguaje	Ilustración gráfica	Motivación	Adecuación cultural	
E.D 01	06	06	04	06	04	26
E.D 02	06	05	03	06	04	24
E.D 03	06	06	02	06	04	24
E.D 04	06	06	04	06	04	26
E.D 05	06	06	04	06	04	26
Puntuación por especialista Total de jueces: $26+24+24+26+26 / 5 = 126 / 5$						
Puntuación media = 25,2 puntos						

Leyenda: *E.D – Especialista en *diseño*

Fuente: elaborado por los autores, 2025.

La Tabla 2 presenta la evaluación de la dimensión ilustrativa de la tecnología socioeducativa, realizada por cinco especialistas, de acuerdo con el instrumento SAM.

En el dominio de contenido, se obtuvo un total de 30 puntos (100%). En el dominio de lenguaje, se registraron 29 puntos (96,7%). El dominio de ilustración gráfica presentó 17 puntos (85%). En los dominios de motivación y adecuación cultural, se lograron 30 puntos (100%) y 20 puntos (100%), respectivamente (Tabla 2).

La puntuación total obtenida fue de 126 puntos, de un máximo posible de 130 puntos, correspondiente al 96,9% de adecuación. La puntuación media fue de 25,2 puntos, en un total máximo de 26 puntos (Tabla 2). De acuerdo con la clasificación del SAM, este resultado clasifica el material como “superior” ($\geq 70\%$). Las puntuaciones individuales de los especialistas oscilaron entre 24 (92,3%) y 26 puntos (100%), manteniéndose todas en el rango de clasificación “superior”.

Los resultados obtenidos en la evaluación de los videos socioeducativos, especialmente las altas puntuaciones en los dominios de Adecuación Cultural (30 puntos) y Motivación (20 puntos), muestran la calidad técnico-científica y la adecuación sociocultural del material, según el juicio de los especialistas. Estos hallazgos indican que la tecnología tiene potencial para favorecer la comprensión y el compromiso del público objetivo, aunque su eficacia no puede inferirse, considerando que aún no ha sido aplicada en un contexto real.

En este sentido, la tecnología se encuentra en un nivel de madurez correspondiente al TRL 4, caracterizado por la

validación en un entorno controlado, con la necesidad de estudios posteriores para evaluar su aplicabilidad e impacto en la población⁽¹⁶⁾.

La Tabla 3 presenta la distribución de las respuestas de los especialistas en la validación de la dimensión ilustrativa de la tecnología socioeducativa, de acuerdo con los dominios del instrumento SAM. El valor total obtenido fue de 126 puntos (96,9%) de un total posible de 130 puntos, superando ampliamente el parámetro de aceptabilidad.

En el Dominio de Contenido, todos los ítems fueron evaluados como “Adecuados”, totalizando 10 respuestas (100%) en cada ítem, sin registros de respuestas “Parcialmente Adecuadas” o “Inadecuadas”. En el Dominio de Lenguaje, se observó un predominio de respuestas “Adecuadas”, con 28 respuestas (93,3%), y 2 respuestas (6,7%) clasificadas como “Parcialmente Adecuadas”. No hubo registros de respuestas “Inadecuadas”. En el Dominio de Ilustraciones Gráficas, se registraron 14 respuestas (70%) como “Adecuadas” y 6 respuestas (30%) como “Parcialmente Adecuadas”, sin ocurrencia de respuestas “Inadecuadas”. En el Dominio de Motivación, todas las respuestas fueron clasificadas como “Adecuadas”, correspondientes a 10 respuestas (100%) en cada ítem evaluado. En el Dominio de Adecuación Cultural, también se verificó un acuerdo total, con 10 respuestas (100%) clasificados como “Adecuados” en todos los ítems. En el total general, considerando todos los dominios, hubo un predominio de respuestas “Adecuadas”, con una baja frecuencia de respuestas “Parcialmente Adecuadas” y una ausencia de evaluaciones “Inadecuadas”.

Tabla 3 - Distribución de puntos con cada especialista en *diseño* según las respuestas obtenidas en cada ítem, según contenido, lenguaje, ilustraciones gráficas, motivación, adecuación cultural. Manaus, AM, Brasil, 2025

Ítems del dominio	00 I*	01 PA [†]	02 A [‡]	Puntos obtenidos
DOMINIO 01 – CONTENIDO				
1.1 El objetivo es evidente, facilitando la pronta comprensión del material	-	-	10	10
1.2 El contenido aborda información relacionada con el comportamiento que ayuda a la prevención y el autocuidado	-	-	10	10
1.3 La propuesta del material se limita a los objetivos, para que el lector pueda entender en el tiempo permitido y sin confusión	-	-	10	10
DOMINIO 02 – LENGUAJE				
2.1 El nivel de lectura es adecuado para la comprensión del espectador	-	-	10	10
2.2 El estilo conversacional facilita la comprensión del texto	-	01	08	09
2.3 El vocabulario utiliza palabras comunes	-	-	10	10
DOMINIO 03 – ILUSTRACIONES GRÁFICAS				
3.1 El título atrae la atención y retrata el propósito del material	-	02	06	08
3.2 Las ilustraciones presentan mensajes visuales clave para que el espectador pueda entender los puntos principales por sí solo, sin distracciones	-	01	08	09
DOMINIO 04 – MOTIVACIÓN				
4.1 Ocurre interacción entre el texto y el espectador, lo que lleva a la resolución de problemas, la toma de decisiones y/o la demostración de habilidades	-	-	10	10
4.2 Los patrones de comportamiento deseados están modelados o bien demostrados	-	-	10	10
4.3 Existe motivación para la autoeficacia, es decir, las personas se sienten motivadas a aprender porque creen que las tareas y comportamientos son factibles	-	-	10	10
DOMINIO 05 – ADECUACIÓN CULTURAL				
5.1 El material es culturalmente adecuado a la lógica, el lenguaje y la experiencia del público objetivo	-	-	10	10
5.2 Presenta imágenes y ejemplos culturalmente adecuados	-	-	10	10
PUNTUACIÓN TOTAL				126 PUNTOS

Leyenda: I = Inadecuado; PA = Parcialmente Adecuado; A = Adecuado.

Fuente: elaborado por los autores, 2025.

El Cuadro 2 presenta la relación de los videos socio-educativos organizados por tema, que componen la serie “Prevención del Cáncer de Cuello Uterino”. Describe los

títulos correspondientes a cada tema abordado, así como los respectivos enlaces de acceso en las plataformas eduCAPES y YouTube.

Cuadro 2 - Enlaces para acceder a la plataforma eduCAPES y YouTube. Manaus, AM, Brasil, 2025

Video	Título	eduCAPES	YouTube
1	Prevención del Cáncer de Cuello Uterino	http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/922130	https://www.youtube.com/watch?v=XDxw80pJQDM
2	Factores de riesgo y signos y síntomas del cáncer de cuello uterino	http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/922133	https://www.youtube.com/watch?v=jpeMyxOhO-k
3	VPH y vacunación para la prevención del cáncer de cuello uterino	http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/922136	https://www.youtube.com/watch?v=voxIo4WE4dA
4	Examen preventivo del cáncer de cuello uterino	http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/922134	https://www.youtube.com/watch?v=Cv90UrWSWJo
5	Mitos y tabúes relacionados con el cáncer de cuello uterino	http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/922135	https://www.youtube.com/watch?v=9aNf5JswjQA

Fuente: elaborado por los autores, 2025.

DISCUSIÓN

El desarrollo de materiales socioeducativos validados es esencial para la difusión de información segura y accesible, especialmente en relación con patologías de alto impacto como el CC. Al fomentar la concienciación y la implementación de medidas profilácticas, dichos recursos pretenden contribuir a la reducción de las tasas de incidencia y mortalidad asociadas a esta enfermedad.

En este estudio se adoptó la validación multiprofesional con la participación de especialistas de los campos de la salud y el diseño⁽¹⁴⁾. Mientras que los primeros validaron

el contenido técnico-científico, los segundos evaluaron la dimensión ilustrativa. En ambas categorías, la tecnología recibió una evaluación satisfactoria, lo que corrobora su relevancia y alineación con los objetivos trazados.

El desarrollo de materiales educativos que sean a la vez atractivos y capaces de transmitir mensajes con claridad, garantizando la comprensión de los conceptos, constituye un reto metodológico. Recursos como folletos, vídeos y trípticos están diseñados para cualificar la orientación de pacientes y familiares, favoreciendo el proceso de comunicación, aumentando la adherencia al tratamiento y reforzando la autonomía en la toma de decisiones⁽²⁵⁾.

Estos materiales permiten transmitir la información de forma visual, dinámica y accesible, facilitando la comprensión de temas cruciales, como la relevancia de la citopatología, la vacunación contra el VPH y la adopción de hábitos saludables. Además, los vídeos socioeducativos poseen la versatilidad de adaptarse a diferentes públicos y plataformas, llegando a mujeres de diversos grupos de edad y contextos socioculturales. Este enfoque interactivo no solo informa, sino que también estimula la reflexión y los cambios de comportamiento, contribuyendo a la prevención y al diagnóstico precoz del CC⁽²⁶⁾.

El riguroso proceso de validación permitió a los especialistas analizar la tecnología a través de los prismas de la precisión científica, la accesibilidad lingüística y la alineación pedagógica, garantizando la eficacia del mensaje final.

En cuanto al dominio del contenido, se evaluaron la organización general, la estructura, la estrategia narrativa, la coherencia y el formato⁽²¹⁾. Aunque la mayoría de los ítems obtuvieron un IVC positivo, las observaciones de los especialistas sobre segmentos específicos del guion fueron incorporadas para optimizar la claridad y asegurar la plena comprensión por parte del público objetivo.

El reajuste textual y la síntesis de las líneas hicieron los diálogos más dinámicos, ampliando el potencial de compromiso y la promoción de cambios en la realidad de los usuarios. La adecuación del contenido repercute directamente en su relevancia, demostrando que la tecnología refuerza aspectos fundamentales, favorece el aprendizaje y establece un diálogo fructífero entre diferentes áreas del conocimiento⁽²⁷⁾.

En la validación por diseño, la alta puntuación en el dominio de “Motivación” indica que los vídeos son capaces de captar positivamente al público objetivo, estimulando el interés y la participación activa. Tales resultados sugieren que el material trasciende su función informativa al fomentar cambios de actitud, lo que mejora su eficacia en el ámbito de la educación sanitaria.

La obtención de 126 puntos (96,9% de adecuación) refleja el alto estándar de calidad y aceptabilidad del material. Este resultado atestigua que los vídeos cumplen los criterios de validación, presentando una robusta adecuación cultural, claridad comunicativa y capacidad motivacional.

Alcanzar una puntuación cercana al máximo indica que el contenido es relevante y estructuralmente sólido, con potencial para impactar positivamente en la adherencia de las mujeres a las medidas preventivas. Además, esta evaluación refuerza la credibilidad de la tecnología, alentando su aplicación en contextos de sensibilización y promoción de la salud.

La prevención del CC es una estrategia imperativa para mitigar la morbilidad y mortalidad de la enfermedad, que sigue siendo elevada en regiones con barreras de acceso a los servicios de salud. En este escenario, las tecnologías audiovisuales desempeñan un papel crucial en la expansión capilar del alcance de las acciones educativas⁽²⁸⁾.

Los recursos audiovisuales constituyen herramientas innovadoras para el cuidado y la educación de enfermería. Dichas tecnologías amplían las posibilidades de las prác-

ticas asistenciales, cualificando el cuidado y permitiendo que la construcción del conocimiento se produzca de forma horizontal⁽²⁷⁾.

Una tecnología validada en formato de vídeo es relevante para superar las barreras informativas y comunicativas⁽²⁸⁾. Las características visuales y los elementos textuales favorecen a las personas con distintos niveles de alfabetización, proporcionando una mayor adherencia. Por lo tanto, el vídeo constituye una herramienta estratégica para modificar los indicadores desfavorables relacionados con el CC.

Se destaca el protagonismo de la enfermera en la construcción, validación y utilización de tecnologías socioeducativas, actuando como mediadora entre el conocimiento científico y la práctica comunitaria. Su participación en el proceso de validación garantizó el rigor de la información, la adecuación lingüística y la relevancia temática.

Como limitación de este estudio, se señala la finalización de solo dos etapas metodológicas iniciales. La fase de aplicación práctica, destinada a verificar la usabilidad y el impacto directo con el público objetivo, no fue contemplada en este alcance temporal.

CONCLUSIÓN

El estudio demostró que la tecnología cuenta con validación tanto de enfermeros como de especialistas en diseño, como lo demuestran las puntuaciones atribuidas en criterios como claridad, relevancia y aplicabilidad. La utilización de este material en iniciativas de educación en salud puede ser una herramienta valiosa para fortalecer el cuidado preventivo, aumentar la concienciación de las mujeres sobre la importancia del tamizaje regular y fomentar la adopción de prácticas de salud seguras y efectivas. El impacto de este enfoque refuerza la relevancia del uso de tecnologías socioeducativas para abordar los desafíos de salud pública.

Además, se destaca el papel de la enfermera como agente estratégico en la implementación de tecnologías socioeducativas, ya que pueden utilizar los vídeos desarrollados en diversos contextos asistenciales y educativos, especialmente en la Atención Primaria de Salud. Su aplicación tiene el potencial de fortalecer las acciones de educación en salud, ampliar el acceso a la información y contribuir a la prevención del cáncer de cuello uterino.

*Artículo derivado de la Tesis de Maestría titulada “Tecnología socioeducativa para la prevención del cáncer de cuello uterino: estudio metodológico”, presentada al Programa de Posgrado en Enfermería en Salud Pública de la Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil, en el año 2025.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Universidade do Estado do Amazonas por el apoyo en la investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

REFERÊNCIAS

1. Bhatla N, Aoki D, Sharma DN, Sankaranarayanan R. Cancer of the cervix uteri: 2021 update. *Int J Gynaecol Obstet.* 2021;155(Supl1):28–44. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13865>. PMID: 34669203
2. Gamde MS, Adeleye TM, O Adisa J. Review on Histopathological Techniques in Cervical Cancer Screening. *Asian Pac J Canc Care.* 2024;9(4):785–91. <https://doi.org/10.31557/apjcc.2024.9.4.785-791>
3. Santos M de O, Lima FC da S de, Martins LFL, Oliveira JFP, Almeida LM, et al. Estimated Cancer Incidence in Brazil, 2023–2025. *Rev Bras Cancerol.* 2023;69(1):e-213700. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.rbc.2023.v69n1.3700>
4. McGowan M, Otott P. Preventing cervical cancer through human papillomavirus vaccination and cervical screening programmes. *Obstet Gynaecol Reprod Med.* 2024;34(2):29–32. <https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2023.11.001>
5. Huang Y, Lin W, Chen X, Zheng X, Yi H, Zhang L. Analyzing and forecasting global cervical cancer burden based on WHO's elimination strategy: insights and projections from a 1990–2021 global burden of disease (GBD) study covering 204 countries and territories. *J Adv Res.* 2026;84:895–907. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2025.09.038>. PMID: 41015178
6. Ybaseta-Medina J, Ybaseta-Soto L, Ossco-Torres O, Aquije-Paredes C, Hernández-Huaripaucar E. Socio-demographic, behavioral, and clinical risk factors associated with cervical dysplasia: A case-control study. *Medwave.* 2025;25(1):e3015. <https://doi.org/10.5867/medwave.2025.01.3015>. PMID: 39787031
7. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209–49. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>. PMID: 33538338
8. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2022 [citado 2025 Set 30]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf>
9. Farajimakin O. Barriers to cervical cancer screening: A systematic review. *Cureus.* 2024;16(7):e65555. <https://doi.org/10.7759/cureus.65555>. PMID: 39192892
10. Rodrigues SB, Sheilini M, Nayak R. Awareness, risk for cervical cancer and readiness for Papanicolaou (Pap) testing among female housekeeping staff in a tertiary care hospital Karnataka-A quantitative approach. *Clin Epidemiol Glob Health.* 2024;25:101503. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2023.101503>
11. Souza BA de, Vasconcelos PO de, Martins LB, Vieira GIA, Bittencourt F. Avaliação da promoção da saúde da mulher com câncer de mama na Atenção Básica em um município do sul de Minas Gerais: estudo observacional. *Rev AMRIGS [Internet].* 2021 [citado 2025 Oct 30];65(3):392–397. Disponível em: <https://pequisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1372086>
12. Groia RC de S, Costa JM da, Paulo LDR de, Viudes M de AA, Martins MAP, Reis AMM. Estímulo ao uso racional da varfarina: vídeo educativo como ferramenta de aprendizado. *Rev APS.* 2020;22(1):76–88. <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2019.v22.16528>
13. Wang SM, Rahman S, Salinas M, Castro J, Aldous A, Huerta E, et al. Impact of educational video on cervical cancer knowledge in hispanic patients: A randomized trial. *Patient Educ Couns.* 2025;138:109202. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2025.109202>. PMID: 40483901
14. Teixeira E, Nascimento MHM. Pesquisa metodológica: perspectivas operacionais e densidades participativas. In: Teixeira E, organizador. *Desenvolvimento de tecnologias cuidadoso-educacionais.* vol. 2. Porto Alegre: Moriá; 2020. p. 51–61.
15. Marquardt N, Choi V, Martyn-Dickens C, Gorgens M, Mathewlynn S, Kurth T, et al. From pilot to practice: a scoping review protocol mapping the development of AI-enabled solutions for maternal health using technology readiness levels. *BMJ Open.* 2025;15(8):e105622. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2025-105622>. PMID: 40850917
16. Mankins JC. Technology readiness levels: a white paper [Internet]. Washington: NASA; 1995 [citado 2025 Set 30]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/247705707_Technology_Readiness_Level_-_A_White_Paper
17. Peters MDJ, Marnie C, Tricco AC, Pollock D, Munn Z, Alexander L, et al. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBIEvid Implement.* 2021;19(1):3–10. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000277>. PMID: 33570328
18. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Programa Nacional de Imunizações: vacina HPV [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022 [citado 2026 Mayo 03]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hpv/vacinacao>
19. Lucchese I, Góes FGB, Goulart M de CEL, Silva M da A, Silva ACSS da, Silva LF da. The “Nasci Bem” app for health professionals and families of newborns: construction, validation and evaluation. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2024;32:e4260. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7264.4260>. PMID: 39607174
20. Interaminense IN da CS, Oliveira SC de, Linhares FMP, Guedes TG, Ramos VP, Pontes CM. Construction and validation of na educational video for human papillomavirus vaccination. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(4):e20180900. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0900>. PMID: 32428120
21. Andrade-Sales C, Simões-Castro AP, Mendonça-Cavalcante PA, Moreira-Sena MP, Tavares-Cohén GA, Brito-Alves BC, et al. Development and validation of a digital health application to support tuberculosis treatment adherence. *Braz J Biol.* 2025;85:e296271. <https://doi.org/10.1590/1519-6984.296271>. PMID: 40638502

22. Pontes GQ de M, Farias CRL de, Araújo-Monteiro GKN, França VV, Brandão Neto W, Silva RBC da, et al. Validation and evaluation of a computerized tool for implementing the nursing process in a neonatal unit. *Online Braz J Nurs*. 2025;24:e20256877. <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20256877>
23. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Cien Saude Colet*. 2011;16(7):3061-8. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>
24. Galdino YLS. Construção e validação de cartilha educativa para o autocuidado com os pés de pessoas com diabetes [tesis de maestría en internet]. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde; 2014 [citado 2025 Oct 28]. Disponible en: <https://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=84116>
25. Ferreira BB, Dias EPM. Use of video classes as a health education tool during the COVID-19 pandemic: an experience report. *Vigil Sanit Debate*. 2022;10(4):101-4. <https://doi.org/10.22239/2317-269x.02105>
26. Amorim IGR, Cabral JFF, Sampaio LRL, Barbosa M de O, Feitosa YS. A Development and validation of an educational pamphlet: technology for home care of pressure injuries. *ESTIMA Braz J Enterostomal Ther*. 2024;22:e1531. https://doi.org/10.30886/estima.v22.1531_EN
27. Roquini GR, Avelar NRN, Santos TR, Oliveira MRA de C, Galindo Neto NM, Sousa MRMGC de, et al. Construction and validation of an educational booklet to promote adherence to oral antidiabetics. *Cogitare Enferm*. 2021;26. <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.80659>
28. Kayser JA, Torezan G, Salbego C, Cruz Neto J, Doro LL, Ferreira MK da C, et al. Validation of care-educational video for patients in postoperative heart surgery. *Rev SOBECC*. 2024;29:E2429969. <https://doi.org/10.5327/z1414-4425202429969>

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Diseño del proyecto: Aguiar MVC, Ribeiro MNS, Diniz CX.

Obtención de datos: Aguiar MVC, Ribeiro MNS, Diniz CX.

Análisis de datos: Aguiar MVC, Ribeiro MNS, Diniz CX.

Interpretación de datos: Aguiar MVC, Ribeiro MNS, Diniz CX.

Todos los autores son responsables de la redacción textual y la revisión crítica del contenido intelectual, de la versión final publicada y de todos los aspectos éticos, legales y científicos relacionados con la exactitud e integridad del estudio.



Copyright © 2026 Online Brazilian Journal of Nursing

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.