

## DESENVOLVIMENTO DE VÍDEO EDUCATIVO PARA PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES URINÁRIAS

**Resumo:** Descrever o desenvolvimento e validação de vídeo educativo para prevenção e manejo clínico das infecções do trato urinário em mulheres atendidas na Atenção Primária à Saúde. Pesquisa metodológica de desenvolvimento de vídeo educativo, realizada de 2019 a 2020, consistindo em três etapas: pré-produção (diagnóstico situacional, grupo focal com profissionais de saúde e revisão integrativa), produção (elaboração do storyboard e validação de conteúdo) e pós-produção (validação do público-alvo). O vídeo educativo, em formato de desenho animado, apresentou conteúdo interativo e linguagem de fácil compreensão ao público-alvo. A validação de conteúdo pelos juízes-especialistas teve concordância geral de 94% e a validação semântica pela população-alvo obteve concordância de 96%. Espera-se que o vídeo subsidie enfermeiros e profissionais de saúde nas atividades de educação em saúde com as mulheres atendidas na atenção primária e, conseqüentemente, possa reduzir os casos de infecção urinária.

Descritores: Tecnologia Educacional, Atenção Primária à Saúde, Infecções Urinárias, Mulheres.

Development of educational video for the prevention of urinary infections

**Abstract:** To describe the development and validation of an educational video for the prevention and clinical management of urinary tract infections in women assisted in Primary Health Care. Methodological research for the development of an educational video, carried out from 2019 to 2020, consisting of three stages: pre-production (situational diagnosis, focus group with health professionals and integrative review), production (development of the storyboard and content validation) and post-production (validation of the target audience). The educational video, in cartoon format, presented interactive content and an easy-to-understand language for the target audience. Content validation by expert judges had an overall acceptance of 94% and semantic validation by the target population had an acceptance of 96%. The video is expected to subsidize nurses and health professionals in health education activities with women assisted in primary care and, consequently, can reduce cases of urinary tract infections.

Descriptors: Educational Technology, Primary Health Care, Urinary Tract Infections, Women.

Desarrollo de video educativo para la prevención de infecciones urinarias

**Resumen:** Describir el desarrollo y validación de un video educativo para la prevención y manejo clínico de infecciones del tracto urinario en mujeres atendidas en Atención Primaria de Salud. Investigación metodológica para la elaboración de un video educativo, realizado de 2019 a 2020, compuesto por tres etapas: preproducción (diagnóstico situacional, focus group con profesionales de la salud y revisión integradora), producción (desarrollo del storyboard y validación de contenidos) y postproducción (validación del público objetivo). El video educativo, en formato de dibujos animados, presentó contenido interactivo y un lenguaje fácil de entender para el público objetivo. La validación de contenido por jueces expertos tuvo una aceptación general del 94% y la validación semántica por parte de la población objetivo tuvo una aceptación del 96%. Se espera que el video subsidie a enfermeras y profesionales de la salud en actividades de educación para la salud con mujeres asistidas en atención primaria y, en consecuencia, puede reducir los casos de infecciones del tracto urinario.

Descriptores: Tecnología Educativa, Atención Primaria de Salud Infecciones Urinarias, Mujeres.

### Suellen Fincatto

Mestre em Enfermagem. Universidade do Estado de Santa Catarina-UDESC, Chapecó, SC, BR.

E-mail: [sufincatto@hotmail.com](mailto:sufincatto@hotmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7937-6876>

### Elisangela Argenta Zanatta

Doutora em Enfermagem. Universidade do Estado de Santa Catarina-UDESC, Chapecó, SC, BR

E-mail: [elisangela.zanatta@udesc.br](mailto:elisangela.zanatta@udesc.br)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7426-6472>

### Márcio Augusto Averbek

Doutor em Ciências da Saúde. Universidade do Vale do Rio dos Sinos-UNISINOS, Porto Alegre, RS, BR.

E-mail: [marcioaverbeck@gmail.com](mailto:marcioaverbeck@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8127-7153>

### Arnildo Korb

Doutor em Ciências Biológicas. Universidade do Estado de Santa Catarina-UDESC, Chapecó, SC, BR.

E-mail: [arkorb@yahoo.com.br](mailto:arkorb@yahoo.com.br)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7333-0754>

### Danielle Bezerra Cabral

Doutora em Enfermagem. Universidade do Estado de Santa Catarina-UDESC, Chapecó, SC, BR.

E-mail: [danielle.cabral@udesc.br](mailto:danielle.cabral@udesc.br)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1760-4113>

Submissão: 15/10/2020

Aprovação: 11/06/2021

Publicação: 12/09/2021

### Como citar este artigo:

Fincatto S, Zanatta EA, Averbek MA, Korb A, Cabral DB. Desenvolvimento de vídeo educativo para prevenção das infecções urinárias. São Paulo: Rev Recien. 2021; 11(35):197-208.

DOI: <https://doi.org/10.24276/rrecien2021.11.35.197-208>

## Introdução

A Atenção Primária à Saúde (APS) é compreendida como uma estratégia para organizar o cuidado, no contexto das Redes de Atenção à Saúde (RAS) do Sistema Único de Saúde (SUS). Na organização do processo de trabalho na APS mostra-se essencial que a equipe multiprofissional proporcione a universalidade do acesso e a integralidade da atenção a partir da responsabilidade compartilhada do usuário e da comunidade de modo que haja melhoria nos fatores intervenientes do processo saúde-doença<sup>1</sup>.

Estima-se que, mundialmente, 150 milhões de pessoas são afetadas a cada ano por Infecções do Trato Urinário (ITU), e que 60% das mulheres tem ou terão no mínimo um episódio de ITU ao longo da vida<sup>2</sup>, tendo uma maior incidência em mulheres jovens e sexualmente ativas<sup>3</sup>. As ITU estão entre as infecções mais comuns diagnosticadas em mulheres em consultas de atendimento da APS, e desafiam as equipes multiprofissionais na busca de estratégias para mitigar a alta incidência e prevalência dessa doença<sup>2-3</sup>.

Nessa acepção, as ações governamentais na APS incentivam a prática da educação em saúde para reduzir os gastos públicos no tratamento das ITU e nas Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP). Assim, os altos índices de ICSAP resultam da fragilidade das condições de acesso aos serviços de saúde, baixa vinculação do usuário à atenção primária e resolutividade dos problemas de saúde<sup>4</sup>.

Dentre as estratégias de educação em saúde que podem ser utilizadas, destaca-se a implementação das tecnologias educacionais (TE) para subsidiar o planejamento, a reorganização dos serviços e

programas do SUS e a elaboração de novas ações pautadas nas expectativas e nas necessidades dos usuários. Nessa estratégia tem-se o diálogo como a ferramenta fortalecedora do vínculo entre profissionais de saúde e os usuários da APS<sup>5</sup>.

A escolha da TE como ferramenta de educação em saúde, dependerá do perfil da população-alvo. O vídeo educativo permite, como exemplo de TE, que o conhecimento científico seja internalizado em imagens, texto e som, despertando o interesse do telespectador, de modo a permitir o processo de educação em saúde mais interativo e dinâmico. Nesse contexto, a tecnologia educacional audiovisual se torna um recurso facilitador para o ensino e para a prática de prevenção de ITU em mulheres atendidas na APS<sup>6</sup>.

Essa pesquisa tem por objetivo descrever o desenvolvimento e validação de vídeo educativo para prevenção e manejo clínico das infecções do trato urinário em mulheres atendidas na Atenção Primária à Saúde.

## Material e Método

Pesquisa metodológica de desenvolvimento e validação de tecnologia educacional audiovisual<sup>7</sup>, conduzida nos meses de abril de 2019 a maio de 2020, sendo realizada em três etapas<sup>(8)</sup>, a saber: pré-produção (diagnóstico situacional e grupo focal (GF) com profissionais de saúde da APS concomitante a uma revisão integrativa da literatura), produção (criação do *storyboard*, validação do conteúdo pelos juízes-especialistas e produção do vídeo) e pós-produção (avaliação do vídeo pelas mulheres usuárias da APS, representante do público-alvo).

O diagnóstico situacional ocorreu a partir do levantamento de dados retrospectivos sobre as

uroculturas solicitadas para mulheres, entre os anos de 2012 a 2018, colhidas pelo laboratório municipal de análises clínicas de um município do oeste catarinense.

Após análise desses dados, foi identificada a Unidade Básica de Saúde (UBS) com o maior número de casos de ITU em mulheres e, na sequência foram realizados dois encontros com os profissionais de saúde, conduzidos pela técnica de GF<sup>9</sup>. Os critérios de inclusão para o GF foram: ser profissional de saúde de nível superior, ter experiência de, no mínimo, um ano na APS e atuar na UBS em estudo. Foram excluídos do estudo os profissionais que estavam em atestado, licença ou férias, no período de execução do estudo.

Participaram desses encontros 11 profissionais de saúde (quatro enfermeiros, quatro médicos, um dentista, um nutricionista e um farmacêutico) que atuam nessa UBS. Cada encontro teve duração média de 90 minutos e nestes foi apresentado, aos participantes, o panorama da prevalência de ITU em mulheres e problematizados os tópicos diretivos, a partir de um roteiro estruturado de uma revisão integrativa (RI) da literatura nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde, PubMed Central® (PMC) e Elsevier's Scopus, realizada em julho de 2019, com busca nos últimos cinco anos.

Os resultados da RI subsidiaram as discussões com o grupo, especialmente, sobre conceito, fatores de risco, exames diagnósticos e métodos efetivos de prevenção e tratamento de ITU em mulheres, além disso, foi decidido com o grupo a tecnologia educacional que mais se aproximava da realidade em estudo, que fosse de fácil divulgação e entendimento. Sendo assim, ficou acordada a produção de um vídeo.

A próxima etapa consistiu na elaboração da estrutura do *storyboard*, ferramenta de organização de imagens em sequência, semelhante à história em quadrinhos, contendo conteúdos e desenhos em formato animado, ou seja, um autêntico *layout* ao que seria o produto final. As cenas e os desenhos das animações foram determinados a partir das discussões do GF e construído por duas especialistas em designer gráfico, contratadas e supervisionadas pelo pesquisador principal da pesquisa.

Após a construção, o *storyboard* foi submetido à validação de conteúdo por juízes-especialistas, sendo esses profissionais de saúde recrutados de maneira aleatória, intencional e não probabilística, por meio do currículo *Lattes*, possuindo *expertise* de no mínimo cinco anos na APS ou na área da saúde da mulher ou no atendimento a pacientes com ITU. Dessa forma, nove profissionais foram contatados por e-mail por meio de uma carta convite. Após o aceite, esses juízes receberam o *storyboard* via e-mail, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o instrumento de validação de conteúdo adaptado<sup>10</sup>, contendo 11 questões de múltipla escolha que abordavam os objetivos, estrutura e relevância, com grau de concordância avaliado pela escala *Likert*, via formulário *Google*.

A escala *Likert*<sup>11</sup> é formada por quatro conceitos avaliativos: totalmente adequado, adequado, parcialmente adequado e inadequado, por meio da estatística descritiva, sendo que cada item apresentasse o Índice de Validação de Conteúdo (IVC) >80%. Os itens que não atingissem essa porcentagem deveriam ser revisados, conforme sugestões dos juízes. O escore foi calculado por meio da soma de concordância dos itens totalmente adequado e

adequado dividido pelo número total de respostas. Destaca-se que cada juiz de validação foi codificado em J1, J2, J3 e, assim consecutivamente, de forma a preservar o anonimato dos participantes.

Importante ressaltar que os ajustes realizados, após sugestão dos juízes, foram relacionados à reformulação de frases da narração devido a presença de termos técnicos de difícil compreensão para as pessoas sem formação na área da saúde. Após conclusão da validação do *storyboard*, ocorreu a produção do vídeo via *Software videoscribe* (software para produzir vídeos em formato de animações), licença adquirida pelo pesquisador

A etapa de pós-produção ocorreu com a validação semântica do vídeo educativo, dispendo como critérios de inclusão, mulheres usuárias da APS, na faixa etária de 18 a 59 anos, sendo codificadas em números, a exemplo: M1, M2, M3 e, assim consecutivamente. O convite a 10 mulheres ocorreu de forma intencional e não aleatória, por meio de carta convite, enviada pela mídia social (aplicativo do *WhatsApp*). Cabe ressaltar que o uso dessa mídia social, como carta convite, se deu devido a facilidade de comunicação e retorno mais rápido do aceite ou não das usuárias. Lembrando que o consentimento do número telefônico via aplicativo *WhatsApp* dessas mulheres foi disponibilizado pelos profissionais de saúde da APS ao pesquisador do estudo sem ônus ou prejuízo de seus atendimentos na UBS. Após o aceite delas, o vídeo educativo foi enviado, via mídia social, juntamente com um formulário de avaliação adaptado<sup>12</sup>. Este formulário foi construído na ferramenta *Google*, composto por oito questões de múltipla escolha referentes a aparência, linguagem,

relevância e a interatividade, com prazo de retorno de 15 dias.

As mulheres assistiram o vídeo educativo e responderem as questões de múltiplas escolhas, cumprindo assim com a etapa de validação semântica que empregou o uso da escala *Likert*. Para calcular o Índice de Validação Semântica (IVS) foi realizada a soma da concordância dos itens totalmente adequados e adequados e depois dividindo pelo número total de respostas. Para essa pesquisa optou-se pela concordância mínima de 80% em todos os itens. Vale salientar que as mulheres fizeram algumas sugestões e contribuições quanto ao texto, imagem e áudio do vídeo educativo elaborado, as quais foram acatadas e o vídeo foi novamente produzido.

Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa local (parecer nº 2.799.958), respeitando os preceitos éticos contidos na Resolução n. 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

## Resultados

No que se refere ao diagnóstico situacional (etapa de pré-produção), os dados retrospectivos, sobre as uroculturas solicitadas de ITU em mulheres que foram colhidas pelo laboratório municipal de análises clínicas do município do estudo, evidenciaram um aumento significativo entre 2012 (n=1.558) a 2018 (n=16.684). Dos exames analisados no período, 12% a 13% foram positivos para ITU, sendo 86% correspondeu as mulheres e 14% aos homens evidenciando assim, que a população feminina possui uma maior prevalência às infecções urinárias.

As discussões, advindas do GF (etapa de pré-produção) com os profissionais de saúde sobre os tópicos diretivos do expressivo número de casos de ITU no município do estudo, pontuaram que os fatores

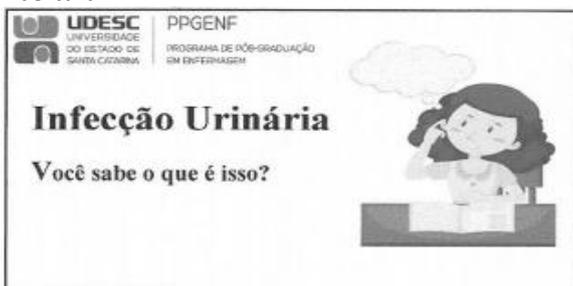
desencadeantes dessa infecção foram: higiene incorreta, dificuldade de entendimento das mulheres em finalizar o tratamento prescrito, contaminação da amostra de urina, gestação, baixa ingestão hídrica e a localização anatômica da uretra da mulher ser próxima a região anal e vaginal. Em relação ao uso da tecnologia educacional ideal a ser implementada na APS, determinou-se, no GF, que o vídeo educativo, em formato de desenho animado, seria o mais atrativo para trabalhar a infecção urinária com mulheres. E a partir dos 13 artigos analisados na revisão integrativa,

verificou-se, também, que o vídeo educativo foi a tecnologia educacional mais oportuna para se trabalhar a prevenção e manejo das ITU em mulheres.

O *storyboard* foi composto por 18 cenas, divididas em três blocos: abertura (conceito de ITU, fatores de risco, sintomas e exames diagnósticos); colheita e armazenamento da urina e orientações sobre prevenção e tratamento. Ressalta-se que cada cena trazia uma imagem fictícia para representar o conteúdo e facilitar o entendimento visual do leitor, conforme observado na figura 1.

**Figura 1.** Sequência dos principais conteúdos do vídeo educativo a partir da construção do *storyboard*. Chapecó, SC, Brasil, 2020.

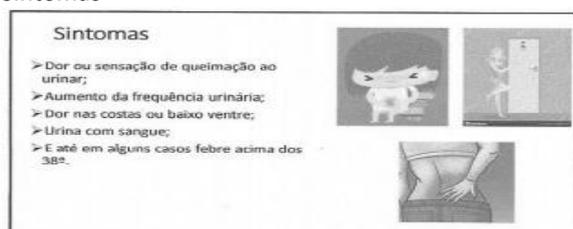
**Abertura**



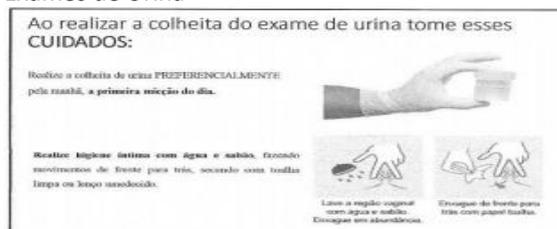
**Fatores de Risco**



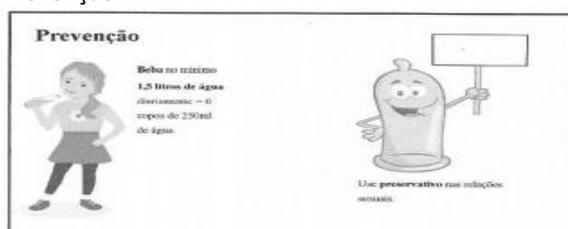
**Sintomas**



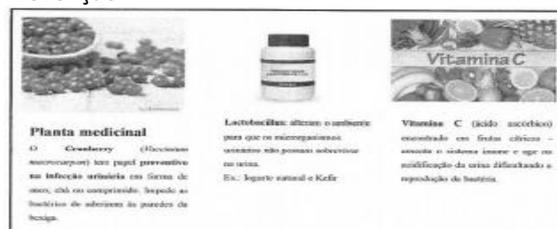
**Exames de Urina**



**Prevenção**



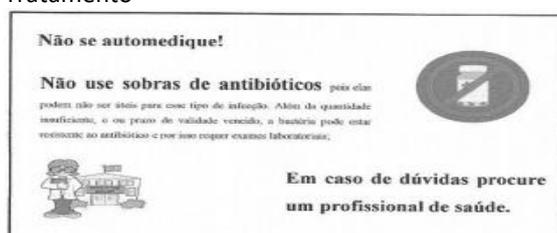
**Prevenção**



**Tratamento**



**Tratamento**



Com as cenas do conteúdo do *storyboard* finalizadas, iniciou-se a etapa de validação do conteúdo do vídeo pelos juízes-especialistas, contemplando os objetivos, metas, finalidades, estrutura, apresentação, linguagem e coerência. Cabe pontuar que dos nove juízes convidados, oito participaram sendo dois (25%) médicos, quatro (50%) enfermeiros e dois (25%) farmacêuticos, sendo um

excluído por não ter respondido o formulário de validação no tempo estimado pelo pesquisador.

Na validação de conteúdo do *storyboard* do vídeo educativo, houve uma concordância de 94% no Índice de Validade de Conteúdo (IVC) geral, porém houve uma concordância mínima de 75% no item referente as informações corretas, objetivas e esclarecedoras que contemplam a estrutura/apresentação/coerência do conteúdo (Tabela 1).

**Tabela 1.** Concordância dos juízes-especialistas quanto aos objetivos, estrutura, apresentação e coerência do *storyboard* do vídeo educativo. Chapecó, SC, Brasil, 2020.

<b>1. OBJETIVOS: propósitos, metas ou finalidades</b>	TA*	A <sup>†</sup>	PA <sup>‡</sup>	I <sup>§</sup>	IVC¶
1.1 Contempla tema proposto	5	3	0	0	100
1.2 Adequado ao processo de ensino-aprendizagem	3	5	0	0	100
1.3 Esclarece dúvidas sobre o tema abordado	4	4	0	0	100
1.4 Proporciona reflexão sobre o tema	5	3	0	0	100
1.5 Incentiva mudança de comportamento	4	3	1	0	87
<b>Total Parcial</b>	<b>21(52%)</b>	<b>18(45%)</b>	<b>1(0,2%)</b>		<b>97%</b>
<b>2. ESTRUTURA/APRESENTAÇÃO/COERÊNCIA: organização, estrutura, estratégia, coerência e suficiência</b>					
2.1 Linguagem adequada ao público-alvo	3	5	0	0	100
2.2 Linguagem apropriada ao material educativo	4	4	0	0	100
2.3 Linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo	2	5	1	0	87
2.4 Informações corretas, objetivas e esclarecedoras	3	3	2	0	75
2.5 Sequência lógica de ideias	4	3	1	0	87
2.6 Tema atual	6	2	0	0	100
<b>Total Parcial</b>	<b>22(46%)</b>	<b>22(46%)</b>	<b>4(0,8%)</b>		<b>92%</b>
<b>Total Global</b>					<b>94%</b>

\*Totalmente Adequado, <sup>†</sup> Adequado; <sup>‡</sup> Parcialmente adequado; <sup>§</sup> Inadequado; ¶ Índice de Validade de Conteúdo.

Com relação às anotações e sugestões realizadas pelos juízes-especialistas no formulário de validação do *storyboard*, houveram alterações nos itens de linguagem adequada ao público-alvo, sequência lógica de ideias e tema atual que foram consideradas e incluídas na produção final do vídeo educativo.

No quesito de linguagem apropriada do vídeo, os juízes J1, J2 e J4 sugeriram a substituição de termos técnicos (“disúria”, “dor lombar” e “efeito terapêutico insuficiente”) por palavras de senso comum para melhor compreensão do público-alvo. Outra proposta do J6, foi a alteração do termo “coleta de urina” para “colheita da urina”, uma vez que colheita é tudo

aquilo que se obtém, que se colhe. Já o item de sequência lógica de ideias, o J3 sugeriu alterar a ordem de duas cenas do *storyboard*, ou seja, inserindo primeiramente a prevenção e depois o tratamento.

No tópico do tema atual, o J3 destacou, na cena de tratamento de ITU, a importância de orientar a população-alvo na adesão ao tratamento medicamentoso, pois, para ele, o uso inadequado de antibióticos aumenta tanto as infecções urinárias recorrentes como a resistência antimicrobiana, além de ser um fator oneroso ao sistema de saúde público a partir de gastos com medicamentos, insumos, recursos humanos e ICSAP. Ainda sobre o tema atual,

os juízes J1, J2, J3, J5, J7 e J8 propuseram sobre a inserção das terapias complementares como medidas preventivas das infecções urinárias no SUS.

Na etapa de pós-produção, com o vídeo finalizado, houve a validação semântica pelas mulheres, usuárias da APS, para verificar se os conteúdos e informações apresentavam-se de maneira clara, compreensível e com sequência lógica

e, também, se havia adequabilidade do áudio, das imagens, da iluminação e do cenário.

Na validação semântica do vídeo educativo, pelas usuárias da APS, houve uma concordância de 96% no Índice de Validade Semântica (IVS) geral, com uma concordância mínima de 90% nos itens referentes as informações apresentadas de forma clara e compreensível e imagens e iluminação adequados (Tabela 2).

**Tabela 2.** Concordância das mulheres, usuárias da APS, quanto ao conteúdo, imagem, áudio, iluminação e cenário do vídeo educativo. Chapecó, SC, Brasil, 2020.

<b>1. Conteúdo</b>	TA*	A <sup>†</sup>	PA <sup>‡</sup>	I <sup>§</sup>	IVS <sup>¶</sup>
1.1 As informações/conteúdos são apresentadas de forma clara e compreensível	6	3	1	0	90
1.2. A forma de apresentação do conteúdo no vídeo é convidativa para quem assiste	5	5	0	0	100
1.3 Há uma sequência lógica do conteúdo	7	3	0	0	100
1.4 O conteúdo não se repete.	8	2	0	0	100
<b>Total Parcial</b>	<b>26(65%)</b>	<b>13(32%)</b>	<b>1(0,2%)</b>		<b>97</b>
<b>2. Audioimagética</b>					
2.1. O áudio do vídeo está adequado e colabora na compreensão do conteúdo	7	3	0	0	100
2.2 As imagens que compõem o vídeo são adequadas ao conteúdo trabalhado	4	5	1	0	90
2.3 A iluminação e o enquadramento das imagens estão adequados.	3	6	1	0	90
2.4 O cenário está apropriado.	4	6	0	0	100
<b>Total Parcial</b>	<b>18(45%)</b>	<b>20(50%)</b>	<b>2(0,5%)</b>		<b>95</b>
<b>Total Global</b>	<b>44(55%)</b>	<b>33(41%)</b>	<b>3(0,4%)</b>		<b>96%</b>

\*Totalmente Adequado, <sup>†</sup> Adequado; <sup>‡</sup> Parcialmente adequado; <sup>§</sup> Inadequado; <sup>¶</sup> Índice de Validade Semântica.

Com relação as sugestões e os comentários realizados pelas mulheres, usuárias da APS, M2, M3, M5, M7, M8 e M10 elogiaram sobre as animações das cenas e a construção dinâmica dos diálogos. M1 sugeriu uma alteração no tempo de sequência das cenas, pois estavam rápidas e a usuária referiu dificuldade em acompanhar as imagens com as narrativas. Desta forma, o vídeo foi reeditado a fim de lentificar o tempo de sequência das cenas sem prejudicar a duração final do vídeo educativo.

A versão final do vídeo educativo possui duração de cinco minutos, com acessibilidade gratuita na

plataforma de compartilhamento de vídeos através do link: <https://www.youtube.com/watch?v=MkOi7gQHtuQ>, de forma a contribuir, como estratégia de ensino-aprendizagem, para a redução de infecções e reinfecções urinárias em mulheres, e enquanto recurso tecnológico, utiliza-se para a educação em saúde pela equipe da APS.

## Discussão

Os conteúdos de conceito, fatores de risco, prevenção e tratamento de ITU em mulheres, do vídeo educativo elaborado, foram embasados na recomendação da Sociedade Europeia de Urologia

(EAU)<sup>13</sup>, nos estudos de revisões sistemáticas<sup>14,15</sup>, nos ensaios clínicos randomizados<sup>16,17,18</sup>, bem como demais revisões bibliográficas<sup>2,3,19,20</sup>. Assim, entende-se como ITU uma invasão e multiplicação de microrganismos nos tecidos do trato urinário (uretra, bexiga, ureteres e rins)<sup>3</sup>.

E acerca dos fatores de risco contemplados no conteúdo do vídeo, é válido mencionar sobre as características anatômicas do trato geniturinário feminino devido à proximidade da uretra com a região anal e o risco de uropatógenos ascenderem ao trato urinário inferior devido a uretra ser de menor comprimento quando comparada a masculina, além de outras particularidades como a vida sexual ativa, uso de diafragmas com espermicidas, gestação, diabetes, uso de cateteres urinários e má higiene<sup>2,3,19-20</sup>. Sobre a higiene íntima, faz-se necessário utilizar água e sabão, no sentido ântero-posterior, para evitar a contaminação vaginal e uretral por bactérias entéricas<sup>5,18,20</sup>.

Cabe argumentar que o vídeo educativo demonstrou o passo a passo da colheita de urina como orientação, antes do conteúdo das medidas preventivas, devido ser um exame comumente solicitado nas consultas de atendimento às mulheres na APS e quando realizado corretamente, o mesmo contribui para a diminuição de resultados falsos positivos e no uso inapropriado de antibióticos<sup>21,22</sup>. Desse modo, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)<sup>22</sup> orienta que a colheita deve ser realizada pela manhã, preferencialmente na primeira micção do dia, realizando, antes, uma higiene íntima com água e sabão, desprezando, assim o primeiro jato de urina e coletando o jato intermediário. Uma vez coletada, a amostra não deve ser exposta em temperatura

ambiente por mais de 30 minutos devido ao crescimento de colônias bacterianas, comprometendo a confiabilidade do resultado laboratorial.

No que se refere as medidas de prevenção de ITU em mulheres, na APS, o vídeo contemplou sobre a ingesta hídrica e a eficácia comprovada de medidas não farmacológicas (uso do *cranberry*, probióticos (*lactobacillus*) e vitamina C)<sup>13-20</sup>.

Em um estudo clínico randomizado controlado<sup>(16)</sup> foi avaliado a ingesta hídrica, ao longo de 12 meses, em 163 mulheres elegíveis com cistite recorrente ( $\geq 3$  episódios/ano) que verificou que aquelas que ingerem menos de 1,5 litros de água diariamente tinham maior frequência de recorrência dessa infecção e, também no uso de antimicrobiano. Outro estudo<sup>23</sup>, também, confirmou uma estreita associação entre uma baixa ingesta hídrica auto referida ( $< 1$ litro/dia) ou uma baixa frequência miccional (menos que três vezes/dia) com o desenvolvimento de ITU. Assim, as pesquisas<sup>16,23</sup> revelam sobre o benefício do aumento da ingesta de água na redução do risco de ITU recorrente em mulheres que tem histórico de infecção. Além do mais é recomendado que nos atendimentos da APS, o profissional oriente, independente da recorrência da ITU, uma ingesta mínima de 1,5 litros de líquidos, diariamente, como uma alternativa menos onerosa e eficaz para a terapêutica dessa infecção.

Os métodos não farmacológicos são modalidades de cuidado terapêutico que podem ser seguros, bem tolerados e com um bom custo-benefício, a exemplo do *Cranberry* (*Vaccinium macrocarpon*) que possui reduzidos efeitos colaterais e baixa resistência bacteriana<sup>14-15</sup>. O ácido siálico, encontrado no extrato do *cranberry*, possui propriedades anti-inflamatórias e analgésicas que auxilia no alívio das algias

pélicas. Sendo assim, o uso do *cranberry* é eficaz na diminuição da frequência de ITU recorrentes, porém não é indicado na infecção ativa<sup>15</sup>. Em um estudo clínico randomizado duplo-cego<sup>17</sup> realizado com 185 mulheres, maiores que 50 anos de idade, que receberam 240 ml de suco de *cranberry* comparado com outras 185 que receberam uma bebida inerte, mostrou que 1 em cada 3,2 incidências de ITU foi evitada por meio da intervenção com *cranberry*. Em outro estudo, houve uma diminuição de 35% na ITU recorrente, em mulheres, com o uso do suco de *cranberry* por 12 meses<sup>15</sup>. Dessa forma, as pesquisas concluem que o uso do extrato dessa planta medicinal possui atividade inibitória de aderência das bactérias às paredes da bexiga.

Em relação ao uso de probióticos orais ou intravaginais, um estudo randomizado duplo-cego<sup>18</sup> investigou mulheres na pré-menopausa com histórico de infecção urinária recorrente, administrando-lhes cepas de *Lactobacillus crispatus* e uma substância inerte no período de cinco dias consecutivos e, depois uma vez por semana durante 10 semanas, evidenciando uma redução significativa dos episódios de ITU em pacientes tratados com *Lactobacillus*. Percebe-se então, que os *Lactobacillus* pode restaurar a microbiota vaginal, uma vez que sua alteração está associada a um maior risco de ITU<sup>15</sup>.

Acresce-se ainda, como medida profilática não antibiótica para ITU, em mulheres grávidas, o uso de vitamina C (ácido ascórbico) como um mecanismo de acidificação da urina e efeito bacteriostático devido à redução de nitratos urinários a óxidos de nitrogênio reativos<sup>15,20</sup>. Todavia, há evidências que contrapõem o uso de vitamina C, em mulheres não grávidas, como profilaxia para ITU<sup>15</sup>.

O conteúdo sequencial do vídeo educativo foi sobre a orientação das usuárias da APS em aderir o tratamento prescrito até o seu término. Assim, pesquisas indicam que essa não adesão ocorre, na maioria das vezes, após o desaparecimento dos sinais e sintomas da doença, o que proporciona o aumento tanto da resistência antimicrobiana como das infecções recorrentes<sup>19</sup>. As diretrizes da EAU<sup>13</sup> recomendam que o tratamento de ITU não complicada seja de curto prazo, pois reduz a morbidade, previne reinfecções e alivia rapidamente os sintomas ocasionados. Nesse sentido, o uso da terapia de curto prazo oferece, aos usuários, uma maior adesão, menor reação adversa medicamentosa, baixos custos para o sistema de saúde e uma redução de contaminação na microbiota periuretral, vaginal e retal.

A EUA sugere como medida preventiva de ITU, inicialmente, o aconselhamento para evitar fatores de risco, depois as medidas não farmacológicas e, por fim o uso de antimicrobianos. Entretanto, pesquisas evidenciam, nos últimos 20 anos, que os antibióticos são o padrão ouro para o tratamento das ITU e que os mesmos, até o momento, não poderão ser substituídos por opções não-antibióticas<sup>13-15</sup>.

Após validado o conteúdo do vídeo educativo, a tecnologia educacional audiovisual se torna uma estratégia relevante e facilitadora para profissionais e usuários da APS, pois favorece vínculos e fortalece o processo terapêutico de aprendizagem entre eles, uma vez que essa ferramenta articula elementos de imagens, texto e som que explicam sobre um cuidado pessoal e coletivo<sup>6,24</sup>. Desse modo, acredita-se que o vídeo educativo desperta o interesse das pessoas, por isso deve ser cauteloso quanto ao tempo de duração, período em que a ferramenta audiovisual dispõe para

captar a atenção do espectador, necessitando, assim que esse seja atrativo, dinâmico e com poucas cenas, pois, caso contrário, ocorrerá um perda de interesse do público<sup>24</sup>.

Entretanto, a construção de um vídeo educativo é complexa devido à realização de adequações do ambiente, da iluminação, das imagens, do colorido, dos adereços, das falas e dos sons, de chamar atenção em um tópico específico e, por fim da substituição da linguagem técnico-científica por uma linguagem mais simples e acessível ao entendimento da população, sem perder, de fato, a qualidade da informação<sup>24</sup>.

Desse modo, mediante a complexidade em adequar o vídeo conforme sugestões dos juízes-especialistas e da população-alvo, ou seja, as mulheres, cabe destacar que o mesmo, estando em formato animado, facilitou a compreensão das informações, estimulando o interesse e a aprendizagem das mulheres da APS que participaram do presente estudo. Achados análogos<sup>25</sup>, sobre a consulta de opinião da população-alvo, foram observados na Indonésia, com escolares de ensino médio, sobre o uso do vídeo animado acerca de um material enzimático e metabólico, que refletiram numa melhor motivação de ensino-aprendizagem dos alunos e eficiência dos professores na condução de suas atividades pedagógicas. Perante isso, independentemente de qual serviço de saúde ou de educação para que a implementação da tecnologia educacional audiovisual ocorra, é importante obter a avaliação da população-alvo para que essa ferramenta educativa desperte seu interesse e seja promotora de comportamentos saudáveis.

Assim, a utilização da tecnologia educacional audiovisual se torna um desafio para os profissionais

de saúde da APS porque conforme os estudos<sup>24</sup> sinalizam, esses profissionais utilizam poucos materiais e ferramentas metodológicas educacionais no seu ambiente de trabalho, pois, no geral, eles utilizam uma comunicação convencional, desprovida de imagens, vocabulário e sons claros. Neste sentido, o enfermeiro, como membro da equipe da APS, precisa ampliar a utilização das tecnologias educacionais disponíveis para propor mudança de atitudes e comportamentos dos usuários por meio da educação em saúde<sup>6,24</sup>.

Dentre as limitações do estudo, é importante destacar que a implementação do vídeo educativo sobre prevenção e manejo clínico de ITU em mulheres da APS foi em uma plataforma virtual (*youtube*) devido ao distanciamento social como medida de enfrentamento ao novo coronavírus. Ainda, especula-se, a longo prazo, que o uso dessa tecnologia poderá auxiliar na redução do número de casos de ITU na APS do município do estudo e, conseqüentemente na redução de custos com a terapêutica instituída na RAS.

## Conclusão

Realizou-se a construção e validação de tecnologia educacional audiovisual para a prevenção e manejo de ITU em mulheres da APS, evidenciando uma importância no conhecimento apreendido pelo público-alvo, uma vez que o conteúdo não corre o risco de não alcançar o usuário que adentre a APS. Assim, todos os esforços de revisar a linguagem, imagens e tempo de duração, tanto pelos profissionais de saúde como pelas mulheres do estudo, convergem para uma eficácia no uso das tecnologias educacionais audiovisuais, uma vez que o vídeo favorece o desenvolvimento socioeducativo dos indivíduos.

Se há ensino aos usuários da APS sobre a saudabilidade e o bem-estar físico e mental das suas necessidades de saúde, provavelmente, poderá haver mudanças de atitudes e comportamentos e, conseqüentemente a redução do efeito cascata sobre dados de incidência e prevalência de ITU, internações, tempo de hospitalização, custos com terapêuticas e com recursos humanos

Por fim, é importante salientar que os profissionais de saúde, em especial o enfermeiro, se apropriem de materiais tecnológicos educativos, já elaborados ou a partir do desenvolvimento de novos, que subsidiem suas ações assistenciais, educativas e investigativas de forma criativa, dinâmica e comprometida com a saúde e as reais necessidades da população

## Referências

1. Guimarães BEB, Branco ABAC. Trabalho em equipe na atenção básica à saúde: pesquisa bibliográfica. Rev. Psicol. Saúde. 2020; 12(1):143-155.
2. Zubair KU, Shah AH, Fawwad A, Sabir R, Butt A. Frequency of urinary tract infection and antibiotic sensitivity of uropathogens in patients with diabetes. Pak J Med Sci. 2019; 35(6):1664-1668.
3. Paula MLA, Negri MM, Paula CLA, Xavier AR, Kanaan S, Weide LCC. Infecção do trato urinário em mulheres com vida sexual ativa. J Bras Med. 2016; 103(37):37-41.
4. Santos BV, Lima DS, Fontes CJF. Internações por condições sensíveis à atenção primária no estado de Rondônia: estudo descritivo do período 2012-2016. Epidemiol Serv Saúde. 2019; 28(1):e2017497.
5. Fioravante FFS, Queluci GC. Educational technology for the prevention of urinary tract infections during pregnancy: a descrip-29 tive study. Online Braz J Nurs. 2017; 16(1):28-36.
6. Dalmolin A, Girardon-Perlini NMO, Coppetti LC, Rossato GC, Gomes JS, Silva MEN. Vídeo educativo como recurso para educação em saúde a pessoas com colostomia e familiares. Rev Gaúcha Enferm. 2016; 37(esp):1-9.
7. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 9. ed. Porto Alegre: Artmed. 2019; 431.
8. Fleming SE, Reynolds J, Wallace B. Lights... camera... action! a guide for creating a DVD/video. Nurse Educ [Internet]. 2009; 34(3):118-21.
9. Kinalski DDF, Paula CC, Padoin SMM, Neves ET, Kleinubing RE, Cortes LF. Grupo focal na pesquisa qualitativa: relato de experiência. Rev Bras Enferm. 2017; 70(2):424-429.
10. 10. 20. Leite SS, Áfio ACE, Carvalho LV, Silva JM, Almeida PC, Pagliuca LMF. Construção e validação de Instrumento de validação de conteúdo educativo em saúde. Rev Bras Enferm. 2018; 71(Suppl4):1635-1641.
11. Coluci MZO, Alexandre NMC, Milani D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. Ciênc Saúde Coletiva. 2015; 20(3):925-936.
12. Rosa BVC, Girardon-Perlini NMO, Gamboa NSG, Nietsche EA, Beuter M, Dalmolin A. Desenvolvimento e validação de tecnologia educativa audiovisual para famílias e pessoas com colostomia por câncer. Texto Contexto Enferm. 2019; 28:e20180053.
13. European Association of Urology. Pocket Guidelines. 2018; 3:271-294.
14. Shaheen G, et al. Therapeutic potential of medicinal plants for the management of urinary tract infection: A systematic review. Clin Exp Pharmacol Physiol. 2019; 46:613-624.
15. Wawrysiuk Sara, Naber K, Rechberger T, Miotla P. Prevention and treatment of uncomplicated lower urinary tract infections in the era of increasing antimicrobial resistance-non-antibiotic approaches: a systemic review. Arch Gynecol Obstet. 2019; 300:821-828.
16. Hooton TM, Vecchio M, Iroz A, et al. Effect of Increased Daily Water Intake in Premenopausal Women With Recurrent Urinary Tract Infections A Randomized Clinical Trial. JAMA Intern Med. Published online October 01, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6584323>>.
17. Maki KC, Kaspar KL, Khoo C, Derrig LH, Schild AL, Gupta K. Consumption of a cranberry juice beverage lowered the number of clinical urinary tract infection episodes in women with a recent history of urinary tract infection. Am J Clin Nutr. 2016; 103:1434-1442.
18. Stapleton AE, Au-Yeung M, Hooton TM, Fredricks DN, Roberts PL, Czaja CA, et al. Randomized, placebo

controlled phase 2 trial of a *Lactobacillus crispatus* probiotic given intravaginally for the prevention of recurrent urinary tract infection. *Clin Infect Dis*. 2011; 52:1212-1217.

19. Martell JAO, Naber KL, Haddad JM, Saucedo JT, Burgos JAD. Prevention of recurrent urinary tract infections: bridging the gap between clinical practice and guidelines in Latin America. *Ther Adv Urol*. 2019; 11:29-40.

20. Hickling DR, Nitti VW. Management of recurrent urinary tract infections in healthy adult women. *Rev Urol*. 2013; 15:41-48.

21. Engel FD, Metelski, FK, Korb A. Orientações para a coleta de urina para exame: desafios que permeiam a atuação da enfermagem. *Rev Baiana Enferm*. 2018; 32:e27568.

22. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção

Relacionada à Assistência à Saúde. Módulo 4: Procedimentos Laboratoriais: da requisição do exame à análise microbiológica e laudo final. Brasília: Anvisa. 2013. Disponível em: <<https://www20.anvisa.gov.br>>.

23. Vyas S, Varshney D, Sharma P, Juyal R, Nautiyal V, Shrotriya V. An overview of the predictors of symptomatic urinary tract infection among nursing students. *Ann Med Health Sci Res*. 2015; 5(1):54-58.

24. Junior JCR, Rebouças CBA, Castro RCMB, Oliveira PMP, Almeida PC, Pagliuca LMF. Construção de vídeo educativo para a promoção da saúde ocular em escolares. *Texto Contexto Enferm*. 2017; 26(2):1-11.

25. Yusuf MM, Amin M, Nugrahaningsih N. Developing of instructional media-based animation video on enzyme and metabolism material in senior high school. *J Pendidikan Biologi Indonesia*. 2017; 3(3):254-7.