

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE**

**DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**

**CURSO DE ENFERMAGEM**

**Milena Mallon**

**AVALIAÇÃO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITAIS PARA O ENSINO DO  
CUIDADO COM CATETERES VENOSOS CENTRAIS**

**Porto Alegre  
2022**

**Milena Mallon**

**AVALIAÇÃO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITAIS PARA O ENSINO DO  
CUIDADO COM CATETERES VENOSOS CENTRAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

**Orientadora:** Profa. Dra. Ana Amélia Antunes Lima

**Co-Orientador:** Prof. Dr. Lucas Melo de Souza

**Porto Alegre  
2022**

**Milena Mallon**

**AVALIAÇÃO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITAIS PARA O ENSINO DO  
CUIDADO COM CATETERES VENOSOS CENTRAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do título de Enfermeiro no Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

Porto Alegre, 09 de agosto de 2022



---

Profa. Dra. Ana Amélia Antunes de Lima  
Universidade Federal de Ciências Saúde de Porto Alegre



---

Profa. Dra. Cecília Dias Flores  
Universidade Federal de Ciências Saúde de Porto Alegre



---

Profa. Dra. Michele Antunes  
Universidade Feevale

#### Catálogo na Publicação

Mallon, Milena

Avaliação de recursos educativos digitais para o ensino do cuidado com cateteres venosos centrais. / Milena Mallon. -- 2022.

73 f. : tab. ; 30 cm.

Monografia (trabalho de conclusão de curso) -- Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Curso de Enfermagem, 2022.

Orientador(a): Ana Amélia Antunes Lima ;  
coorientador(a): Luccas Melo de Souza.

1. Educação em Enfermagem. 2. Vídeos Educativos. 3. Cateter Venoso Central. I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

## **AGRADECIMENTOS**

À minha mãe, Jaqueline, por ser um exemplo de resiliência e nunca ter desanimado. Por me ensinar que não se perde nada ao tentar ser bom e correto. E, me mostrar que a vida se faz caminhando.

À minha avó, Lieselotte, por todas as histórias da sua vida, de muita luta, mas disposta a dar tudo de si pelos seus filhos e filhas. Por dedicar parte da sua vida para cuidar de mim e seu empenho em fazê-lo.

Agradeço a essas duas mulheres por todo o suporte dado para que eu pudesse estudar e me tornar alguém capaz. Que os frutos da minha existência possam honrá-las e serem úteis na vida de outras pessoas.

Ao professor e professoras, Luccas Melo de Souza, Ana Amélia Antunes Lima e Adriana Aparecida Paz por caminharem comigo desde o início desse projeto.

Por último, deixo aqui a certeza da presença de Deus na minha vida a cada nova manhã.

*“Lembre, o seu sucesso e a sua felicidade dependem do que você faz, um pouquinho, todo dia.”*

(Milena M.)

## RESUMO

**Introdução:** Os Recursos Educativos Digitais (REDs) criados com o uso de *softwares* disponíveis na *web*, são ferramentas pedagógicas capazes de dinamizar, estimular e apoiar o ensino, não somente de Enfermagem, em contextos que transcendem o universo da sala de aula. **Objetivo:** Avaliar o conteúdo e as características audiovisuais dos vídeos produzidos no projeto de iniciação à docência “Elaboração de Recursos Didáticos Digitais para o Ensino de Enfermagem no Manejo de Cateteres Venosos Centrais”. **Método:** Estudo metodológico com abordagem quantitativa que avaliou nove REDs sobre a temática Cateter Venoso Central. Este estudo foi realizado na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre utilizando a plataforma do *Google Drive*® (G Suite do *Google for Education*) para todas as etapas do seu desenvolvimento. Os REDs foram avaliados por um Comitê de Especialistas composto por enfermeiros assistenciais e enfermeiros docentes, para avaliação do conteúdo e da aparência. Os instrumentos utilizados para a avaliação são o: Índice de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES) e o questionário adaptado de Cucik. A coleta de dados foi realizada entre dezembro de 2021 e maio de 2022, utilizando um formulário eletrônico no *Google Forms*®. Para análise dos dados foi utilizada estatística descritiva para as variáveis sociodemográficas, laborais e de formação; e, o Índice de Validade do Conteúdo (IVC) para análise dos domínios avaliados nos instrumentos. **Resultados e discussão:** Nove especialistas participaram deste estudo. Quanto à caracterização sociodemográfica, acadêmica e laboral 6 (66,7%) são do sexo feminino. A média de idade foi igual a  $35,7 \pm 2,1$  anos, tendo 26 anos o especialista mais jovem e 61, o mais velho; a maioria dos participantes 4 (44%), trabalha no Rio Grande do Sul. Quanto à experiência de trabalho como enfermeiro, 6 (66,7%) dos especialistas têm menos de cinco anos. Para a caracterização acadêmica, a conclusão da graduação está entre 3 e 35 anos, 4 (44,4%) concluíram o curso há mais de 6 anos; 5 (55,6%) graduaram-se em instituições públicas; quanto à pós-graduação, 8 (89,9%) são especialistas, 4 (44,4%) são mestres e 2 (22,2%) doutores. Na avaliação do conteúdo realizada com o IVCES, os vídeos 1 a 4 alcançaram um IVC global igual ou maior a 0,9; os vídeos 5 e 6 maior que 0,8; os vídeos 8 e 9 maior que 0,78; apenas o vídeo 7 atingiu o IVC global = 0,77. Dentre os domínios objetivo, estrutura/apresentação e relevância, os vídeos 7 a 9 não atingiram o nível de concordância mínimo. Na avaliação dos aspectos audiovisuais, houve concordância dos especialistas em todos os critérios elencados e o IVC global dos REDs, correspondeu a 0,9, ou acima, exceto o vídeo 8 obteve a pontuação mínima em relação à funcionalidade. **Considerações finais:** Dos 9 recursos educativos produzidos, considera-se 8 deles como validados por terem atingido o IVC global acima de 0,78. A trajetória desse estudo alcançou seus objetivos, pois foi possível revisar o conteúdo e a aparência de todos os vídeos, ampliar a compreensão sobre a criação de vídeos na área da saúde e atualizar as referências em relação aos assuntos abordados nos REDs. Novos estudos em relação aos cuidados com cateter venoso central e a produção de vídeos educativos, poderão agregar aos resultados obtidos nessa pesquisa. Esse estudo foi de grande relevância para o aperfeiçoamento dos recursos digitais, e, a autora terá até o final do ano de 2022 para atualizar e realocar os vídeos no canal do TeGEST do *Youtube*®.

**Palavras-chave:** Cateter Venoso Central. Educação em Enfermagem. Vídeos Educativos.

## ABSTRACT

**Introduction:** Digital Educational Resources (REDs) created using software available on the web are pedagogical tools capable of streamlining, stimulating and supporting teaching, not only Nursing, but also in contexts that transcend the universe of the classroom. **Objective:** To evaluate the content and audiovisual characteristics of the videos produced in the teaching initiation project “Development of Digital Didactic Resources for Teaching Nursing in the Management of Central Venous Catheters”. **Method:** Methodological study with a quantitative approach that evaluated nine DERs on the subject Central Venous Catheter. This study was carried out at the Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre using *Google Drive*® platform (G Suite by Google Education) for all stages of its development. The DERs were evaluated by a Committee of Experts composed of clinical nurses and teaching nurses, to evaluate the content and appearance. The instruments used for the evaluation are the Educational Content Validation Instrument in Health (IVCES) and the questionnaire adapted from Cucik. Data collection was carried out between December 2021 and May 2022, using an electronic form on *Google Forms*®. For data analysis, descriptive statistics were used for sociodemographic, labor and training variables; and the Content Validity Index (CVI) for analysis of the domains evaluated in the instruments. **Results and discussion:** Nine experts participated in this study. As for sociodemographic, academic and work characteristics, 6 (66.7%) are female. The mean age was  $35.7 \pm 2.1$  years, with the youngest specialist being 26 years old and the oldest being 61; most participants 4 (44%) work in Rio Grande do Sul. With respect to work experience as a nurse, 6 (66.7%) of the specialists have less than five years. For academic characterization, graduation completion is between 3 and 35 years, 4 (44.4%) completed the course more than 6 years ago; 5 (55.6%) graduated from public institutions; as for post-graduation, 8 (89.9%) are specialists, 4 (44.4%) are masters and 2 (22.2%) doctors. In the content evaluation carried out with the IVCES, videos 1 to 4 reached a global CVI equal to or greater than 0.9; videos 5 and 6 greater than 0.8; videos 8 and 9 greater than 0.78; only video 7 reached the global CVI = 0.77. Among the objective, structure/presentation and relevance domains, videos 7 to 9 did not reach the minimum level of agreement. In the evaluation of the audiovisual aspects, there was agreement by the specialists in all the listed criteria and the global CVI of the DERs, corresponded to 0.9, or above, except for video 8 that obtained the minimum score in relation to functionality. **Final considerations:** Of the 9 educational resources produced, 8 of them were considered validated for having achieved a global CVI above 0.78. The trajectory of this study reached its objectives, as it was possible to revise the content and appearance of all videos, increase understanding about creating videos in health area and update references in relation to the subjects addressed in the REDs. New studies regarding central venous catheter care and the production of educational videos may add to the results obtained in this research. This study was of great relevance for the improvement of digital resources, and the author will have until the end of 2022 to update and relocate these videos on TeGEST *Youtube*® channel.

**Keywords:** Central Venous Catheter. Instructional Film and Video. Nursing Education.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - <i>Screenshots</i> trechos RED 1, Porto Alegre, RS, 2022.....	24
<b>Figura 2</b> - <i>Screenshots</i> trechos RED 2, Porto Alegre, RS, 2022. ....	24
<b>Figura 3</b> - <i>Screenshots</i> trechos RED 3, Porto Alegre, RS, 2022. ....	25
<b>Figura 4</b> - <i>Screenshots</i> trechos RED 4, Porto Alegre, RS, 2022. ....	25
<b>Figura 5</b> - <i>Screenshots</i> trechos RED 5, Porto Alegre, RS, 2022. ....	26
<b>Figura 6</b> - <i>Screenshots</i> trechos RED 6, Porto Alegre, RS, 2022. ....	26
<b>Figura 7</b> - <i>Screenshots</i> trechos RED 7, Porto Alegre, RS, 2022. ....	27
<b>Figura 8</b> - <i>Screenshots</i> trechos RED 8, Porto Alegre, RS, 2022. ....	27
<b>Figura 9</b> - <i>Screenshots</i> trechos RED 9, Porto Alegre, RS, 2022. ....	28
<b>Figura 10</b> - Cálculo do IVC para análise do conteúdo, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2022. .....	31
<b>Figura 11</b> - Cálculo do IVC para análise audiovisual, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2022. .....	31

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Avaliação descritiva dos especialistas, Porto Alegre, RS, 2022. ....	37
--	----

## **LISTA DE TABELAS**

**Tabela 1** - Avaliação do conteúdo dos REDs, Porto Alegre, RS, 2022. ....34

**Tabela 2** - Avaliação dos aspectos audiovisuais dos REDs, Porto Alegre, RS, 2022. ....36

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>CVCs</b>	-	Cateteres Venosos Centrais.
<b>EPIs</b>		Equipamento de Proteção Individual.
<b>INS</b>		Infusion Nursing Society
<b>IVC</b>		Índice de Validade de Conteúdo.
<b>IVCES</b>		Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde.
<b>PICC</b>		Cateter Central de Inserção Periférica.
<b>PID</b>		Programa de Iniciação à Docência.
<b>REDs</b>		Recursos Educativos Digitais.
<b>RCLE</b>		Registro de Consentimento Livre e Esclarecido.
<b>TeGEST</b>		Grupo de Pesquisa em Tecnologia, Gestão, Educação e Segurança do Trabalho.
<b>UFCSPA</b>		Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2 OBJETIVO</b> .....	17
2.1 OBJETIVO GERAL.....	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	18
3.1 ENSINO DE ENFERMAGEM.....	18
3.2 RECURSO EDUCATIVO DIGITAL.....	19
3.3 RECURSOS EDUCATIVOS DIGITAIS NO ENSINO DE ENFERMAGEM.....	20
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	23
4.1 DELINEAMENTO.....	23
4.2 LOCAL DO ESTUDO.....	28
4.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	28
4.4 COLETA DE DADOS.....	29
4.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	30
4.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	32
<b>5 RESULTADOS</b> .....	33
<b>6 DISCUSSÃO</b> .....	42
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	50
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	51
<b>APÊNDICE A - Questionário de Validação do Conteúdo dos REDs</b> .....	58
<b>APÊNDICE B - Questionário de Validação da Aparência dos RED</b> .....	59
<b>APÊNDICE C - RCLE para Especialistas</b> .....	62
<b>APÊNDICE D – Convite aos Especialistas</b> .....	64
<b>ANEXO A - Instrumento para Validação do Vídeo Educativo de Cucik</b> .....	66
<b>ANEXO B - Parecer Comitê de Ética e Pesquisa Da UFCSPA</b> .....	71

## 1 INTRODUÇÃO

Desde Florence Nightingale até a contemporaneidade, a Enfermagem como ciência passou por significativas transformações, buscando institucionalizar e consolidar a profissão para atender, principalmente, demandas sanitárias e sociais. No Brasil, o primeiro centro de formação de referência instituiu-se a partir do Decreto Federal nº 791, de 27 de setembro de 1890 com a criação da Escola Profissional de Enfermeiros e Enfermeiras. No segundo artigo deste decreto, estavam dispostos os conteúdos a serem ministrados, focados especificamente em uma formação hospitalar (KLETEMBERG; SIQUEIRA, 2003). Tal modelo predominou nas matrizes curriculares até 1980, quando a renovação do ensino passou a ser discutida com maior intensidade devido à reorganização dos sistemas de saúde e à adoção de novas políticas públicas, estruturadas nos futuros princípios do SUS: equidade, universalidade e integralidade, que influenciou para revisão das diretrizes orientadoras dos currículos dos cursos de graduação em Enfermagem para a formação de profissionais generalistas (LINHARES, 2014).

Os atuais currículos dos cursos de graduação em enfermagem estão organizados para proporcionar a formação de profissionais generalistas, humanizados e críticos, com competências para a educação, pesquisa e o cuidado individual e coletivo, em contextos diversos (BEZERRIL et al, 2018). Neste sentido, muitas estratégias educativas são discutidas para melhorar a qualidade do ensino. O rápido avanço tecnológico digital e a incorporação de novas tecnologias ao processo de ensino-aprendizagem têm gerado profundas mudanças nas práticas pedagógicas em sala de aula, tornando-se importante refletir de que maneira aprendemos e ensinamos (DAMASCENA et al, 2019).

O termo tecnologia engloba o conjunto de conhecimentos científicos, aplicados do planejamento à utilização de um equipamento em contextos diversos para melhorar processos e/ou resolver problemas (KENSKI, 2003). A Enfermagem é pioneira no uso da tecnologia para educação, tanto na graduação quanto na formação continuada (BEZERRA, 2020; ROULEAU, 2019). Devido à disseminação dessas ferramentas associadas a Recursos Educativos Digitais (REDs), vídeos educativos produzidos em softwares disponíveis na *web*, têm sido amplamente utilizados para estimular e amparar a compreensão dos alunos em contextos que transcendem o universo da sala de aula, como em laboratórios e na educação à distância (FERREIRA, 2013).

A minha trajetória na Universidade contempla o estudo de temas relacionados ao ensino de Enfermagem. Ao buscar projetos vinculados à iniciação científica, interessei-me em

colaborar, de modo voluntário, na construção de um curso autoinstrucional online para enfermeiros, sobre o uso de Cateteres Venosos Centrais (CVCs) por crianças no domicílio. A minha inserção neste projeto deu-se durante as fases de concepção e execução do curso, o qual foi ofertado no ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*®, da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). A partir desta vivência, tive a oportunidade de ingressar no Programa de Iniciação à Docência (PID) da mesma universidade, com bolsa de estudos no projeto intitulado “Elaboração de Recursos Didáticos Digitais para o Ensino de Enfermagem no Manejo de Cateteres Venosos Centrais”. Os temas Educação à distância e Cateter Venoso Central despertaram um universo de conhecimentos que complementarão a minha formação e futura atuação como enfermeira.

O Cateter Venoso Central (CVC) é um dispositivo muito utilizado, principalmente em pacientes com alta complexidade de cuidados, como os oncológicos, em hemodiálise e assistidos nas unidades de terapia intensiva. Considerando os riscos associados aos cuidados na manipulação e manutenção dos CVCs, que competem em sua maioria aos enfermeiros, é de extrema relevância o ensino dos cuidados com esses dispositivos desde a graduação. Uma dessas formas é a utilização de recursos educativos digitais (REDs), que se tornaram uma realidade indissociada do período pandêmico instalado em 2020. Estes dois temas, CVCs e REDs, são pouco explorados na literatura.

No projeto do Programa de Iniciação à Docência, citado anteriormente, encarreguei-me do roteiro e da produção de 9 recursos em formato de vídeo, abrangendo os temas: sistema infusional, tipos de cobertura para CVC, técnica de realização da troca da cobertura de CVC, selamento do CVC, técnica das duas seringas para desobstrução de cateter e coleta sanguínea pelo CVC. Estes recursos foram produzidos para dar suporte às práticas acadêmicas das disciplinas de Fundamentos para a Prática de Enfermagem II e Gerenciamento em Enfermagem II da UFCSPA, mas podem ser utilizados de modo livre, desde que atendida a licença *Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional*. Os recursos encontram-se disponíveis para visualização em uma *playlist* do canal do *YouTube*® do Grupo de Pesquisa em Tecnologia, Gestão, Educação e Segurança do Trabalho (TeGEST).

Previamente a sua publicização, os REDs foram revisados por três docentes responsáveis pelo projeto, porém não foi utilizada uma metodologia específica de avaliação neste processo. A avaliação envolve um Comitê de Especialistas no tema em investigação, que ao realizarem uma avaliação estruturada dos REDs, através de um instrumento específico, garantirão o seu

uso como evidência científica. Desta forma, buscando qualificar os produtos desenvolvidos no projeto mencionado, emergiu a seguinte questão de pesquisa: “Como avaliar o conteúdo e as características audiovisuais dos REDs produzidos no PID “Elaboração de Recursos Didáticos Digitais para o Ensino de Enfermagem no Manejo de Cateteres Venosos Centrais” para garantir sua qualidade técnica e científica? Além disso, dada a relevância da visibilidade de produções acadêmicas vinculadas à universidade pública, em preencher as lacunas existentes sobre os temas associados e inspirar novas produções, justifica-se o desenvolvimento deste estudo.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar o conteúdo e as características audiovisuais dos vídeos produzidos no projeto de iniciação à docência “Elaboração de Recursos Didáticos Digitais para o Ensino de Enfermagem no Manejo de Cateteres Venosos Centrais”

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar o perfil de formação e laboral dos especialistas.
- Revisar as recomendações dos especialistas quanto ao conteúdo e a aparência dos vídeos.
- Atualizar os recursos educativos digitais de acordo com as recomendações dos especialistas.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura apresenta uma síntese sobre o ensino de enfermagem e a inclusão das tecnologias na educação em enfermagem.

#### 3.1 ENSINO DE ENFERMAGEM: DA METODOLOGIA TRADICIONAL À INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS.

A Enfermagem é um campo profissional constantemente modificado pelos desdobramentos populacionais e sociais. Para atender a essas transformações, novas competências são exigidas de acadêmicos e profissionais graduados para a plena realização da atividade laboral. O ensino da graduação em enfermagem, tradicionalmente, abrange aulas expositivas e aulas práticas em laboratório, onde o estudante está restrito a observar e repetir o que foi demonstrado (SILVEIRA, 2017). Entretanto, o ensino de Enfermagem deve proporcionar experiências que tenham como finalidade debater o conhecimento e, assim, auxiliar na tomada de decisão clínica, também baseada nas questões éticas e legais da profissão (FERREIRA, 2013).

Na busca pela dinamização do ensino e pelo desenvolvimento de processos ativos de aprendizagem e de habilidades, o uso de REDs incorporou-se às metodologias acadêmicas utilizadas no ensino de enfermagem tradicionais, visando superar o modelo expositivo e de transmissão de conhecimento que já não são suficientes para atender as diferentes necessidades dos estudantes (TIBES, 2017; SALVADOR, 2018). Seu uso está inserido na proposta de ensino que combina métodos online à distância e aulas regulares presenciais, denominada *blended learning* (SILVA, 2021). Na literatura, entretanto, ainda não há um consenso taxonômico para o que termo *blended learning* pode englobar (SÁIZ-MANZANARES, 2020). Contudo, é preciso refletir que este modelo não é garantia de uma experiência educacional melhor e, para a sua completa incorporação, as instituições de ensino têm como desafio ter um planejamento estruturado; fornecer suporte técnico e pedagógico; o custo dos recursos; acesso à internet, problemas de conexão e equipamento dos alunos; e uma representação realista dentro do ambiente virtual. (SALVADOR, 2018).

Os métodos de aprendizagem utilizados são diversos, dessa forma a colaboração entre elementos à distância e presenciais em sala de aula, pode oferecer outros modos de aquisição do conteúdo, superando barreiras físicas. Os REDs promovem flexibilidade, possibilitando o aprendizado mediante diferentes plataformas de mídia, de meios eletrônicos e de comunicação.

Além disso, o aluno tem rápido acesso aos conteúdos e personaliza seu tempo de acordo com a demanda das atividades (SILVEIRA, 2017). Os projetos voltados para a construção e avaliação de REDs na graduação tornaram-se mais prevalentes a partir de 2021, tendo em vista a pandemia mundial ocasionada pela Covid-19 que acelerou o movimento educacional no sentido das tecnologias digitais, principalmente à distância (SILVA; KRUBUSLY; et al, 2021; SILVA; TORYAMA, et al, 2021).

### 3.2 RECURSO EDUCATIVO DIGITAL

Os recursos didáticos são formas educacionais que ampliam o aproveitamento da aprendizagem e objetivam alcançar os diversos modos de aprender dos indivíduos (ANTONIOLLI, 2019). Consideram-se Recursos Educativos Digitais: vídeos, jogos, hipertextos, softwares, etc; que podem ser usados em atividades presenciais ou à distância e transmitidos pela internet para computadores ou celulares (SILVEIRA, 2017). Eles podem ser veiculados a ambientes virtuais de aprendizagem que possibilitam a integração de diversas mídias, linguagem e recursos, tornando o processo educacional agradável, eficaz e interativo (FERREIRA, 2013).

Estudo realizado nos Estados Unidos com estudantes de enfermagem mostrou que o uso de vídeos é um dos métodos de ensino preferidos (SANTOS, 2021). O seu conteúdo permite a demonstração de situações clínicas ainda não vivenciadas pelos alunos, o que lhes proporciona uma oportunidade contextualizada de aprendizagem, diminuindo sua ansiedade e melhorando seu desempenho. Para garantir a qualidade destes REDs, sua duração deve ser curta, situações autênticas devem ser apresentadas e informações com embasamento científico precisam ser fornecidas para permitir que os alunos entendam o contexto e se envolvam com o recurso de vídeo (COYNE, 2018).

Quando tratamos das produções da universidade pública, deve-se garantir que seu acesso seja democrático e facilitado. A sua disponibilização na internet de modo gratuito é um exemplo. O *YouTube*® é uma plataforma de compartilhamento, que inclui uma grande variedade de vídeos relacionados à área da saúde. No entanto, o uso dos recursos digitais no ensino de Enfermagem requer um usuário crítico, capaz de identificar conteúdos de qualidade frente à grande quantidade de informações disponíveis. Os vídeos educativos disponibilizados podem ajudar professores e instituições que não consigam produzir o próprio material digital e

criar um repositório para compartilhamentos, oportunizando a consulta do material por estudantes e profissionais interessados no tema (PEREIRA, 2016).

Neste sentido, algumas universidades já desenvolveram seus próprios canais no *YouTube*®, com o propósito de compartilharem com os estudantes seus materiais e que estejam integrados aos conteúdos da sala de aula. Destacamos aqui o canal do Grupo de Pesquisa em Tecnologia, Gestão, Educação e Segurança do Trabalho (TeGEST) da UFCSPA, que tem dado visibilidade às produções acadêmicas do grupo.

Ademais, ao falarmos do ambiente acadêmico, é necessário maior rigor. Este rigor é garantido pela avaliação dos recursos para verificar sua relevância ao público e qualidade do conteúdo. A avaliação constitui um processo metodológico complexo, que envolve uma equipe de especialistas na área que, mediante abordagens pedagógicas e técnicas, comprovam a qualidade do material produzido (SALVADOR, 2018).

### 3.3 RECURSOS EDUCATIVOS DIGITAIS NO ENSINO DE ENFERMAGEM

Apresenta-se nesta seção, uma síntese dos estudos desenvolvidos na enfermagem, que relacionam a produção e avaliação de recursos educativos digitais para o ensino de enfermagem, os quais são variados quanto à área de conhecimento e o público-alvo. As produções brasileiras selecionadas estão distribuídas ao longo dos últimos 7 anos. Estudos sobre a educação de pacientes e familiares por meio de recursos educativos digitais não serão abordados.

Destacam-se os estudos metodológicos sobre a construção e avaliação de REDs voltados para a segurança do trabalhador na atenção primária à saúde (ANTONIOLLI, 2021); a elaboração e avaliação de vídeo educativo para estudantes de enfermagem sobre a parada cardiorrespiratória em gestantes (MUNIZ, 2020); o desenvolvimento e avaliação de um vídeo sobre banho de leito (LOPES, 2020); a construção e avaliação de uma videoaula sobre ressuscitação cardiopulmonar (ALVES, 2019); a elaboração e avaliação de um vídeo educativo, em formato digital, sobre o cobertura do cateter venoso central sem cuff, não tunelizado, de curta permanência, no paciente adulto hospitalizado (FERREIRA, 2015); a avaliação de uma hiperímia educativa sobre punção venosa periférica (FROTA, 2015); e, objeto virtual de aprendizagem sobre o raciocínio diagnóstico em enfermagem aplicado ao sistema tegumentar (COSTA, 2015).

Nos trabalhos apresentados, os comitês de especialistas, responsáveis pela avaliação dos recursos foram compostos, respectivamente de 3, 7, 13, 16 e 22 enfermeiros com especialidades nas áreas de conhecimento dos conteúdos produzidos para os vídeos (LOPES, 2020; ANTONIOLLI, 2021; FERREIRA, 2015; ALVES, 2019; MUNIZ, 2020; FROTA 2015). Os trabalhos desenvolvidos por Lopes (2020) e Muniz (2020) também contemplaram a avaliação dos recursos pelos estudantes de enfermagem, público de interesse, composta por uma turma e 21 alunos, respectivamente. A hipermídia foi o único recurso avaliado por profissionais da informática, em um comitê composto por 22 especialistas, que analisaram sua funcionalidade, usabilidade e eficiência (FROTA, 2015). Percebe-se que, em geral, nesses estudos, que a avaliação dos aspectos audiovisuais esteve sob responsabilidade dos especialistas enfermeiros. Apenas no estudo desenvolvido por Costa e colaboradora (2015) não houve descrição do processo de avaliação do seu objeto de aprendizagem.

Nos estudos analisados, os especialistas foram selecionados pelo método bola de neve (ANTONIOLLI, 2021), amostragem não probabilística na Plataforma Lattes (LOPES, 2020; FROTA, 2015), pelos critérios de Fehring (ALVES, 2019), e por conveniência (MUNIZ, 2020). Para o processo de avaliação dos recursos, utilizou-se o instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES), (ANTONIOLLI, 2021; MUNIZ, 2020), e instrumentos adaptados de outros autores (FERREIRA, 2015; LOPES, 2020; ALVES, 2019). Apenas no estudo que descreveu o desenvolvimento de um RED sobre curativo de CVC, é informado que o vídeo será inserido em um ambiente virtual de aprendizagem, denominado *Stoa* e determina um tempo máximo de 10 minutos de duração para o recurso audiovisual (FERREIRA, 2015).

Os resultados dos estudos destacam que os REDs facilitam e auxiliam o processo de ensino-aprendizagem de estudantes de enfermagem, aprimorando suas práticas e futura atuação profissional (FERREIRA, 2015; FROTA, 2015; ALVEZ, 2019; LOPES, 2020). A facilidade do uso dos recursos, a distância e em diferentes ambientes são considerados pontos positivos pelas autoras (FERREIRA, 2015; FROTA, 2015; LOPES, 2020).

Sobre o uso de recursos educativos digitais para a educação permanente e continuada foram encontrados estudos sobre a produção de um curso autoinstrucional *online* para alunos e enfermeiros sobre os cuidados no domicílio a crianças em uso de cateter venoso central (BOETTCHER, 2020); a construção, avaliação e implementação de um recurso educacional *online* para prevenção e manejo de lesão por pressão (BERNARDES, 2019); a construção e

avaliação de um material didático instrucional de um programa de educação permanente para enfermeiros assistenciais de terapia intensiva adulto (GUTIERRES, 2018).

Para a avaliação de conteúdo desses REDs, os estudos apresentaram variação quanto ao número de especialistas: 7 juízes no estudo de Bernardes (2019), 34 no estudo desenvolvido por Gutierres (2018) e 54 enfermeiros na proposta de Boettcher (2020). A seleção dos especialistas, nesses estudos, utilizou o método bola de neve (BOETTCHER, 2020) e a plataforma Lattes (GUTIERRES, 2018; BERNARDES, 2019) como forma de indicação.

Diferentes instrumentos para avaliação dos REDs foram utilizados nos estudos encontrados, a saber: questionário Health-Related Website Evaluation Form Emory, adaptado (BERNARDES, 2019); o IVCES (BOETTCHER, 2020); instrumento adaptado aliado ao método Delphi (GUTIERRES, 2018). No estudo de Bernardes (2019), além da avaliação de conteúdo, houve a avaliação tecnológica com a indicação de 3 profissionais da informática como especialistas, utilizando um instrumento adaptado.

Um estudo sobre a avaliação do ensino aprendizagem de graduandos e profissionais de enfermagem de unidades de saúde da família, sobre a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE<sup>®</sup>), por meio de um curso na Plataforma Moodle, demonstrou que os recursos tecnológicos estimularam a participação dos alunos, especialmente o vídeo de animação (AVELINO, 2017).

Na literatura internacional, parece haver uma lacuna em relação a estudos de avaliação de recursos digitais educativos. Os estudos encontrados abordavam a aplicação dos vídeos, avaliavam a sua eficácia com o público-alvo, ou se direcionavam ao paciente. Em revisão de literatura sobre as práticas audiovisuais na educação em Enfermagem, dos 36 artigos analisados, é descrito apenas um estudo, já citado nos parágrafos acima, de origem brasileira (PASTOR, 2019).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 DELINEAMENTO

Trata-se de um estudo metodológico (POLIT; BECK 2019), com abordagem quantitativa, cujo propósito foi avaliar o conteúdo e a aparência de nove vídeos desenvolvidos previamente a este estudo, sobre a temática Cateter Venoso Central. Os estudos metodológicos envolvem a produção, validação ou avaliação de métodos com foco no desenvolvimento de novos produtos (POLIT; BECK, 2019).

Com este processo, busca-se avaliação externa dos REDs com a finalidade de ratificar sua qualidade de conteúdo e visual, podendo ser (re)utilizados por outros pesquisadores de modo confiável. Os REDs foram produzidos sob a forma de vídeos educativos como parte das atividades do Programa de Iniciação à Docência (PID) da UFCSPA no período de março de 2020 a abril de 2021. O PID busca proporcionar a realização de projetos que estimulem o desenvolvimento de metodologias inovadoras que contribuam com a melhoria do ensino na graduação através do estabelecimento de novas práticas e experiências pedagógicas. Os recursos destinam-se, primariamente, aos acadêmicos de enfermagem, mas podem ser uma forma de atualização para enfermeiros em suas práticas profissionais, uma vez que foram divulgados em ambiente virtual de acesso livre.

Para ilustrar parte da produção dos REDs avaliados neste estudo, apresentam-se trechos dos vídeos nas figuras 1 a 9.



Figura 1 – Screenshots trechos RED 1, Porto Alegre, RS, 2022.



Figura 2 – Screenshots trechos RED 2, Porto Alegre, RS, 2022.



Figura 3 – Screenshots trechos RED 3, Porto Alegre, RS, 2022.

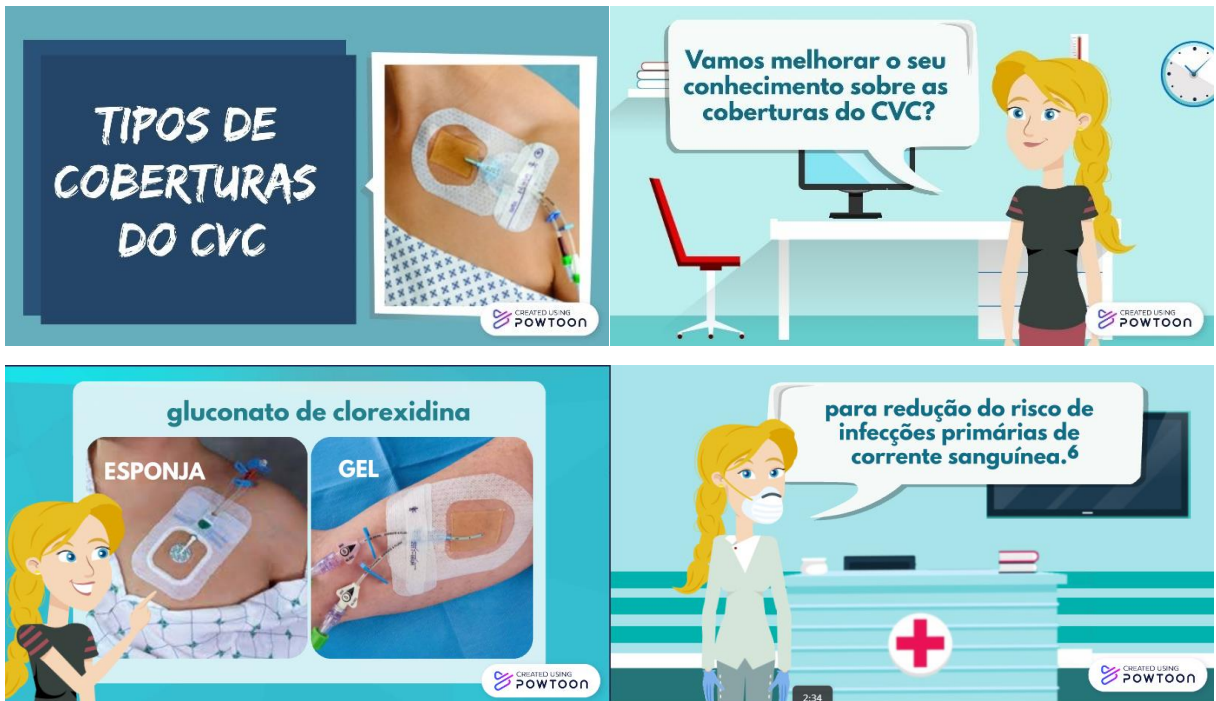


Figura 4 – Screenshots trechos RED 4, Porto Alegre, RS, 2022.



Figura 5 – Screenshots trechos RED 5, Porto Alegre, RS, 2022.



Figura 6 – Screenshots trechos RED 6, Porto Alegre, RS, 2022.



Figura 7 – Screenshots trechos RED 7, Porto Alegre, RS, 2022.



Figura 8 – Screenshots trechos RED 8, Porto Alegre, RS, 2022.



**Figura 9** – Screenshots trechos RED 9, Porto Alegre, RS, 2022.

#### 4.2 LOCAL DE ESTUDO

Em decorrência do período de pandemia pela COVID-19, o estudo desenvolveu-se na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, de modo online à distância, utilizando a plataforma do *Google Drive*® (G Suite) para todas as suas etapas.

#### 4.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população deste estudo é composta por enfermeiros assistenciais e enfermeiros docentes, que caracterizam o Comitê de Especialistas exigidos.

##### 4.3.1 Seleção do Comitê de Especialistas

O uso do CVC, pelos profissionais de enfermagem, é frequente em ambientes de terapia intensiva, nas unidades de tratamento oncológico para infusão de grandes volumes de soluções, de drogas vasoativas, a administração de nutrição parenteral e a necessidade de monitorização hemodinâmica. Entretanto, sua utilização não está restrita a essas áreas de atendimento, podendo ser usado em qualquer situação na qual se apliquem as necessidades mencionadas (PEDROLO, 2011; WEBSTER, 2011; CDC, 2017). Por tais razões, para este estudo, os critérios elencados para compor o Comitê de Especialistas foram:

- Enfermeiros com mestrado ou doutorado em enfermagem ou ciências da saúde ou educação ou ensino;
- Enfermeiros assistenciais especialistas em terapia intensiva ou oncológica ou terapia infusional;
- Enfermeiros docentes ou assistenciais com experiência clínica e/ou produções sobre terapia infusional e/ou cateteres venosos centrais ou acessos vasculares.

Entre os estudos de desenvolvimento e avaliação de ferramentas educativas, não há um consenso quanto ao número mínimo de especialistas para aprová-los (CUCIK, 2016). A literatura sugere, em média, de 6 a 20 (ALEXANDRE; COLUCI, 2009) e a pesquisa seguiu tal sugestão.

A amostra foi extraída por conveniência, utilizando a plataforma *Lattes*® e a pesquisa livre, através de artigos científicos, como instrumentos de busca ativa. Na plataforma de base de dados curriculares, fez-se uso da palavra-chave terapia infusional, resultando em 346 nomes, primariamente. Destes, após aplicados os critérios de inclusão, selecionaram-se 81 especialistas; entretanto, somente 43 convites eletrônicos foram enviados pela dificuldade de acesso ao *e-mail* desses profissionais. Na pesquisa livre, foram selecionados artigos científicos relacionados às palavras cateter venoso central, terapia infusional, vídeo e enfermagem - obtendo-se 35 especialistas. Os professores orientadores do projeto também sugeriram profissionais para compor o grupo de especialistas. 11 nomes foram identificados, após pesquisa na plataforma *Lattes* e aplicação dos critérios de inclusão.

Ao total, foram enviados 89 convites eletrônicos (APÊNDICE A), onde a autora informou sobre o assunto da pesquisa e como localizou o especialista. Foram disponibilizados 10 dias para o aceite do convite que, após confirmado, a pesquisadora disponibilizava os links de acesso ao Registro de Consentimento Livre e Esclarecido (RCLE), links dos instrumentos de avaliação, ambos no *Google Forms*®, e os links para visualização dos vídeos educativos no *YouTube*®.

#### 4.4 COLETA DE DADOS

Para a avaliação dos REDs, é preciso um instrumento no qual exista uma organização de elementos essenciais para considerá-los objetos de qualidade. Neste estudo, foram utilizados

dois instrumentos, um focado na avaliação de conteúdo e outro na avaliação da aparência. Esses instrumentos foram inseridos na plataforma do *Google Forms*®.

Para o conteúdo dos REDs, foi utilizado o Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES) de autoria de Leite et. al (2018), que tem como objetivo fornecer embasamento científico para o processo de avaliação de materiais educativos em saúde. Este instrumento (APÊNDICE B) é estruturado em três grandes domínios: objetivos, estrutura/apresentação e relevância. No domínio objetivos, avaliam-se os propósitos, as metas ou finalidade do RED. O domínio estrutura/apresentação avalia a adequação da linguagem, das informações, o tamanho do texto e a sequência das ideias apresentadas. A relevância é o terceiro domínio do instrumento e avalia a significância, o impacto, a motivação e o interesse despertados com o uso do RED. A pontuação das respostas é realizada por uma escala tipo Likert com pontuação que varia de zero a dois (0 - discordo; 1 - concordo parcialmente; e 2 - concordo totalmente), (LEITE et al, 2018).

O IVCES é sustentado pelos princípios do *design* instrucional, nos quais os materiais educativos devem ser interativos, atraentes, ter linguagem adequada ao seu público, permitir troca de experiências e apresentar informações de qualidade (FILATRO, 2011). Ao IVCES, foram adicionadas questões sociodemográficas para a caracterização dos integrantes do comitê de especialistas e um espaço descritivo para sugestões/críticas, visando abranger outros aspectos não descritos no instrumento.

A avaliação de aparência compõe a parte estética dos vídeos, sendo constituída por linhas, formas, cores e movimento das imagens que precisam estar alinhados ao conteúdo do recurso (SOUZA, 2020). Para este tipo de avaliação foi adaptado o instrumento desenvolvido no estudo de Cucik (2016) (ANEXO A), no qual a versão original apresenta seis domínios, a saber: funcionalidade, usabilidade, eficiência, técnica audiovisual, ambiente e procedimento. O instrumento adaptado (APÊNDICE C) avalia 4 domínios por meio de uma escala *Likert* de 5 pontos (5= concordo totalmente; 4= concordo; 3= nem concordo, nem discordo; 2= discordo; 1= discordo totalmente).

#### 4.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados resultantes das respostas dos especialistas foram inseridos em uma planilha do *Google Sheet*®, compondo o banco de dados para análise estatística e descritiva. Para análise

estatística, o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) mediu a concordância entre os especialistas através da soma das pontuações máximas em cada questão, divididas pelo total de respostas (LEITE, 2018). Esta pontuação confirma a avaliação dos REDs quando o valor entre as notas dos especialistas for igual ou maior à 0,78 (POLIT; BECK; OWEN, 2007). Para o cálculo estatístico foram consideradas pontuações máximas dos instrumentos: 2 para o conteúdo; 3 e 4 para a aparência.

$$\text{IVC} = \frac{\text{Soma das respostas concordo e concordo totalmente (4+5)}}{\text{Soma de todas as respostas}}$$

**Figura 10** – Cálculo do IVC para análise audiovisual, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2022.

$$\text{IVC} = \frac{\text{Soma das respostas concordo totalmente (2)}}{\text{Soma de todas as respostas}}$$

**Figura 11** – Cálculo do IVC para análise do conteúdo, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2022.

As variáveis sociodemográficas, laborais e de formação contidas no primeiro instrumento foram analisadas por estatística descritiva (média/mediana, desvio padrão/intervalo quartis, moda, frequências absoluta e descritiva), que serão apresentadas em tabelas-

Os REDs serão atualizados conforme pontuações obtidas e a partir das recomendações da parte descritiva dos questionários, considerando a literatura específica sobre terapia infusional.

#### 4.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da UFCSPA via Plataforma Brasil, atendendo as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas que envolvem seres humanos presentes na Resolução 466/2012 (BRASIL, 2013). O estudo obteve aprovação pelo CEP da UFCSPA sob parecer nº 5045.626 (ANEXO B). Os especialistas que aceitaram participar do estudo, assinalaram a concordância ao acessarem o link em que estava disponível o Registro de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE D), sendo preservado seu anonimato, bem como o seu direito de desistência na participação do estudo a qualquer momento. O tempo estimado de dedicação para visualizar os 9 recursos é de aproximadamente 4,5 minutos por vídeo, então foram estimados 45 minutos para responder os 9 questionários de avaliação do conteúdo, 25 minutos para preencher os 9 questionários de avaliação da aparência e 5 minutos para leitura e assinatura do RCLE.

Canais de comunicação para resolução das dúvidas dos participantes (telefone e e-mail) foram disponibilizados pela pesquisadora, como preconiza a resolução 520/2016 (BRASIL, 2016). Esse estudo implicou em riscos mínimos para os participantes, onde considerou a possibilidade de desconforto pelo tempo despendido para a visualização dos vídeos e o preenchimento dos questionários.

Os dados obtidos serão utilizados para fins acadêmicos, sendo divulgados posteriormente por meio da publicação de artigo em periódico científico e/ou trabalhos apresentados em eventos científicos. Os documentos eletrônicos resultantes deste estudo serão guardados por cinco anos pela pesquisadora responsável, e, após, serão destruídos. Os resultados estarão no relatório final, que será disponibilizado à comunidade da UFCSPA no repositório da biblioteca.

## 5 RESULTADOS

Os resultados foram obtidos a partir dos dados coletados entre os meses de dezembro de 2021 e maio de 2022. Dos 89 convites enviados, 29 especialistas demonstraram interesse em participar da pesquisa. Desses, 19 preencheram o RCLE; porém, 9 concluíram a avaliação dos REDs e preencheram os instrumentos.

Antes da avaliação de conteúdo e da aparência dos REDs, os especialistas responderam um instrumento para caracterização sociodemográfica, acadêmica e laboral. O comitê de especialistas foi composto por 9 participantes, destes 66,7% são do sexo feminino. A média de idade é  $35,7 \pm 2,1$  anos, tendo 26 anos o especialista mais jovem e 61, o mais velho. Da amostra, 22% trabalham no estado do Rio de Janeiro, 44% no Rio Grande do Sul, 11,1% em Minas Gerais, 11,1% no Ceará e 11,1% no Rio Grande do Norte, contemplando 3 regiões do Brasil (Sudeste, Sul e Nordeste). Quanto ao tempo de trabalho como enfermeiro, 66,7% dos especialistas têm menos de cinco anos, e observou-se uma expressiva diferença de tempo de trabalho entre os integrantes do comitê, que variou de 2 a 35 anos.

Quanto à caracterização acadêmica, a conclusão da graduação está entre 3 e 35 anos, 44,4% dos especialistas concluíram o curso há mais de 6 anos; 55,6% graduaram-se em instituições públicas. Quanto à pós-graduação, 89,9% são especialistas, 44,4% mestres e 22,2% doutores.

A avaliação de conteúdo dos vídeos educativos foi realizada em um instrumento elaborado no *Google Forms*, que continha 18 questões distribuídas em três domínios, cujos resultados estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1** – Avaliação do conteúdo dos REDs, Porto Alegre, RS, 2022.

Variáveis	IVC								
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
<b>Domínio Objetivo</b>	0,89	0,89	0,89	0,89	0,78	0,84	0,69	0,73	0,71
Contempla o tema proposto.	0,89	0,89	1	0,89	0,78	0,89	0,67	0,67	0,67
Adequado ao processo de ensino-aprendizagem.	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,78	0,67	0,89	0,78
Esclarece dúvidas sobre o tema abordado.	0,89	0,89	0,78	0,89	0,56	0,78	0,56	0,56	0,56
Proporciona reflexão sobre o tema.	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,78	0,78	0,78
Incentiva mudança de comportamento.	0,89	0,89	0,89	0,89	0,78	0,89	0,78	0,78	0,78
<b>Domínio estrutura/apresentação</b>	0,91	0,92	0,91	0,94	0,83	0,92	0,84	0,83	0,89
Linguagem adequada ao público-alvo.	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,78	0,89	0,89
Linguagem apropriada ao material educativo.	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Linguagem interativa	0,78	0,89	0,78	0,89	0,89	0,89	0,78	0,89	0,89
Informações corretas.	0,89	1	1	0,89	0,56	0,89	0,89	0,78	0,89
Informações objetivas.	0,89	1	0,89	1	0,78	0,89	1	0,67	0,89
Informações esclarecedoras.	1	1	0,89	1	0,78	0,89	0,67	0,67	0,89
Informações necessárias.	1	1	0,89	1	0,78	1	0,78	0,78	0,78
Sequência lógica de ideias.	1	0,89	1	1	0,89	1	0,89	1	1
Tema atual.	0,89	0,89	1	1	1	1	0,89	0,89	0,89
Tamanho do texto adequado	0,89	0,78	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
<b>Domínio relevância</b>	0,92	0,89	0,92	0,92	0,96	0,92	0,78	0,81	0,78
Estimula o aprendizado.	0,89	0,89	0,89	0,89	1	0,89	0,78	0,78	0,78
Contribui para o conhecimento na área.	1	0,89	1	0,89	1	1	0,78	0,78	0,78
Desperta interesse pelo tema.	0,89	0,89	0,89	1	0,89	0,89	0,78	0,89	0,78
<b>IVC Global</b>	0,9	0,9	0,9	0,91	0,85	0,89	0,77	0,79	0,79

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

Na avaliação do conteúdo realizada com o IVCES, os vídeos 1 a 4 alcançaram um IVC global igual ou maior a 0,9; os vídeos 5 e 6 maior que 0,8; os vídeos 8 e 9 maior que 0,78; apenas o vídeo 7 atingiu o IVC global abaixo do preconizado (0,77). Dentre os domínios objetivo, estrutura/apresentação e relevância, os vídeos 7 a 9 não atingiram o nível de concordância mínimo no domínio objetivo. Os vídeos 1 a 4 e 6 obtiveram concordância plena para todos os critérios em ambos os domínios avaliados. O vídeo 5 não foi concordante em "Esclarece dúvidas sobre o tema e em "Informações corretas". O vídeo 7 não alcançou o IVC mínimo para as questões 1 a 3 e 11. Já o vídeo 8 não se adequou em: "Contempla o tema proposto", "Adequado ao processo de ensino-aprendizagem", "Esclarece dúvidas sobre o tema abordado" e "Informações esclarecedoras". O vídeo 9 não atingiu a pontuação em apenas 2 critérios, como consta na tabela 1.

Além da avaliação de conteúdo, os especialistas realizaram a avaliação dos aspectos audiovisuais dos vídeos educativos. A Tabela 2 apresenta a concordância dos especialistas quantos aos aspectos audiovisuais dos 9 vídeos.

**Tabela 2** – Avaliação dos aspectos audiovisuais dos REDs, Porto Alegre, RS, 2022.

Variáveis	IVC								
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
<b>Domínio Funcionalidade</b>									
O vídeo apresenta-se como ferramenta adequada para o objetivo ao qual se destina?	0,89	0,89	1	0,89	0,89	0,89	0,89	0,78	0,89
<b>Domínio Usabilidade</b>									
O vídeo é fácil de usar.	0,89	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Domínio Eficiência</b>									
A duração do vídeo é adequada para manter a atenção.	0,89	1	0,89	1	0,89	1	0,89	1	1
O tempo de apresentação das cenas é adequado para a compreensão dos conceitos.	0,89	0,89	0,89	1	1	1	0,78	0,89	1
<b>Domínio Técnica audiovisual</b>									
A qualidade da imagem do vídeo é adequada para observação das cenas.	0,89	1	1	1	1	0,89	0,89	0,89	0,89
Os recursos animados do vídeo são bem utilizados.	0,89	0,89	0,78	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
A combinação/contraste de cores está adequada.	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
O vídeo é atrativo.	1	1	0,89	1	0,89	0,89	0,89	0,89	1
O tom e a voz da narradora são claros e adequados.	0,89	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>IVC Global</b>	0,9	0,94	0,95	0,96	0,94	0,95	0,9	0,9	0,98

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

Os resultados revelam que houve concordância dos especialistas em todos os critérios elencados e o IVC global correspondeu a 0,9, ou acima, em todos os REDs. Na avaliação por domínio, somente o vídeo 8 obteve a pontuação mínima em relação à funcionalidade. Na usabilidade, 8 vídeos atingiram pontuação máxima. Quanto à eficiência, nenhuma categoria obteve IVC inferior a 0,83. No último domínio, técnica audiovisual, os resultados foram superiores a 0,9.

Quanto às recomendações descritas pelos especialistas ao final dos questionários, essas serão apresentadas com maior objetividade no quadro 1, seguindo a sequência dos vídeos avaliados. Cabe ressaltar que as recomendações e sugestões serão avaliadas pela equipe de pesquisa para realizar as adequações necessárias dos REDs.

Vídeos	Sugestões/recomendações
1 - Sistemas de infusão: parte 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rever o tempo de apresentação das descrições, consideradas rápidas para os alunos;</li> <li>• Acrescentar que é necessário utilizar máscara ou permanecer em silêncio durante o preparo das medicações e montagem do sistema de infusão;</li> <li>• Especificar que para desinfecção do conector é necessário retirar a tampa oclusora, diretamente na dãnula;</li> <li>• Corrigir “desinfecções”;</li> <li>• Diminuir a música de fundo, pois está competindo com a voz da narradora.</li> </ul>
2 – Sistemas de infusão: parte 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar o uso das palavras extravasamento e derramamento, e medicação e medicamento, que estão sendo usadas como sinônimos;</li> <li>• Destacar a informação da não utilização de agulhas para proteger equipos e que na infusão de quimioterápicos os equipos são de uso único e devem ser descartados junto com a bolsa;</li> <li>• Diminuir o tempo de transição entre as telas, pois está rápido para acompanhar;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir volume da música de fundo;</li> <li>• Corrigir ortografia.</li> </ul>
3 - Tipos de cateteres venosos centrais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Narrar todas as descrições escritas na tela;</li> <li>• Muito texto em tela;</li> <li>• Corrigir “abulatório”;</li> <li>• Avatar permanecer por muito tempo na tela, desfocando do que seria “principal”, estar de luva e máscara, mas sem gorro;</li> <li>• Especificar o porquê de o CVC ser chamado de central, localização na junção cavoatrial.</li> </ul>
4 – Tipos de cobertura do cateter venoso central	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar referência para mensuração da circunferência braquial em pacientes que possuem cateter central de inserção periférica (PICC) e para o intervalo de avaliação/registo da integridade do curativo e situação do ponto de inserção que pode ser menor que 24h;</li> <li>• Acrescentar que a escolha pelo uso do <i>statlock</i>® deve ser em conjunto com o médico;</li> <li>• Informar que essas condutas não se aplicam a crianças.</li> </ul>
5 – Curativo de cateter venoso central com cobertura transparente estéril	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acrescentar a opção de luva estéril para a troca da cobertura;</li> <li>• Abordar a remoção da película quando não há removedor de adesivo;</li> <li>• Aparecer a desinfecção da mesa de procedimento;</li> <li>• A pinça dente de rato não deve retornar ao campo estéril após uso do removedor de adesivo;</li> <li>• O <i>statlock</i>® está ao contrário da direção das setas de aplicação; mostrar sua retirada com lenço removedor e quando deve ser trocado;</li> <li>• Questionamento sobre abrir o protetor cutâneo e o removedor de adesivo somente no momento do uso e não os colocar no campo estéril, já que deixam o campo úmido, rompendo sua integridade e sua esterilidade;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frisar que os movimentos de vai e vem devem ser realizados por, no mínimo, 30 segundos em cada área;</li> <li>• Trocar a fala do minuto 7:42 “espere o álcool secar” por “espere a clorexidina secar”;</li> <li>• Deixar o curativo com, pelo menos, 2cm de cobertura acima do sítio de inserção cobrindo a pele adjacente a ele;</li> <li>• Questionamento quanto ao não uso de luva estéril, sobre o retorno das pinças ao campo e sobre retirar a proteção da película protetora com luva de procedimento;</li> <li>• Chamar atenção ao uso de gorro e máscara durante o procedimento;</li> <li>• Ressaltar que existem potes grandes de removedor de adesivo que não devem ser utilizados para procedimento assépticos;</li> <li>• Acrescentar que o momento da troca de cobertura também permite realizar e a medida externa do cateter, observando se houve tração;</li> <li>• Acrescentar referências ao vídeo;</li> <li>• Vídeo longo.</li> </ul>
<p>6 – Administração de medicamentos pelo CVC e flushing</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em conectores autovedantes não se coloca oclusor, porque causa mau funcionamento da película autovedante;</li> <li>• Atentar para o descrito ao volume de 3x o volume interno do CVC. Em crianças e alguns adultos com déficits, o volume de 10 ml pode não ser indicado.</li> <li>• Trocar o termo “permeabilidade” por “patência” do cateter.</li> <li>• Tempo de fricção desconstruindo com o do primeiro vídeo. Falar, além de escrever, qual volume deve ser utilizado para o flushing;</li> <li>• Revisar as palavras medicamento e medicação usadas como sinônimos;</li> <li>• Ressaltar que o flushing com SF0,9%, para ser efetivo e evitar obstrução do cateter após a administração de medicamentos</li> </ul>

	<p>e/ou outros componentes, deverá ser realizado por técnica pulsátil e/ou turbilhonamento. Destacar essa informação por meio de um lembrete (escrito/legenda) no vídeo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trazer as referências ao final do vídeo.</li> </ul>
7 – Lock ou selamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrar a técnica de administração do lock no vídeo;</li> <li>• Questionamento sobre não possuir recomendação científica com alto nível de evidência. Sugere retirar ou readaptar, enfatizando que atualmente não é recomendação absoluta, sendo questionada diante de novas tecnologias;</li> <li>• Adicionar indicação de vancolock.</li> <li>• Acrescentar que a solução a ser utilizada e a frequência da realização do lock ou selamento deve estar descrita em POP institucional.</li> </ul>
8 – Técnica da pressão negativa para desobstrução do CVC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A cânula deve ser adaptada diretamente na via, depois de removido o hub. Não a conectamos nele, por apresentar espaço interno menor;</li> <li>• Trocar “asepsia do hub” por “desinfecção do hub do cateter”;</li> <li>• Vídeo muito resumido. Informar a quantidade de trombolítico que devemos infundir no cateter e que a manobra pode levar alguns minutos e ter que ser repetida algumas vezes para infundir uma quantidade mínima necessária de trombolítico na via;</li> <li>• Questionamento sobre as lacunas literárias da técnica, especialmente relacionada ao uso de trombolíticos. Estudos robustos mais novos questionam a segurança da técnica.</li> <li>• O trombolítico ou a solução para desobstrução a serem utilizados podem variar entre os serviços de saúde, sendo importante consultar os protocolos institucionais.</li> </ul>

9 – Coleta sanguínea pelo CVC	<ul style="list-style-type: none"><li>• Explicar como proceder quando não há uma via exclusiva para coleta (aspirando, lavando e acrescentando ao pedido de exame a informação adequada);</li><li>• Frisar a importância de identificar o paciente com dois indicadores e explicar o procedimento que será realizado;</li><li>• Reforçar que se deve salinizar o cateter com 10ml de SF0,9%;</li><li>• A embalagem não deveria estar ao lado da seringa de flushing por ser suja.</li></ul>
-------------------------------	---

**Quadro 1** – Avaliação descritiva dos especialistas, Porto Alegre, RS, 2022.

## 6 DISCUSSÃO

Assistir vídeos tornou-se uma atividade comum do cotidiano. Assim, é esperado que também se insiram no ambiente de estudo, como uma ferramenta de aprendizagem – não de maneira substitutiva ao tradicional, mas complementar ao ensino do professor (LIMA, 2020). Ao tratar-se do universo acadêmico, além da preocupação com o que abrange a literatura, é preciso avaliar os REDs para que outros saberes possam ser agregados. Nesse sentido, os estudos de avaliação de tecnologias educacionais, como vídeos, buscam o desenvolvimento de materiais úteis para a educação em saúde. Esses estudos vêm sendo desenvolvidos no Brasil pela enfermagem desde o início do ano dois mil e tornaram-se gradativamente mais numerosos no decorrer dos anos. (CAMPOS, 2019). Tal pesquisa, possui rigor metodológico e teórico significativo, devendo ser confiada a avaliadores externos ao processo de sua construção (HARTZ, 2020).

Neste estudo de avaliação, os primeiros 4 vídeos obtiveram um nível de concordância excelente entre os especialistas. Os especialistas enviaram contribuições variadas em relação ao conteúdo e que serão analisadas pela equipe de pesquisa para a adequação dos recursos educativos.

Os sistemas de infusão são os materiais necessários para que um medicamento endovenoso passe da sua embalagem para a corrente sanguínea do paciente. Para isso, são utilizados conectores, equipos, extensores, bombas de infusão, etc. Esses equipamentos possuem uma padronização quanto a necessidade de troca, desinfecção uso. Tal padronização é baseada em *guidelines* científicos, como o Caderno 4 da ANVISA: Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde, que foi referência para a construção de todos os vídeos. Nele recomenda-se não utilizar agulhas para proteger equipos (ANVISA, 2017), informação contida no vídeo 1, porém, um dos especialistas acredita que essa informação merece um destaque maior na tela. Outro sugeriu adicionar sobre o uso de equipos na infusão de antineoplásicos – devem ser de uso único e descartados após troca da bolsa de quimioterapia. Durante a construção do roteiro dos vídeos, alguns tópicos considerados mais específicos não foram abordados em virtude do tempo de duração do recurso, mas podem ser facilmente acrescentados.

A duração do vídeo influencia no envolvimento do expectador e conseqüente apreensão do assunto. Em virtude disso, recomenda-se que estes recursos audiovisuais não ultrapassem

15 minutos, já que, após este período, a manutenção da atenção fica comprometida (SILVA, 2017; SANGUINO, 2021). Este tempo parece adequado para vídeos de procedimentos que possuem um conteúdo mais denso e que não pode ser facilmente resumidos. Todavia, estudos de vídeos do *YouTube*® mostraram quedas acentuadas de engajamento em 2 a 6 minutos, com queda inicial maior e mais rápida em vídeos com tempos totais mais longos. Por isso, este autor recomenda fazer vídeos de até 6 minutos (YOUNG, 2018). Os REDs produzidos neste estudo possuem, em média, 4 minutos de duração. Apenas o vídeo 5 sobre o curativo com membrana semipermeável transparente possui mais de 9 minutos, único considerado longo.

Para os conectores, a ANVISA recomenda o uso de conectores não agulhados em substituição às dânuas; trocá-las com todo o sistema de infusão; terem conexão *luer lock*; utilizar tampas estéreis e de uso único; realizar a desinfecção das entradas; etc. Uma das sugestões dos especialistas destaca a necessidade de desinfecção dos conectores após a remoção da tampa oclusora, diretamente no conector. Como essa avaliação ocorreu em um vídeo teórico, tal sugestão é pertinente para evitar enganos, principalmente porque o especialista relatou que em sua prática já viu essa desinfecção sendo realizada na tampa do conector, a qual não necessita de desinfecção, pois é substituída. Outro adendo foi em relação aos conectores autovedantes, pois no vídeo 5 está com uma tampa oclusora e, de acordo com o especialista, isso danifica a película autovedante. Nesse caso, o especialista se referia ao conector valvulado presente na cena que pode, ou não, possuir uma tampa específica – diferente dos oclusores comuns - conforme modelo de fabricação. (ROQUE, 2018).

O tempo de fricção também foi mencionado. A *Infusion Nursing Society* (INS, 2021) relata que não há diferenças significativas entre 5 e 15 segundos de fricção da entrada do conector. No vídeo, o tempo tende a ser inferior a 15 segundos para torná-lo mais dinâmico, entretanto, compreende-se que possa gerar dúvidas, embora não esteja equivocado. O último acréscimo ao tema foi a utilização de máscara ou permanecer em silêncio durante o preparo das medicações e montagem do sistema de infusão. Em relação a essa consideração, não foram encontradas referências que subsidiassem tal indicação.

Quanto às questões semânticas mencionadas pelos especialistas foram utilizadas as palavras medicação e medicamento como sinônimos. O produto farmacêutico que será administrado é chamado de medicamento. Por sua vez, medicação, é o ato de administrar o medicamento, oriundo do verbo medicar (DIFERENÇA, 2021). Outros dois conceitos

pontuados foram os eventos adversos derramamento e extravasamento de infusões. O derramamento ocorre quando há exposição de uma substância para o ambiente, como ao manuseá-la, tendo contato ou não com o paciente ou profissional. No extravasamento, essa fuga acontece do vaso sanguíneo para os tecidos adjacentes e está relacionada: às características da rede venosa e comorbidades do paciente; ao tipo de cateter, onde e como foi puncionado; tempo de infusão e características físico-químicas do fármaco infundido (SAGICA, 2020). Todas essas questões serão readequadas no roteiro dos vídeos e regravadas.

Para o Cateter Venoso Central (CVC), foi solicitada a troca do termo “asepsia do hub do cateter” por “desinfecção do hub do cateter” no vídeo 8. Quanto as suas definições, temos para antisepsia: o conjunto de medidas adotadas para impedir a introdução de agentes patogênicos no organismo e, para desinfecção: destruição de agentes infecciosos que se encontram fora do corpo, por meio de exposição direta a agentes químicos ou físicos (CONCEITOS, 2022). Sendo assim, o que não estiver de acordo com as definições, será modificado. Além disso, a sugestão de mudança do termo permeabilidade por patência está adequada, pois, segundo o dicionário online, patência é a característica do que está livre, desobstruído, do que não impede nem obstrui o caminho, a passagem de algo (ar, fluídos, líquidos etc.) (PATÊNCIA, 2022). Já permeável, termo do qual se origina permeabilidade, é a característica dos corpos que admitem a passagem de outros corpos por entre os seus poros, que se consegue atravessar (PERMEÁVEL, 2022).

A linguagem de escolha para o vídeo procurou ser objetiva e dentro dos padrões acadêmicos, mas de forma acessível para os estudantes de graduação iniciantes. A literatura sugere que ela seja clara, simples e direta, devendo ser evitada a ordem inversa das orações, frases complexas ou longas demais (CAMPOS, 2019). Outros aspectos relacionados às questões de linguagem não foram apontados pelos especialistas e o nível de concordância esteve acima do valor de corte.

Os CVCs são acessos vasculares utilizados para muitos fins e com uma grande variedade de modelos (SOUSA, 2018). O CVC de inserção central é inserido em uma veia central e a sua extremidade distal localiza-se na junção cavoatrial (SOUZA, 2020). No vídeo sobre tipos de CVC, são apresentadas as áreas anatômicas nas quais podem ser instalados esses cateteres. Porém, um dos avaliadores considerou a falta da definição do termo central, tendo em vista que

já presenciou a explicação de que os cateteres periféricos eram inseridos em veias e os centrais em artérias, o que está incorreto.

Sobre o dispositivo de estabilização sem sutura *Statlock*®, foi percebido pelos especialistas o seu posicionamento incorreto, pois as setas que deveriam apontar para o óstio estão no sentido contrário. Essa falha será corrigida em nova gravação do vídeo. Quanto a sua escolha, a ANVISA recomenda o uso para substituir suturas, diminuindo o risco de infecção. No manual da INS (2021) é utilizado o termo “*the clinician*” para o responsável pelo cuidado com acessos vasculares. No Brasil, o enfermeiro é o profissional responsável pela manutenção, bem como indicação de troca de curativo/cobertura, do dispositivo de fixação sem sutura e flushing do cateter. Esse cuidado é privativo do enfermeiro e, devido a sua complexidade técnica fundamenta-se no artigo 11, inciso m da Lei 7.498/86 que assim descreve: “cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimento de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas”(BRASIL, 1986). Dessa forma, entende-se que o enfermeiro, a partir da avaliação realizada no paciente em uso de cateter central, tem autonomia para tomar as decisões em relação ao uso ou não do dispositivo *Statlock*®. Ademais, um especialista solicitou o acréscimo da informação de mostrar retirada do dispositivo com lenço removedor e quando deve ser trocado. Essas informações podem ser adicionadas, assim como que a troca do dispositivo de fixação deve seguir a recomendação do fabricante – nesse caso, a cada 7 dias.

Para o cateter central de inserção periférica (PICC) foi sugerido atualizar a referência de mensuração da circunferência braquial em pacientes, por ser antiga. A avaliação do perímetro braquial é realizada mensurando a circunferência do braço 10 cm da fossa cubital, quando o PICC é inserido nos membros superiores. Um aumento igual ou maior do que 3 cm em relação a medida inicial suspeita-se de infiltração, hematoma, trombose ou inflamação local. O profissional médico deve ser contatado imediatamente (CECHINEL, 2020; INS, 2021).

Outra atualização referida foi sobre a avaliação e registro da integridade da cobertura e do óstio de inserção dos cateteres centrais ser realizada em intervalos menores que 24h. No vídeo de tipos de coberturas, é referido que tanto a avaliação, quanto o registro dessa em relação ao CVC, devem ser feitas no mínimo a cada 24h, conforme a recomendação da ANVISA (2017). Mais avaliações podem e devem ser feitas para verificar sinais de complicações de acordo com as características do paciente, como idade, condição clínica, cognição/sedação,

tipos e frequência de infusão (INS, 2021). Cabe ressaltar que as referências desatualizadas, ou que estejam faltando nos REDs, serão revisadas e realocadas no box de descrição do *YouTube*® para facilitar o acesso dos expectadores aos respectivos sites.

Quanto ao procedimento de troca da cobertura do CVC, pontuou-se o uso de luva estéril, gorro e máscara para a realização do curativo. A INS (2021) recomenda a realização da técnica de *aseptic non touch* que envolve precauções padronizadas, como higiene de mãos e equipamentos de proteção individual (EPIs) com manejo asséptico do campo, técnica non-touch e suprimentos estéreis. Não é especificado quais são esses EPIs, somente se faz menção ao uso de luvas estéreis quando houver a necessidade de tocar o sítio de inserção. Ademais, a sociedade recomenda utilizar kit de cobertura de cateter central, onde já estejam todos os materiais necessários, para padronizar e tornar mais eficiente o procedimento.

Para a técnica de antissepsia da pele, no vídeo de troca da cobertura, menciona-se que os movimentos de vai e vem devem ser realizados por 30 segundos, conforme o caderno da ANVISA (2017). Um especialista sugeriu reforçar que esse tempo é para cada área de fricção, não o tempo total. No mesmo vídeo, foi mencionado que a cobertura deveria estar posicionada 2cm acima do sítio de inserção cobrindo a pele adjacente a ele. Entende-se que a cobertura deve estar centralizada ao sítio de inserção para uma adequada visualização de sinais flogísticos. Entretanto, não foi possível encontrar literatura que subsidie os dois centímetros mencionados. Outros acréscimos foram abordar a remoção da película quando não há removedor de adesivo e que o momento da troca de cobertura também permite realizar a medida externa do cateter, observando se houve tração. Ambos os apontamentos são relevantes e serão incluídos na revisão dos vídeos correspondentes.

A *Infusion Nursing Society* recomenda a salinização ou flushing para checar a funcionalidade do cateter; após cada infusão para limpar a via e prevenir a mistura de medicamentos incompatíveis; e, utilizar técnicas de pressão positiva para minimizar o refluxo sanguíneo após o uso do acesso vascular. Essas técnicas envolvem o turbilhonamento da via – uma sequência de 10 ml em *bolus* divididos a cada 1 ml por uma pausa – acrescidos da técnica de pressão positiva, que corresponde ao clampeamento da via ao realizar o último bolus de 1 ml.

No vídeo de administração de medicamento pelo CVC e *flushing*, sugere-se acrescentar que o volume de duas vezes o lúmen interno mais extensões não é indicado para todas as situações. É preciso avaliar o tipo e tamanho do cateter, idade do paciente, ter restrição hídrica, tipo de infusões; que podem indicar menor ou maior volume (INS, 2021). No vídeo, é somente mencionado o volume, por isso será acrescentado que essa quantidade pode sofrer modificações, de acordo com as avaliações mencionadas acima. Ainda nesse tópico, sugere-se dar destaque na tela com balão informativo para a técnica pulsátil (turbilhonamento) e pressão positiva.

Os últimos três recursos educativos não obtiveram concordância entre os especialistas no domínio objetivo do instrumento que avaliou o conteúdo. No vídeo 7, lockterapia ou selamento, foi solicitada a demonstração da técnica e não somente seus aspectos teóricos. Considera-se assertiva essa colocação. Um especialista questionou sobre não haver recomendação científica com alto nível de evidência para as soluções de selamento; sugere retirar ou readaptar, enfatizando que atualmente não é recomendação absoluta. A INS recomenda realizar o selamento em cada lúmen do cateter depois do flushing final para reduzir infecção de corrente sanguínea relacionada à cateter (ICSRC). Tanto soro fisiológico 0,9%, quanto heparina podem ser utilizadas. Quanto ao uso de soluções antimicrobianas para lock, como vancomicina, a mesma sociedade recomenda o seu uso em pacientes com cateteres de longa permanência, quando o histórico do paciente apresenta múltiplas ICSRCs e for população de risco e, unidades com altos índices de infecção. Um especialista mencionou acrescentar que a solução a ser utilizada e a frequência da realização do lock deve estar descrita em documento padronizado pela instituição para nortear a conduta uniforme dos profissionais. Ressalta-se a importância do envolvimento dos colaboradores na construção desse material e o conhecimento da literatura científica.

Para o RED 8 sobre a técnica da pressão negativa, foi apontado que a cânula não está adaptada diretamente na via, como preconizado para o procedimento. Isso está de acordo com o que está descrito no vídeo, porém, na demonstração foram identificados alguns equívocos na técnica. Além disso, recomenda-se informar a quantidade de trombolítico que devemos infundir no cateter e que a manobra pode levar alguns minutos e ter que ser repetida algumas vezes para infundir uma quantidade mínima necessária de trombolítico na via. Sobre as lacunas literárias da técnica, soluções e segurança da técnica, a INS recomenda primariamente utilizar ativador do plasminogênio tecidual (alteplase®) no lúmen do cateter de acordo com as instruções do

fabricante e repetir 1 vez se a primeira tentativa não for bem-sucedida. Acrescenta que o método das duas seringas pode ser utilizado como alternativa para oclusões frequentes ou persistentes que não foram resolvidos com o agente trombolítico. Assim como no vídeo anterior, o trombolítico ou a solução para desobstrução a serem utilizados podem variar entre os serviços de saúde, sendo importante acrescentar a consulta aos protocolos institucionais.

Para o vídeo 9 que aborda a coleta de sangue venoso pelo CVC, solicitou-se acrescentar como proceder quando não há uma via exclusiva para coleta. Até o momento, não foram encontradas explicações que mencionassem mudanças entre o procedimento quando há ou não uma via exclusiva. Outra questão, foi para a embalagem que não deveria estar ao lado da seringa de flushing por ser suja. Esse apontamento foi desconsiderado, pois a seringa de flushing estava fechada com sua tampa protetora, impossibilitando a contaminação. Para o último ponto sobre a necessidade de explanação do tema, compreende-se que essa prática não é a de primeira escolha e deve-se considerar os riscos e benefícios. Todavia, a realidade hospitalar brasileira é variada e existem locais em que tal situação é frequente, necessitando que os estudantes daquele campo estejam cientes do procedimento que realizarão.

Tendo em vista que, as disciplinas para as quais os vídeos se destinam são direcionadas para a saúde do adulto, infere-se que as informações contidas não se aplicam a crianças. Porém, como os REDs circulam pela internet, essa questão deve estar pontuada para que não confunda a audiência.

Em relação ao audiovisual, não houve muitas recomendações de ajustes. Contribuições pontuais que não se aplicavam de modo geral – somente em relação a música de fundo que incomodou 2 especialistas, tendo um deles, feito tal menção para todos os vídeos. Todas elas serão avaliadas quanto ao seu impacto no vídeo e, então, acatadas. Sendo assim, os primeiros três vídeos serão ajustados em relação à ortografia; nos REDs 5, 6 e 8 serão ajustadas as inadequações dos procedimentos; e, 4, 7 e 9 serão revisados e ponderados os ajustes.

#### Limitações do estudo

Considera-se como uma limitação do estudo o número de formulários e vídeos para serem avaliados, pois podem ter comprometido a adesão ao estudo, devido ao tempo necessário despendido pelos especialistas para a avaliação. Considera-se também que o tempo prolongado para avaliação dos REDs pode ter comprometido a atenção dos especialistas na avaliação dos

últimos vídeos. Outro ponto, é em relação as sugestões dos especialistas, pois nem todos utilizaram a parte descritiva e em alguns casos não foi possível encontrar referências para validar o que foi apontado por eles, o que pode indicar a necessidade de novos estudos em relação aos temas discorridos.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dos 9 recursos educativos produzidos, considera-se 8 deles como validados por terem atingido o IVC global acima de 0,78. A trajetória desse estudo alcançou seus objetivos, pois foi possível revisar o conteúdo e a aparência de todos os vídeos, possibilitando adequações conforme sugestões dos especialistas e embasamento na literatura. Aliás, foi possível ampliar a compreensão sobre a criação de vídeos na área da saúde e atualizar as referências em relação aos assuntos abordados nos REDs.

Considera-se assertiva a escolha do instrumento utilizado, pois há possibilidade de escrever livremente suas opiniões, sem ater-se somente as respostas objetivas, proporcionando uma perspectiva diferenciada e uma contribuição real para o estudo, mesmo que nem todos os especialistas tenham utilizado esse espaço. A respeito da literatura utilizada, algumas questões mais técnicas sobre os materiais em uso que dependem da orientação de cada fabricante, foram mais difíceis de serem encontradas. Além disso, no decorrer da análise dos resultados identificou-se a dificuldade em encontrar referências para fundamentar os apontamentos dos especialistas. Infere-se que algumas sugestões possam estar relacionadas a protocolos institucionais, os quais não são acessíveis para os pesquisadores. Por tal razão, acredita-se que novos estudos em relação aos cuidados com cateter venoso central e a produção de vídeos educativos, possam agregar aos resultados obtidos nessa pesquisa.

Esse estudo foi de grande relevância para o aperfeiçoamento dos recursos digitais produzidos no PID “Elaboração de Recursos Didáticos Digitais para o Ensino de Enfermagem no Manejo de Cateteres Venosos Centrais”, e, conseqüentemente, para a qualificação do ensino de enfermagem, por se destinarem a estudantes da área. Os REDs já são considerados um sucesso pelo grande número de visualizações e, a partir do processo de avaliação externa, estarão mais atualizados para a sua disseminação no meio digital. A autora terá até o final do ano de 2022 para atualizar e realocar os vídeos no canal do TeGEST do *Youtube*®.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; COLUCI, Marina Zambon Orpinelli. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/?format=pdf&lang=pt>
- ALVES, Mateus Goulart et al. Construção e validação de videoaula sobre ressuscitação cardiopulmonar. **Rev. Gaúcha de Enferm.**, v. 40: e20190012, 2019. ISSN 1983-1447. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20190012>.
- ANTONIOLLI, Silvana Aline Cordeiro et al. Construction and validation of digital education resources for the health and safety of workers. **Rev. Gaúcha de Enferm.**, v. 42: e20200032, 2021. ISSN 1983-1447. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200032>.
- ANTONIOLLI, Silvana Aline Cordeiro. **Recursos educativos digitais para a saúde e segurança no trabalho na atenção primária à saúde**. 2019. Dissertação - Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Enfermagem, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufcspa.edu.br/jspui/bitstream/123456789/976/1/%5BDISSERTA%C3%87%C3%83O%5D%20Antioniolli%2C%20Silvana%20Aline%20Cordeiro>. Acesso em: 16 jul. 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde**. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2017.
- AVELINO, Carolina Costa Valcanti et al. Teaching-learning evaluation on the ICNP® using virtual learning environment. **Rev. Brasileira de Enferm.**, v.70, n. 3, p. 602-609, 2017. ISSN 1984-0446. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0545>.
- BERNARDES, Rodrigo Magri. **Construção, validação e implementação de um recurso educacional online para prevenção e manejo de lesão por pressão**. Tese (Doutorado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-19112019-195807/publico/RODRIGOMAGRIBERNARDES.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2021.
- BEZERRA, Italla Maria Pinheiro. State of the art of nursing education and the challenges to use remote technologies in the time of corona virus pandemic. **J Hum Growth Dev.**, v. 30, n. 1, p. 141-147, 2020. DOI: <http://doi.org/10.7322/jhgd.v30.10087>.
- BEZERRIL, Manacés dos Santos; et al. Ensino de Enfermagem: uma análise do conceito segundo o método evolucionário de Rodgers. **Esc. Anna Nery**, v. 22, n. 4: e20180076, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0076>.
- BOETTCHER, Simone. **Curso de formação profissional para enfermeiros sobre o uso de cateter venoso central por crianças no domicílio**. 2020. Dissertação (mestrado profissional) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufcspa.edu.br/jspui/handle/123456789/1749>. Acesso em: 23 jul. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. **Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos**. Diário Oficial União, Brasília, DF, Seção 1, p. 59, 13 jun. 2013. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf>.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 510, 07 de abril de 2016. **Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção 1, p. 44-46, 24 mai de 2016. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>

BRASIL. Lei 7.498/86, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 26 jun. 1986. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7498.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7498.htm).

CAMPOS, Débora Câmara de. **Elaboração e validação de vídeo educativo para prevenção de queda em criança hospitalizada**. 2019. 111 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2019. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/9424>. Acesso em: 15 Jul 2022.

CECHINEL, Raquel Bauer. **Cateter central de inserção periférica**. In: SOUZA, Emiliane Nogueira de; VIÉGAS, Karin; CAREGNATO, Rita Catalina Aquino. Manual de cuidados de enfermagem em procedimentos de intensivismo. Porto Alegre: Ed. da UFCSPA, 2020. p. 45-68.

CENTER FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTION (CDC). Bloodstream infection event (Central line associated bloodstream infection and non central line-associated bloodstream infection). **Atlanta: Centers for Diseases Control and Prevention**; 2017. Acesso em: 10 ago 2021.

CONCEITOS E CONSIDERAÇÕES SOBRE ANTISSEPSIA E ASSEPSIA. **Portal Educação**, 2022. Disponível em: <https://blog.portaleducacao.com.br/antissepsia-x-assepsia-desinfeccao-conceitos-e-consideracoes/>. Acesso em: 27 jul 2022.

COSTA, Cecília Passos Vaz da e Luz; et al. Digital learning object for diagnostic reasoning in nursing applied to the integumentary system. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 36, n. 4, p. 55-62, 2015, 2015. ISSN 1983-1447. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2015.04.54128>.

COYNE, Elisabeth; et al. Investigation of blended learning video resources to teach health students clinical skills: an integrative review. **Nurse Educ Today**, v. 63, p. 101-107, 2018. Disponível em: [https://core.ac.uk/reader/161703908?utm\\_source=linkout](https://core.ac.uk/reader/161703908?utm_source=linkout). Acesso em: 16 jul. 2021.

CUCICK, Cibele Dias. **Desenvolvimento de vídeo educativo para a aprendizagem do autocateterismo vesical intermitente**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-06052016-165200/publico/CIBELEDIASCUCICK.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2021

DAMASCENA, Samia Carine Castro; et al. Uso de tecnologias educacionais digitais como ferramenta didática no processo de ensino-aprendizagem em enfermagem. **Braz. J. of Develop.**, v. 5, n. 12, p. 29925-29939, 2019. ISSN 2525-8761. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/5300>. Acesso em: 9 jun. 2021.

DIFERENÇA entre medicamento e medicação. **Farmacêutico Digital**, 2021. Disponível em: <https://farmaceuticodigital.com/2020/09/diferenca-entre-medicamento-e-medicacao.html#:~:text=O%20produto%20farmac%C3%AAAutico%20que%20ser%C3%A1,pele%20m%C3%A9dico%20%C3%A0s%2014%20h>. Acesso em: 17 jul 2022

FERREIRA, Maria Verônica Ferrareze. **Curativo de cateter venoso central: subsídios para o ensino e a assistência de enfermagem**. 2013. Tese (Doutorado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-26092013-185000/publico/MARIAVERONICAFERRAREZEFERREIRA.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2021.

FERREIRA, Maria Verônica Ferrareze et al. Lights, camera and action in the implementation of central venous catheter. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 6, p. 1181-1186, 2015. ISSN 1518-8345. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0711.2664>.

FILATRO Andrea. **Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia**. 3ª ed. São Paulo: Senac; 2011.

FROTA, Natasha Marques; et al. Validation of educational hypermedia about peripheral venipuncture. **Texto & Contexto – Enfermagem**, v. 24, n. 2, p. 353-361, 2015. ISSN 1980-265X. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-07072015003480013>.

GUTIERRES, Franciele Aparecida. **Construção e validação de um material didático instrucional de um programa de educação permanente para enfermeiros assistenciais de terapia intensiva adulto**. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, 2018. Disponível em: [http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/7467/Franciele%20Aparecida%20Gutierrez\\_.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/7467/Franciele%20Aparecida%20Gutierrez_.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 23 jul. 2021.

HARTZ, ZMA., org. **Avaliação em Saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1997. 132 p. ISBN 85-85676-36-1. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/3zcf/pdf/hartz-9788575414033-04.pdf>. Acesso em: 15 Jul de 2022.

HULLEY, Stephen B; et al. **Delineando a pesquisa clínica**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2015.

INFUSION NURSING SOCIETY. **Infusion Therapy Standards of Practice**. 8ª ed. Norwood: INS, 2021.

KENSKI, Vani. Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2003.

KLETEMBERG, Denise Faucz; SIQUEIRA, Márcia T. A. Dalledone. Criação do ensino de enfermagem no Brasil. **Cogitare Enfermagem**, v. 8, n. 2, dez. 2003. ISSN 2176-9133. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v8i2.1695>.

LEITE, Sarah de Sá; et al. Construction and validation of an Educational Content Validation Instrument in Health. **Rev. Bras. Enferm.**, v.71, n. 4:1635-41, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0648>.

LINHARES, Vânia Luisa Felix. **As metodologias utilizadas atualmente para o ensino da enfermagem**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização (Formação Integrada Multiprofissional em Educação e Ensino da Saúde) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/115464/000953916.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 9 jul. 2021.

LIMA, Mateus Vieira; et al. Validação de script para desenvolvimento de um vídeo educativo: cateterismo urinário, e agora? **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 4, p. 9597-9607, 2020. DOI:10.34119/bjhrv3n4-195.

LOPES, Juliana de Lima; et al. Development and validation of a video on bed baths. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 28, e3329, 2020. ISSN 1518-8345. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3655.3329>.

MELO, Renata Pereira; et al. Critérios de seleção de especialistas para estudos de validação de fenômenos de enfermagem. **Rev Rene**, v. 12, n. 2, p. 424-31, 2011. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/4254/3285>. Acesso em: 06 ago 2021.

MUNIZ, Marcela Lourene Correia. **Elaboração e validação de vídeo educativo para estudantes de enfermagem sobre a parada cardiorrespiratória em gestantes**. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional) - Programa de Pós-Graduação em Educação para o Ensino na Área de Saúde, Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, 2020. Disponível em: <https://repositorio.fps.edu.br/handle/4861/405>. Acesso em: 23 jul. 2021.

PASTOR, Américo de Araújo e Tavares; et al. Literature review of audiovisual practices in Nursing education. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 1, p. 190-199, 2019. ISSN 1984-0446. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0890>.

PATÊNCIA. In: Dicionário Online de Português. 7Graus, 2022. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/patencia/>. Acesso em: 19 jul 2022.

PEDROLO, Edivane et al. Ensaio clínico controlado sobre o curativo de cateter venoso central. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 24, n. 2, p. 278-283, 2011. Epub Out 2011. ISSN 1982-0194. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002011000200019>

PEREIRA, Karema da Conceição; et al. Análise crítica dos vídeos sobre punção venosa periférica com cateter disponibilizados no youtube. **Rev. Min. Enferm**, v. 20, p. e970, 2016. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/150364/001008657.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 16 jul. 2021.

PERMEÁVEL. In: Dicionário Online de Português. Porto, 7Graus, 2022. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/permeavel/>. Acesso em: 19 jul 2022.

POLIT, Denise F.; BECK, Cheril T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem**. 9ª ed. Porto Alegre: ARTMED, 2019.

POLIT, Denise F, BECK Cheril T, OWEN Steven V. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. **Res Nurs Health**, v. 30, n. 4, p. 459-67, 2007. DOI: 10.1002/nur.20199.

ROQUE, Simone Cristina da Silva. **Parecer Técnico-Científico: Uso do conector sem agulha para sistema fechado de infusões vasculares**. 2018. Dissertação (mestrado), Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Medicina de Botucatu, Botucatu, 2019. Disponível em: [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/180611/roque\\_scs\\_ms\\_bot.pdf;jsessionid=2A5015F3AD8C3CA51BCF8EF2B543D22F?sequence=3](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/180611/roque_scs_ms_bot.pdf;jsessionid=2A5015F3AD8C3CA51BCF8EF2B543D22F?sequence=3). Acesso em: 17 jul 2022.

ROULEAU Geneviève; et al. Effects of E-Learning in a Continuing Education Context on Nursing Care: Systematic Review of Systematic Qualitative, Quantitative, and Mixed-Studies Reviews. **J Med Internet Res.**, v. 21, n. 10, e15118, out 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6777280/#!po=65.4762>. Acesso em: 9 jul 2021.

SAGICA, Taís dos Passo; et al. Spill and extravasation of antineoplastic chemotherapics in a university hospital. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p.1-22, e552974320, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4320>.

SÁIZ-MANZANARES, María Consuelo; et al. Effectiveness of blended learning in nursing education. **Int J Environ Res Public Health**, v. 17, n. 5, p. 1589, mar 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17051589>.

SALVADOR, Pétala Tuani Candido de Oliveira; et al. Validação de objeto virtual de aprendizagem para apoio ao ensino da sistematização da assistência de enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 71, n. 1m p.11-9, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0537>.

SANGUINO, Gabriel Zanin; et al. Management of cardiopulmonary arrest in an educational video: contributions to education in pediatric nursing. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v. 29, e3410, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3680.3410>.

SANTOS, Beatriz de Sousa; et al. Effectiveness of educational video on peripheral venous puncture for Portuguese speaking student nurses. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v. 29, e53215, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2021.53215>.

SIEGEL, Sidney; et al. **Estatística não paramétrica para ciências do comportamento**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2006.

SILVA, Carla Marins; TORYAMA, Tamami Minagawa; et al. COVID-19 pandemic, emergency remote teaching and Nursing Now: challenges for nursing education. **Rev. Gaúcha Enferm.**, v. 42, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200248>.

SILVA, Francisco Theogenes Macêdo; KRUBUSLY, Marcos; et al. Adaptations and repercussions in the experiences in a hybrid education university during the Sars-CoV-2 pandemic. **Rev. bras. educ. med.**, v. 45, n. 02, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.2-20200332.ING>.

SILVA, Najara Araújo da; et al. Tecnologia educacional híbrida - blended learning no olhar do discente de enfermagem. **Research, Society and Development**, v. 10, n 4, e25410413899, 2021. ISSN 2525-3409. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.13899>.

SILVA, Natiele; et al. Construção e validação de um vídeo educativo sobre a reflexologia podal. **Rev. Eletr. Enf.**, v.19, p. a48, 2017. DOI: <http://doi.org/10.5216/ree.v19.44324>.

SILVEIRA, Maurício de Souza; COGO, Ana Luísa Petersen. Contribuições das tecnologias educacionais digitais no ensino de habilidades de enfermagem: revisão integrativa. **Ver. Gaúcha de Enferm.**, v. 38, n. 2, p. e66204, 2017. ISSN 1983-1447. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.66204>.

SOUSA, Fernanda Coura; et al. Avaliação dos cuidados de enfermagem com o cateter venoso central em uma unidade de terapia intensiva adulto e pediátrica. **Rev. Adm. Saúde**, v. 18, n. 70, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.23973/ras.70.92>.

SOUZA, Ana Célia Caetano; et al. Development of an appearance validity instrument for educational technology in health. **Rev Bras Enferm.**, v.73, n. 6, p. e20190559, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0559>.

SOUZA, Luccas Melo de. **Cateter venoso central de inserção central e de curta permanência**. In: SOUZA, Emiliane Nogueira de; VIÉGAS, Karin; CAREGNATO, Rita Catalina Aquino. Manual de cuidados de enfermagem em procedimentos de intensivismo. Porto Alegre: Ed. da UFCSPA, 2020. p. 123-136.

TEIXEIRA, Elisabeth. Interfaces participativas na pesquisa metodológica para as investigações em enfermagem. **Revista da UFSM**, v. 9, n. 1, p. 1-3. 2019. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179769236334>.

TIBES, Chris Mayara; et al. Desenvolvimento de recursos educacionais digitais para o ensino em enfermagem. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, v. 11, n. 3, p. 1326-34, mar., 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/13972/16815>. Acesso em: 16 jul. 2021.

VINUTO, J. **A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto**. Temáticas, Campinas. v. 22, n. 44, p. 203-220, 2014. Disponível em: <https://www.ifch.unicamp.br/ojs/index.php/tematicas/article/view/2144/1637>. Acesso em: 10 ago 2021.

WEBSTER, Joan; et al. Gauze and tape and transparent polyurethane dressings for central venous catheters. **Cochrane Database Syst. Ver.**, v. 11, CD003827, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22071809/>. Acesso em: 09 ago. 2021.

YOUNG, Timothy P; et al. Effective Educational Videos in Emergency Medicine. **AEM Educ Train.**, v. 2, n. 1, p. S17-S24, 2018. PMID: 30607375; PMCID: PMC6304276. DOI: 10.1002/aet2.10210.

## **APÊNDICE A - CONVITE AOS ESPECIALISTAS PARA PARTICIPAÇÃO DO PROCESSO DE VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO E DA APARÊNCIA DOS RECURSOS EDUCATIVOS DIGITAIS SOBRE CATETER VENOSO CENTRAL**

Prezado (a) Enfermeiro (a), \_\_\_\_\_. Me chamo Milena Mallon e sou graduanda de Enfermagem da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Estou entrando em contato com você, pois conto com a sua experiência profissional para somar ao meu trabalho de conclusão de curso sob orientação da Profa Dra Ana Amélia Antunes Lima e co-orientação do Prof Dr Luccas Melo de Souza.

### **Qual é esse trabalho?**

Durante um ano, desenvolvi nove Recursos Educativos Digitais, em formato de vídeo, sobre cuidados com Cateteres Venosos Centrais em um projeto do Programa de Iniciação à Docência da UFCSPA. E para garantir que estes vídeos tenham atestada a sua qualidade, iniciei na jornada da validação, para a qual é necessário um Comitê de Especialistas Enfermeiros com experiência clínica e/ou docente nas áreas de conhecimento que envolvem cuidados de enfermagem com cateteres venosos centrais, a fim de avaliarem os vídeos quanto ao conteúdo e a aparência, por meio de instrumentos (questionários).

### **Porque estou falando com você?**

Os especialistas deste estudo foram selecionados com base em critérios pré-estabelecidos e consulta ao Currículo Lattes. E você se atende aos critérios.

Ressalto que os seus conhecimentos são relevantes para avaliar o conteúdo e os aspectos técnicos dos vídeos educativos. Para tanto, você irá dispor em torno de 5 minutos para ler e assinar eletronicamente o Registro de Consentimento Livre e Esclarecido (RCLE), 40 minutos para assistir todos os vídeos e 1 hora para responder aos 9 instrumentos de validação.

### **Em quanto tempo você deve me responder?**

Você tem 10 dias para responder este convite por mensagem eletrônica e, após este aceite, ao assinar o RCLE, mais 10 dias para fazer as suas avaliações dos vídeos.

Aguardo o seu retorno e agradeço antecipadamente a sua disposição em contribuir com essa etapa do meu trabalho de conclusão de curso.

OBS: Caso não tenha interesse, retorne este e-mail informando a sua não participação.

Atenciosamente, Milena Mallon.

Acadêmica de Enfermagem - UFCSPA

## APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO DOS RECURSOS EDUCATIVOS DIGITAIS

Para a validação dos REDs que você assistiu, disponibilizamos este formulário on line, no qual, inicialmente você preencherá alguns dados que correspondem a uma caracterização sociodemográfica, acadêmica e laboral, que serão preenchidos apenas uma vez. A seguir, **após informar o número do vídeo avaliado**, você terá acesso ao Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo (IVCES), criado e validado por Leite et. al (2018), composto por 18 questões objetivas distribuídas em três domínios. A sua avaliação ocorrerá por meio de uma escala Likert de 2 pontos. A última questão é descritiva e solicita-se que você descreva sua sugestão ou recomendação de ajustes necessários nos recursos avaliados. Para cada vídeo analisado você deverá preencher um IVCES. Qualquer dúvida entre em contato com [milenam@ufcps.edu.br](mailto:milenam@ufcps.edu.br)

A – Caracterização sociodemográfica, acadêmica e laboral.	
A.1 Seu melhor e-mail.	exemplo@ufcpsa.edu.br
A.2 Sexo.	<input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino
A.3 Qual sua idade (anos completos)?	----- anos
A.4 Há quanto anos você concluiu sua graduação em enfermagem (anos completos)?	----- anos
A.5 Em qual instituição realizou sua graduação em enfermagem?	-----
A.6 Esta instituição é:	<input type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> Privada
A.7 Você realizou alguma especialização?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
A.8 Sua maior titulação é:	<input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> Doutorado
A.9 Há quanto tempo, você trabalha na área da saúde como enfermeiro e/ou enfermeiro docente? (anos completos)	----- ano(s)
A.10 Em qual Estado Brasileiro você trabalha?	Nome do Estado por extenso
B - Número do vídeo avaliado	
B1. Informe o número do vídeo que está sendo avaliado.	

C – OBJETIVOS: propósitos, metas ou finalidades.	
C.1 Contempla o tema proposto.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo ( ) 2 – Concordo Totalmente
C.2 Adequado ao processo de ensino-aprendizagem.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo ( ) 2 – Concordo Totalmente
C.3 Esclarece dúvidas sobre o tema abordado.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo ( ) 2 – Concordo Totalmente
C.4 Proporciona reflexão sobre o tema.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo ( ) 2 – Concordo Totalmente
C.5 Incentiva mudança de comportamento.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo ( ) 2 – Concordo Totalmente
D - ESTRUTURA/APRESENTAÇÃO: organização, estrutura, estratégia, coerência e suficiência.	
D.1 Linguagem adequada ao público-alvo.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo ( ) 2 – Concordo Totalmente
D.2 Linguagem apropriada ao material educativo.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo ( ) 2 – Concordo Totalmente
D.3 Linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo ( ) 2 – Concordo Totalmente
D.4 Informações corretas.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo ( ) 2 – Concordo Totalmente
D.5 Informações objetivas.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo ( ) 2 – Concordo Totalmente
D.6 Informações esclarecedoras.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo ( ) 2 – Concordo Totalmente
D.7 Informações necessárias.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo

	( ) 2 – Concordo Totalmente
D.8 Sequência lógica de ideias.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo ( ) 2 – Concordo Totalmente
D.9 Tema atual.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo ( ) 2 – Concordo Totalmente
D.10. Tamanho do texto adequado.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo ( ) 2 – Concordo Totalmente
<b>E - RELEVÂNCIA: significância, impacto, motivação e interesse.</b>	
E.1 Estimula o aprendizado.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo ( ) 2 – Concordo Totalmente
E.2 Contribui para o conhecimento na área.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo ( ) 2 – Concordo Totalmente
E.3 Desperta interesse pelo tema.	( ) 0 – Discordo ( ) 1 – Concordo ( ) 2 – Concordo Totalmente
E.4 Descreva sua crítica, sugestões ou recomendações para aprimoramento dos recursos educativos digitais que você avaliou. Indique claramente o nº do vídeo avaliado para o qual encaminha a sugestão/recomendação/crítica.	Aberta.

**APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA APARÊNCIA DOS RECURSOS EDUCATIVOS DIGITAIS**

Após avaliar o conteúdo do vídeo, convidamos você a avaliar a aparência por meio deste formulário on line dividido em 4 domínios (com 9 questões objetivas), adaptados do instrumento de validação desenvolvido por Cucik (2016). A sua avaliação ocorrerá por meio de uma escala Likert de 5 pontos. A última questão é descritiva e solicita-se que você descreva sua sugestão ou recomendação de ajustes necessários nos recursos avaliados. Qualquer dúvida entre em contato com [milenam@ufcps.edu.br](mailto:milenam@ufcps.edu.br)

<b>A – FUNCIONALIDADE: Refere-se às funções e/ou objetivos do vídeo educativo voltadas para facilitar o ensino sobre o cuidado com cateter venoso central.</b>	
A.1 O vídeo apresenta-se como ferramenta adequada para o objetivo ao qual se destina?	<input type="radio"/> 5 – Concordo totalmente <input type="radio"/> 4 – Concordo <input type="radio"/> 3 – Nem concordo, nem discordo <input type="radio"/> 2 – Discordo <input type="radio"/> 1 – Discordo totalmente
<b>B – USABILIDADE: Refere-se ao esforço necessário para usar o vídeo, bem como o julgamento individual desse uso.</b>	
B.1 O vídeo é fácil de usar.	<input type="radio"/> 5 – Concordo totalmente <input type="radio"/> 4 – Concordo <input type="radio"/> 3 – Nem concordo, nem discordo <input type="radio"/> 2 – Discordo <input type="radio"/> 1 – Discordo totalmente
<b>C - EFICIÊNCIA: Refere-se ao desempenho do vídeo e a quantidade de tempo utilizado sob condições estabelecidas.</b>	
C.1 A duração do vídeo é adequada para manter a atenção.	<input type="radio"/> 5 – Concordo totalmente <input type="radio"/> 4 – Concordo <input type="radio"/> 3 – Nem concordo, nem discordo <input type="radio"/> 2 – Discordo <input type="radio"/> 1 – Discordo totalmente
C.2 O tempo de apresentação das cenas é adequado para a compreensão dos conceitos.	<input type="radio"/> 5 – Concordo totalmente <input type="radio"/> 4 – Concordo <input type="radio"/> 3 – Nem concordo, nem discordo <input type="radio"/> 2 – Discordo <input type="radio"/> 1 – Discordo totalmente
<b>D - TÉCNICA AUDIOVISUAL: Refere-se ao conjunto de recursos técnicos empregados para a exibição do conteúdo do vídeo.</b>	

D.1 A qualidade da imagem do vídeo é adequada para observação das cenas.	<input type="radio"/> 5 – Concordo totalmente <input type="radio"/> 4 – Concordo <input type="radio"/> 3 – Nem concordo, nem discordo <input type="radio"/> 2 – Discordo <input type="radio"/> 1 – Discordo totalmente
D.2 Os recursos animados do vídeo são bem utilizados.	<input type="radio"/> 5 – Concordo totalmente <input type="radio"/> 4 – Concordo <input type="radio"/> 3 – Nem concordo, nem discordo <input type="radio"/> 2 – Discordo <input type="radio"/> 1 – Discordo totalmente
D.3 A combinação/contraste de cores está adequada.	<input type="radio"/> 5 – Concordo totalmente <input type="radio"/> 4 – Concordo <input type="radio"/> 3 – Nem concordo, nem discordo <input type="radio"/> 2 – Discordo <input type="radio"/> 1 – Discordo totalmente
D.4 O vídeo é atrativo.	<input type="radio"/> 5 – Concordo totalmente <input type="radio"/> 4 – Concordo <input type="radio"/> 3 – Nem concordo, nem discordo <input type="radio"/> 2 – Discordo <input type="radio"/> 1 – Discordo totalmente
D.5 O tom e a voz da narradora são claros e adequados.	<input type="radio"/> 5 – Concordo totalmente <input type="radio"/> 4 – Concordo <input type="radio"/> 3 – Nem concordo, nem discordo <input type="radio"/> 2 – Discordo <input type="radio"/> 1 – Discordo totalmente
D.6 Descreva sua crítica, sugestões ou recomendações para aprimoramento dos recursos educativos digitais que você avaliou. Indique claramente o nº do vídeo avaliado para o qual encaminha a sugestão/recomendação/crítica.	Aberta.

## APÊNDICE D - REGISTRO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA ESPECIALISTAS

Você está sendo convidado a participar do estudo metodológico “**Validação de recursos educativos digitais para o ensino do cuidado com cateteres venosos centrais (CVC)**” que visa a validação de 9 Recursos Educativos Digitais desenvolvidos sob a forma de vídeos. O estudo é parte do trabalho de conclusão de curso da acadêmica Milena Mallon, sob orientação da Profa. Dra. Ana Amélia Antunes Lima e Co-orientação do Prof<sup>o</sup> Dr. Luccas Melo de Souza, do Departamento de Enfermagem da UFCSPA. A validação dos recursos educativos justifica-se por possibilitar qualificá-los, para a utilização como apoio pedagógico no ensino das disciplinas de enfermagem e também, compartilhá-los em plataformas de vídeo on line, de maneira democrática e gratuita, para outros docentes e discentes de enfermagem.

Caso aceite participar desta pesquisa, os procedimentos que envolvem a sua participação serão: assinar eletronicamente este RCLE, o qual estará disponível para a sua impressão, se assim desejar; assistir 9 vídeos: 1º. Sistemas de Infusão: Parte 1; 2º. Sistemas de Infusão: Parte 2; 3º. Tipos de Cateteres Venosos Centrais; 4º. Tipos de Cobertura do Cateter Venoso Central; 5º. Curativo de Cateter Venoso Central com Cobertura Transparente Estéril; 6º. Administração de Medicamento pelo CVC e Flushing; 7º. Lock ou Selamento; 8º. Técnica da Pressão Negativa para Desobstrução do CVC; 9º. Coleta Sanguínea pelo CVC, disponíveis na plataforma do canal *YouTube*® do Grupo de Pesquisa TeGEST com acesso pelo link <https://shortest.link/1biB> e, a seguir, responder um questionário *online* (1 por vídeo), contendo 9 questões objetivas para caracterização sociodemográfica, acadêmica e laboral e 18 questões objetivas com escala Likert e 1 questão descritiva, correspondente ao Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES) e 9 questões objetivas e 1 questão descritiva do Instrumento de Validação da Aparência adaptado de Cucik (2016), ambos disponíveis pelo link <https://forms.gle/3WsuckZTUxX3iNGx9>. Para assistir os vídeos, estima-se o tempo médio despendido de 4,5 minutos por vídeo, 45 minutos para responder os 9 questionários de validação do conteúdo, 25 minutos para preencher os 9 questionários de validação da aparência e 5 minutos para leitura e assinatura do RCLE.

A participação no estudo é voluntária e você não receberá recompensa, nem terá custos decorrentes da participação como especialista. Você tem a opção de desistir da participação no estudo, retirando o seu consentimento, não havendo ônus ao tomar esta decisão e, neste caso, os seus dados não serão utilizados no estudo.

A coleta de dados será anônima e no processo de análise você não será identificado(a), pois os resultados serão tratados de forma unificada. Todos os documentos eletrônicos originados deste estudo serão arquivados por um período de cinco anos, sob a responsabilidade da pesquisadora responsável e, após esse período, serão destruídos por deleção. Os riscos associados a esta pesquisa são mínimos e você pode sentir-se desconfortável, devido ao tempo necessário para assistir os vídeos e preencher os instrumentos de avaliação. Informamos que qualquer prejuízo, dano ou risco que você venha a sofrer relacionado a participação da pesquisa, de forma direta ou indireta, que possa gerar alguma despesa, desde que comprovadamente desta pesquisa, será ressarcido pelos pesquisadores.

Os possíveis benefícios decorrentes da participação neste estudo são diretos para a enfermagem, uma vez que estará contribuindo para qualificar recursos educativos que tanto poderão ser acessados por estudantes e docentes de enfermagem, quanto por enfermeiros. Os benefícios são indiretos para os pacientes em uso de cateteres venosos centrais, pelo impacto positivo da assistência de enfermagem em acordo com os princípios da segurança do paciente.

Para esclarecer dúvidas relacionadas ao estudo, você poderá entrar em contato com a Profa. Dra. Ana Amélia Antunes Lima (pesquisadora responsável), pelo e-mail:

[anaamelia@ufcspa.edu.br](mailto:anaamelia@ufcspa.edu.br); telefone: (51) 3303. 8858, ou com a acadêmica de enfermagem Milena Mallon (pesquisadora), pelo e-mail: [milenam@ufcspa.edu.br](mailto:milenam@ufcspa.edu.br); telefone (51)99373.9250. Ou contatar o Comitê de Ética em Pesquisa – UFCSPA, na rua Sarmiento Leite, 245, Centro Histórico, Porto Alegre-RS; telefone: (51) 3303-8804 ou E-mail: [cep@ufcspa.edu.br](mailto:cep@ufcspa.edu.br)

\*\*\*\*\*

Afirmo estar ciente do objetivo, da justificativa, dos riscos e benefícios desta pesquisa, e declaro concordar com a participação como especialista. Declaro ter recebido a versão eletrônica deste RCLE e estou ciente de que poderei me retirar do estudo a qualquer momento, sem ônus.

- aceito participar do estudo.                       não aceito participar do estudo.

**ANEXO A - INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DO VÍDEO EDUCATIVO DE CUCIK**

Caracterização dos juízes	
Obrigada por participar da pesquisa. Todos os dados oferecidos por você nesse local serão utilizados exclusivamente para fins de pesquisa.	
<b>3. Gênero/Sexo:</b>	<input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino
<b>4. Idade (em anos):</b>	
<b>5. Tempo de formação acadêmica:</b>	Em anos completos
<b>6. Atuação profissional</b>	Área de atuação profissional: Tempo de atuação profissional (desde o primeiro emprego):
<b>7. Quais as áreas que você já atuou profissionalmente?</b>	Reabilitação vesical <input type="checkbox"/> Nunca trabalhei <input type="checkbox"/> < 5 anos <input type="checkbox"/> 5-9 anos <input type="checkbox"/> 10-15 anos <input type="checkbox"/> > 15 anos Reabilitação intestinal <input type="checkbox"/> Nunca trabalhei <input type="checkbox"/> < 5 anos <input type="checkbox"/> 5-9 anos <input type="checkbox"/> 10-15 anos <input type="checkbox"/> > 15 anos Outro (especificar área e tempo de trabalho em anos)
<b>8. Titulação acadêmica</b>	Graduação: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Área (especifique)
<b>9. Titulação acadêmica</b>	Especialização: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Área (especifique)
<b>10. Titulação acadêmica</b>	Mestrado: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Área (especifique)

<b>11. Titulação acadêmica</b>	Doutorado: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Área (especifique)
<b>12. Titulação acadêmica</b>	Pós-Doutorado: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Área (especifique)
Preenchimento do instrumento	
<p>Instruções: Prezado juiz, solicitamos que você avalie o vídeo educativo que está anexo ao e-mail enviado, segundo alguns aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funcionalidade</li> <li>2. Usabilidade</li> <li>3. Eficiência</li> <li>4. Técnica audiovisual</li> <li>5. Ambiente</li> <li>6. Procedimento</li> </ol> <p>Em seguida, favor responder às perguntas abaixo:</p>	
<b>13. FUNCIONALIDADE: refere-se às funções e/ou objetivos do vídeo educativo voltadas para facilitar o ensino do autocateterismo vesical intermitente para indivíduos com bexiga neurogênica.</b>	
13.1 O vídeo apresenta-se como ferramenta adequada para o objetivo ao qual se destina.	<input type="checkbox"/> 5 – Concordo totalmente <input type="checkbox"/> 4 – Concordo <input type="checkbox"/> 3 – Nem concordo, nem discordo <input type="checkbox"/> 2 – Discordo <input type="checkbox"/> 1 – Discordo totalmente
13.2 O vídeo possibilita gerar resultados positivos no processo de ensino-aprendizagem do autocateterismo vesical intermitente.	<input type="checkbox"/> 5 – Concordo totalmente <input type="checkbox"/> 4 – Concordo <input type="checkbox"/> 3 – Nem concordo, nem discordo <input type="checkbox"/> 2 – Discordo <input type="checkbox"/> 1 – Discordo totalmente
Sugestões	
<b>14. USABILIDADE: refere-se ao esforço necessário para usar o vídeo, bem com o julgamento individual desse uso.</b>	
14.1 O vídeo é fácil de usar	<input type="checkbox"/> 5 – Concordo totalmente <input type="checkbox"/> 4 – Concordo

	<input type="checkbox"/> 3 – Nem concordo, nem discordo <input type="checkbox"/> 2 – Discordo <input type="checkbox"/> 1 – Discordo totalmente
14.2 No vídeo é fácil aprender os conceitos teóricos utilizados e suas aplicações.	<input type="checkbox"/> 5 – Concordo totalmente <input type="checkbox"/> 4 – Concordo <input type="checkbox"/> 3 – Nem concordo, nem discordo <input type="checkbox"/> 2 – Discordo <input type="checkbox"/> 1 – Discordo totalmente
14.3 O vídeo permite que os clientes/usuários e os profissionais de saúde apliquem com facilidade os conceitos abordados no vídeo no cotidiano do autocuidado e na prática clínica.	<input type="checkbox"/> 5 – Concordo totalmente <input type="checkbox"/> 4 – Concordo <input type="checkbox"/> 3 – Nem concordo, nem discordo <input type="checkbox"/> 2 – Discordo <input type="checkbox"/> 1 – Discordo totalmente
Sugestões	
<b>15. EFICIÊNCIA: refere-se ao desempenho do vídeo e a quantidade de tempo utilizado sob condições estabelecidas.</b>	
15.1 A duração do vídeo (tempo utilizado) é adequada para que o usuário aprenda o conteúdo.	<input type="checkbox"/> 5 – Concordo totalmente <input type="checkbox"/> 4 – Concordo <input type="checkbox"/> 3 – Nem concordo, nem discordo <input type="checkbox"/> 2 – Discordo <input type="checkbox"/> 1 – Discordo totalmente
15.2 O número de cenas está coerente com o tempo proposto para o vídeo.	<input type="checkbox"/> 5 – Concordo totalmente <input type="checkbox"/> 4 – Concordo <input type="checkbox"/> 3 – Nem concordo, nem discordo <input type="checkbox"/> 2 – Discordo <input type="checkbox"/> 1 – Discordo totalmente
Sugestões	
<b>16. TÉCNICA AUDIOVISUAL: refere-se ao conjunto de recursos técnicos empregados para a exibição do conteúdo do vídeo.</b>	
16.1 A qualidade da imagem do vídeo é adequada para observação das cenas.	<input type="checkbox"/> 5 – Concordo totalmente <input type="checkbox"/> 4 – Concordo <input type="checkbox"/> 3 – Nem concordo, nem discordo <input type="checkbox"/> 2 – Discordo <input type="checkbox"/> 1 – Discordo totalmente

16.2 O tom e a voz da narradora são claros e adequados.	( ) 5 – Concordo totalmente ( ) 4 – Concordo ( ) 3 – Nem concordo, nem discordo ( ) 2 – Discordo ( ) 1 – Discordo totalmente
16.3 A narração do vídeo é utilizada de forma eficiente e compreensível ao público-alvo.	( ) 5 – Concordo totalmente ( ) 4 – Concordo ( ) 3 – Nem concordo, nem discordo ( ) 2 – Discordo ( ) 1 – Discordo totalmente
16.4 É possível retomar às cenas anteriores sempre que desejado.	( ) 5 – Concordo totalmente ( ) 4 – Concordo ( ) 3 – Nem concordo, nem discordo ( ) 2 – Discordo ( ) 1 – Discordo totalmente
Sugestões	
<b>17. AMBIENTE: refere-se à avaliação dos locais onde se passa o vídeo educativo.</b>	
17.1 O vídeo reflete o cotidiano dos indivíduos com bexiga neurogênica.	( ) 5 – Concordo totalmente ( ) 4 – Concordo ( ) 3 – Nem concordo, nem discordo ( ) 2 – Discordo ( ) 1 – Discordo totalmente
17.2 O ambiente reproduzido no vídeo 3D não interferiu na fidelidade do autocateterismo vesical intermitente.	( ) 5 – Concordo totalmente ( ) 4 – Concordo ( ) 3 – Nem concordo, nem discordo ( ) 2 – Discordo ( ) 1 – Discordo totalmente
Sugestões	
<b>18. PROCEDIMENTO: avalia se o conteúdo do vídeo educativo permite a compreensão dos itens apresentados abaixo.</b>	
18.1 Os objetivos do vídeo educativo são claros e bem estruturados	( ) 5 – Concordo totalmente ( ) 4 – Concordo ( ) 3 – Nem concordo, nem discordo ( ) 2 – Discordo

	( ) 1 – Discordo totalmente
18.2 A anatomia e a fisiologia do Sistema Urinário e a Fisiopatologia da lesão medular foram explicados de modo correto.	( ) 5 – Concordo totalmente ( ) 4 – Concordo ( ) 3 – Nem concordo, nem discordo ( ) 2 – Discordo ( ) 1 – Discordo totalmente
18.3 A finalidade do autocateterismo vesical intermitente foi apresentada.	( ) 5 – Concordo totalmente ( ) 4 – Concordo ( ) 3 – Nem concordo, nem discordo ( ) 2 – Discordo ( ) 1 – Discordo totalmente
18.4 Os objetivos do cateterismo vesical intermitente estão claros e corretos.	( ) 5 – Concordo totalmente ( ) 4 – Concordo ( ) 3 – Nem concordo, nem discordo ( ) 2 – Discordo ( ) 1 – Discordo totalmente
18.5 Houve apresentação de todos os materiais utilizados na técnica do autocateterismo.	( ) 5 – Concordo totalmente ( ) 4 – Concordo ( ) 3 – Nem concordo, nem discordo ( ) 2 – Discordo ( ) 1 – Discordo totalmente
18.6 As etapas do procedimento do autocateterismo vesical intermitente foram identificadas e estão adequadas.	( ) 5 – Concordo totalmente ( ) 4 – Concordo ( ) 3 – Nem concordo, nem discordo ( ) 2 – Discordo ( ) 1 – Discordo totalmente
Sugestões	

Fonte: CUCICK, Cibele Dias. **Desenvolvimento de vídeo educativo para a aprendizagem do autocateterismo vesical intermitente**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-06052016-165200/publico/CIBELEDIASCUCICK.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2021.

## ANEXO B – PARECER COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA DA UFCSPA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE  
PORTO ALEGRE



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** VALIDAÇÃO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITAIS PARA O ENSINO DO CUIDADO COM CATETERES VENOSOS CENTRAIS

**Pesquisador:** Ana Amélia Antunes Lima

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 52204121.1.0000.5345

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.045.626

#### Apresentação do Projeto:

As informações elencadas neste campo foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB INFORMACOES BÁSICAS DO PROJETO 1831580. DE 30/09/2021).

Os Recursos Educativos Digitais (REDs) criados com o uso de softwares disponíveis na web, são metodologias pedagógicas capazes de dinamizar, estimular e apoiar o ensino, não somente de Enfermagem, em contextos que transcendem o universo da sala de aula. O objetivo do estudo é validar o conteúdo e as características audiovisuais dos vídeos produzidos no projeto de iniciação à docência (PID) "Elaboração de Recursos Didáticos

Digitais para o Ensino de Enfermagem no Manejo de Cateteres Venosos Centrais", vinculado ao Grupo de Pesquisa eTecnologias, Gestão, Educação e Segurança no Trabalho (TeGEST) da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Trata-se de estudo

metodológico com abordagem quantitativa que pretende validar nove REDs, desenvolvidos no PID e com acesso livre no canal do You Tube do TeGEST, sobre a temática Cateter Venoso Central. Este estudo será realizado na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, utilizando a plataforma do Google Drive® (G Suite do Google for Education) para todas as etapas do seu desenvolvimento. Os REDs serão avaliados por um Comitê de Experts composto por enfermeiros assistenciais e enfermeiros docentes, para validação do conteúdo e da aparência.

Os instrumentos utilizados para a validação são o: Índice de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES) e o questionário adaptado de Cucik (2016). A coleta de dados será de forma

**Endereço:** Rua Sarmento Leite ,245

**Bairro:** Sarmento

**CEP:** 90.050-170

**UF:** RS

**Município:** PORTO ALEGRE

**Telefone:** (51)3303-8804

**E-mail:** cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE  
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer: 5.045.626

eletrônica pelo Google Forms®. Para análise das variáveis sociodemográficas, laborais e de formação será utilizada estatística descritiva (média, desvio padrão, frequências absoluta e descritiva) e, o Índice de Validade do Conteúdo (IVC) será utilizado para analisar as variáveis de avaliação de conteúdo e de aparência. O estudo respeita os princípios orientadores de pesquisas com seres humanos dispostos das resoluções 466/12 e 510/16. Espera-se como resultado deste estudo, a validação dos REDs para ampliar a sua utilização no ensino de enfermagem.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Validar o conteúdo e as características audiovisuais dos vídeos produzidos no projeto de iniciação à docência "Elaboração de Recursos Didáticos Digitais para o Ensino de Enfermagem no Manejo de Cateteres Venosos Centrais"

Objetivo Secundário:

- Caracterizar o perfil de formação e laboral dos experts.
- Revisar as recomendações dos experts quanto ao conteúdo e a aparência dos vídeos.
- Atualizar os recursos educativos digitais de acordo com as recomendações dos experts.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Esse estudo implica em riscos mínimos para os participantes, considerando-se haver desconforto pelo tempo despendido para a visualização dos vídeos e o preenchimento dos instrumentos de avaliação.

Benefícios:

Os benefícios são diretos para a enfermagem, uma vez que estará contribuindo para qualificar recursos educativos que tanto poderão ser acessados por estudantes e docentes de enfermagem, quanto por enfermeiros. Os benefícios são indiretos para os pacientes em uso de cateteres venosos centrais, pelo impacto positivo da assistência de enfermagem em acordo com os princípios da segurança do paciente.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Conforme Informações Básicas do projeto na PB, trata-se de estudo metodológico, com abordagem quantitativa, cujo propósito é validar nove vídeos desenvolvidos previamente a este estudo, sobre a temática Cateter Venoso Central. O estudo tem caráter acadêmico, realizado para obtenção de grau de Enfermeiro. A previsão de início é 24/09/2021 e o

**Endereço:** Rua Sarmiento Leite ,245  
**Bairro:** Sarmiento **CEP:** 90.050-170  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3303-8804 **E-mail:** cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE  
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer: 5.045.626

encerramento do estudo será em 31/10/2021.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos adequadamente apresentados. Data de início 24/09/2021; data prevista final 31/10/2022

**Recomendações:**

Recomenda-se o envio de termo de entrega de relatório corrigido onde deverá constar apenas a entrega de relatório final.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado.

Ver em recomendações.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

De acordo com o parecer do Relator.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1831580.pdf	30/09/2021 09:40:47		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_Final_CEP.docx	30/09/2021 09:40:19	Ana Amélia Antunes Lima	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Registro_de_Consentimento_Livre_e_Esclarecido.pdf	28/09/2021 09:48:44	Ana Amélia Antunes Lima	Aceito
Outros	Forms_Instrumentos_de_coleta.pdf	28/09/2021 09:41:55	Ana Amélia Antunes Lima	Aceito
Outros	Convite_especialistas.pdf	28/09/2021 09:41:29	Ana Amélia Antunes Lima	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	RCLE_forms.pdf	28/09/2021 09:41:12	Ana Amélia Antunes Lima	Aceito
Outros	termo_compromisso_entrega_relatorio_semestral_final.pdf	28/09/2021 09:32:55	Ana Amélia Antunes Lima	Aceito
Outros	termo_anuencia_UFCSPA.pdf	28/09/2021 09:29:58	Ana Amélia Antunes Lima	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_validacao_de_REDs.pdf	28/09/2021 09:29:29	Ana Amélia Antunes Lima	Aceito

**Endereço:** Rua Sarmento Leite ,245

**Bairro:** Sarmento

**CEP:** 90.050-170

**UF:** RS

**Município:** PORTO ALEGRE

**Telefone:** (51)3303-8804

**E-mail:** cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE  
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer: 5.045.626

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PORTO ALEGRE, 19 de Outubro de 2021

---

**Assinado por:**  
**Fernanda Bordignon Nunes**  
**(Coordenador(a))**