



CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CENÁRIOS DE REALIDADE VIRTUAL SOBRE SEGURANÇA DO PACIENTE

Ellen Da Silva Fernandes¹
Vitória Talya Dos Santos Sousa²
Patrícia Freire De Vasconcelos³

RESUMO

Segurança do paciente é definida como a redução, a um mínimo aceitável, do risco de dano associado ao cuidado em saúde, o que torna imperativo ofertar estratégias para sua promoção. Diante disso, a simulação clínica surge como uma estratégia para o ensino na área da saúde de forma a permitir a aproximação de estudantes e profissionais com contextos reais sem oferecer riscos aos pacientes. O estudo teve como objetivo construir e validar cenários de realidade virtual sobre segurança do paciente. Trata-se de um estudo de caráter quantitativo e com abordagem metodológica, que foi dividido em duas etapas: construção de roteiro e validação dos roteiros com juizes. Para a avaliação das respostas dos juizes na fase de validação dos vídeos utilizou-se o Índice de Validade de Conteúdo, e para a caracterização do perfil sociodemográfico a estatística descritiva. O armazenamento dos dados foi feito em planilhas do Microsoft Excel, exportadas para IBM SPSS Statistics versão 20 para o processamento estatístico. O projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa de uma Universidade Federal e foi aprovado. Os juizes incluídos eram mulheres, seis delas com doutorado, 85,7% doutores na saúde, 100% são mestres, 100% tem prática profissional (clínico, ensino ou pesquisa) sobre a área de administração de medicamentos, 28,6% tem tese na área de interesse e 57,1% têm dissertações na área de interesse. Como resultado, o roteiro foi validado, obtendo-se Índice de Validade de Conteúdo entre 0,86 e 1,0. O final do estudo contou com um roteiro para vídeo sobre segurança medicamentosa. Com uma dificuldade encontrada, que foi quanto ao retorno dos juizes. Dos e-mails enviados à eles, precisava-se aguardar de quinze até sessenta dias para que aceitassem participar e respondessem ao formulário. Esse período de espera gerou um atraso nas etapas do projeto.

Palavras-chave: Simulação clínica; Realidade virtual; Segurança do paciente.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Instituto Ciências da Saúde, Discente,
ellensilvafernandes12@gmail.com¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Instituto Ciências da Saúde, Discente,
vitoriatsantossousa@gmail.com²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Instituto Ciências da Saúde, Docente,
patriciafreire@unilab.edu.br³



INTRODUÇÃO

A segurança do paciente é definida como uma estratégia para reduzir a um mínimo aceitável o risco de dano associado ao cuidado em saúde, e idealmente deve estar presente em todos os estabelecimentos de saúde. Entretanto, na prática, ainda há muitas lacunas nos processos de cuidado (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - OMS, 2018).

As hospitalizações em países de baixa e média renda promovem cerca de 134 milhões de EA's por ano e contribuem para mais de 2,5 milhões de mortes anualmente. Aproximadamente 7% dos pacientes hospitalizados em países de alta renda e 10% em países de baixa renda sofrerão com os cuidados de saúde. O dano ao paciente é o 14º maior contribuinte para a carga global de doenças (DELIVERING QUALITY HEALTH SERVICES - DQHS, 2018). Dentre as especificidades da problemática, os erros relacionados à medicação ganham destaque. No Brasil, eles representam 44% das notificações de incidentes relacionados à assistência de enfermagem (LIMA NETO et al., 2019).

Nesse contexto, é imperativo ofertar novas estratégias de promoção da segurança do paciente, que fomentem a capacidade de liderança e extração de dados para impulsionar melhorias de segurança, além de profissionais de saúde qualificados e dispostos a contribuir com a segurança do paciente e ofertar cuidados de qualidade (OMS, 2019). No intuito de promover a aprendizagem por meio da experiência, a simulação clínica surge como uma estratégia para o ensino na área da saúde, de forma a permitir a aproximação de estudantes e profissionais com contextos reais, e assim, tornar o cenário de saúde mais seguro (OLIVEIRA et al., 2018). A relação da simulação clínica com a segurança do paciente é intrínseca, considerando que é possível realizar treinamentos e aprimorar o raciocínio clínico por meio de realidades simuladas, promovendo ações mais seguras e de maior qualidade em pacientes reais (MAGNAGO et al., 2020).

Frente ao exposto, o estudo teve como objetivo construir e validar um roteiro que servirá de base para o desenvolvimento de um vídeo sobre segurança medicamentosa.

METODOLOGIA

Foi construído um roteiro contendo a descrição das ações realizadas em cada cena do vídeo, identificando a função do ator e os aspectos relacionados ao ambiente que se passaria as cenas. A escolha da temática segurança medicamentosa vai de encontro ao terceiro Desafio Global de segurança do paciente, em específico, a Medicação sem Danos. Esta temática visa a diminuição da quantidade de danos graves e evitáveis relacionados às medicações até o ano de 2023 (ISMP BRASIL, 2018)

Após a elaboração do roteiro foram recrutados especialistas na área de segurança do paciente e administração de medicamentos. A busca inicial de juízes foi feita por meio da Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com uso da ferramenta "busca avançada" e com os especificadores: Segurança do paciente e Administração de medicamentos. Os juízes especialistas foram selecionados utilizando os critérios de inclusão do sistema de classificação de experts, adaptado do modelo criado por Fehring (1987) e incluídos aqueles que atingiram ao menos cinco pontos.

Considerando as orientações de Pasquali (1996) e a importância de um número ímpar, foram escolhidos sete juízes.

O convite foi feito por meio de uma carta convite contendo detalhes do estudo, enviada via e-mail. Os juízes que aceitaram o convite, responderam a um questionário de caracterização. Além disso, avaliaram o roteiro a partir de um instrumento construído por Rodrigues Júnior et al. (2017). O instrumento fornecido permitiu a avaliação de aspectos relacionados ao conceito da ideia, construção dramática, ritmo, diálogos, público



referente e relevância. A avaliação do roteiro foi feita por um instrumento de avaliação, no qual o juiz indicou por meio de uma escala de likert o grau de relevância: N=não representativo; GR=existe a necessidade de grande revisão para tornar-se representativo; PR=é necessária pequena revisão para tornar-se representativo; R=representativo (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Com a coleta de dados do instrumento de avaliação dos juízes, foi calculado o Índice de Validade de Conteúdo, no qual que busca medir a porcentagem de juízes de acordo com a ferramenta educativa usada. Para calcular o score de cada item, realizou-se a divisão das respostas consideradas apropriadas (graus de relevância PR e R) pelo número total de respostas (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Considerou-se válidos os itens com nível de concordância igual ou maior a 0,80. Ademais, no software estatístico R, foi realizado o teste exato de distribuição binomial, considerando p-valor >0,05 e proporção de 0,80 para a concordância de resposta entre os juízes.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), sob CAAE: 56005322.6.0000.5576 e parecer nº 5.646.497/2022.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A construção do roteiro se deu de início com a escolha da temática segurança medicamentosa, que vai de encontro ao terceiro Desafio Global de segurança do paciente, Medicação sem Danos. Este tema tem como objetivo a redução da quantidade de danos graves e evitáveis relacionados a medicações até o ano de 2023 (ISMP BRASIL, 2018).

Na versão inicial do roteiro, o caso clínico envolve a paciente Maria José, que está no 5º dia de internação em uma clínica médica de um hospital devido a uma dor abdominal sem diagnóstico conclusivo. Ela recebe analgésico a cada 6 horas por via endovenosa. A enfermeira Joana é responsável por administrar a medicação, mas percebe a necessidade de trocar o cateter venoso periférico da paciente. O cenário é uma enfermaria com um único leito, onde Maria José está deitada com o cateter no membro superior direito. Não há uma mesa de apoio para os materiais e a paciente está sozinha. A identificação no leito está em branco, e há uma lixeira ao lado do leito e um descartex em uma pia próxima.

Após a validação, foi feito o ajuste para administrar medicação endovenosa à paciente Maria José, que estaria se recuperando de uma cirurgia ortopédica após um acidente de carro. O procedimento envolve a troca do cateter venoso periférico de Maria José devido a sinais de flebite. No entanto, durante a encenação, vários erros e práticas inadequadas são cometidos pela enfermeira Joana:

- A medicação não está identificada na seringa.
- A enfermeira não verifica a identidade da paciente.
- Ela não higieniza as mãos.
- Não utiliza luvas e manuseia os materiais sem preocupação com a contaminação.
- Abre o material de troca antes de remover o cateter anterior.
- O garrote permanece no braço da paciente, causando desconforto.
- A estabilização do novo acesso com esparadrapo impede a visualização da inserção.
- Não é realizada a identificação do cateter com data/hora do procedimento.
- A enfermeira não realiza o flushing pulsátil e aspiração para verificar o retorno venoso.
- Não informa à paciente qual medicação está sendo administrada.
- Não faz a lavagem do cateter.
- Não fornece orientações sobre possíveis sinais de alerta ou reações adversas à medicação.



•Ao final do procedimento, a enfermeira não higieniza as mãos e não registra o procedimento no prontuário da paciente.

Levando em consideração as sugestões feitas pelos os juízes, foram feitas alterações no roteiro. Modificações no título, na técnica que seria usada, e no modo de gravação.

Discussão

Este estudo buscou produzir e validar uma tecnologia educativa para ser utilizada na enfermagem, especificamente no ensino de estudantes da graduação. A etapa de gravação e aplicação do vídeo não foi possível pelo atraso com os juízes, mas o processo de produção do conteúdo do roteiro foi feito e baseou-se no terceiro Desafio Global de segurança do paciente, que é a Medicação sem Danos (ISMP BRASIL, 2018).

Em um estudo identificou-se que as causas dos erros relacionados à medicação eram: treinamento inadequado, baixa percepção da importância da prescrição, a hierarquia na equipe médica e a ausência de autoconsciência dos erros (DEAN, 2002). Desta maneira, o treinamento adequado através da simulação clínica na formação do Enfermeiro, é uma das formas de reduzir a probabilidade desses erros e prejuízos ao paciente relacionado a medicamentos (TEXEIRA, 2011).

Como uma metodologia ativa, a simulação clínica é uma forma de aprendizagem que busca garantir o aprimoramento das habilidades necessárias para assistência aos pacientes prezando pela segurança (MEAKIM COLLEN et al, 2013). Este modelo de aprendizagem não expõe os estudantes, e os pacientes a riscos desnecessários, além de proporcionar aos alunos o treinamento do que acontecerá na prática clínica (TEXEIRA, 2011).

A literatura sugere que precisa-se ter uma estrutura organizada, coerente e com uma linguagem adequada para que seja produzido um material educativo em saúde de qualidade (KHURANA, 2016). Ao decorrer da escrita do roteiro, foram encontradas dúvidas sobre a técnica a ser realizada, ambientação do cenário, quais erros seriam incluídos para que os alunos identificassem. Pensar, escrever e reescrever possibilitou-me um aprendizado muito enriquecedor quanto à construção desta ferramenta. Cada etapa foi seguida de forma criteriosa para que se pudesse ter uma linguagem adequada aos acadêmicos de enfermagem.

A técnica de administração dos medicamentos foi ajustada com conteúdos que eles vivenciaram na sala de aula, para que pudessem perceber os erros presentes na execução do procedimento. Desta forma, realizando o treinamento e desenvolvimento do seus conhecimentos, percepção de erros, e melhora da técnica executada para evitar danos.

Segundo Alexandre e Coluci, a validação de conteúdo por juízes especialistas é uma das etapas para o desenvolvimento de instrumentos educacionais (ALEXANDRE; COLUCI 2011). E neste estudo, no método seguiu-se essa orientação com convidados especialistas que possuem conhecimentos e experiências nas áreas práticas e profissionais, titulações acadêmicas de mestre e doutor, e experiência em pesquisa com publicação de artigos científicos na área de segurança medicamentosa, e do paciente.

Um estudo indicou que o índice de validade de conteúdo é uma forma confiável de demonstrar a validade de conteúdo do instrumento, sendo ainda um dos métodos mais usados na área da saúde (KRISTIINA HYRKAS 2003).

CONCLUSÕES

O final do estudo contou com um roteiro para vídeo sobre segurança medicamentosa. Com uma dificuldade encontrada, que foi quanto ao retorno dos juízes. Dos e-mails enviados à eles, precisava-se aguardar de quinze até sessenta dias para que aceitassem participar e respondessem ao formulário. Esse período de espera gerou um atraso nas etapas do projeto.



AGRADECIMENTOS

Sou grata ao Grupo de Pesquisa e Extensão em Qualidade dos Serviços de Saúde. Também a agência FUNCAP, pois sem o financiamento nada disso seria possível.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, T. M. et al. Virtual reality in pain relief during chronic wound dressing change. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 55, n. e20200513, p. 1-7, 2021.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília, 2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 13 abr. 2018.
- INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS (ISMP BRASIL). Boletim ISMP - Desafio Global de Segurança do Paciente Medicação sem Danos. Belo Horizonte: ISMP, 2018.
- CAMPOY, L. T. et al. Bowel rehabilitation of individuals with spinal cord injury: vídeo production. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 71, n. 5, 2018.
- CAZAÑAS, E. F. et al. Simulation in nursing baccalaureate courses of Brazilian educational institutions. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 74, suppl. 5, p. 1- 8, 2021.
- FREITAS, D. M.; SPADONI, V. S. A realidade virtual é útil para manejo da dor em pacientes submetidos a procedimentos médicos? *Einstein (São Paulo)*, v. 17, n. 2, p. 1-3, 2019.
- KOERICH, C.; ERDMANN, A. L.; LANZONI, G. M. M. Professional interaction in management of the triad: Permanent Education in Health, patient safety and quality. *Revista Latino-Americana Gorski LA, Hadaway L, Hagle ME, Broadhurst D, Clare S, Kleidon T, et al. Infusion Therapy Standards of Practice, 8th Edition. J Infus Nurs. 2021;44(1S Suppl 1):S1-S224. doi: https://doi.org/10.1097/nan.0000000000000396*
- Ministério da Saúde (BR). Nota técnica GVIMS/GGTES/DIRE3/ANVISA nº 04/2022: Práticas seguras para a prevenção de incidentes envolvendo cateter intravenoso periférico em serviços de saúde. Brasília: Agência Nacional da Vigilância Sanitária; 2022 [citado 29 nov. 2022]. Disponível em: *de Enfermagem*, v. 28, p. 1-10, 2020.
- YUSOFF, M. S. B. (2019). ABC of content validation and content validity index calculation. *Resource*, 11(2), 49-54.
- MAGNAGO, T. S. B. S. et al. Realistic simulation in patient safety education: experience report. *Revista de Enfermagem da UFSM*, v. 10, p. 1-16, 2020.
- MBUAGBAW, L. et al. A tutorial on methodological studies: the what, when, how and why. *BMC medical research methodology*, v. 20, p. 226, 2020.
- OLIVEIRA, S. N. et al. Da teoria à prática, operacionalizando a simulação clínica no ensino de Enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 71, p. 1791-1798, 2018.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Delivering Quality Health Services: A Global Imperative for Universal Health Coverage. Geneva: OMS, 2018. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272465>. Acesso em: 24 set. 2021.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Patient Safety. 2019. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>. Acesso em: 20 set.
- PADILHA, J. M. et al. Clinical Virtual Simulation in Nursing Education: Randomized Controlled Trial. *Journal of medical Internet research*, v. 21, n. 3, p. e11529, 2019.



- Teixeira INDO, Felix JVC. Simulação como estratégia de ensino em enfermagem: revisão de literatura. *Interface (Botucatu)*. 2011;15(39):1173-84. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-32832011005000032>
- RODRIGUES JÚNIOR, J. C. et al. Construção de vídeo educativo para a promoção da saúde ocular em escolares. *Texto & Contexto - Enfermagem*, v. 26, n. 2, p. 06760015, 2017.
- WEBB, J. B. et al. Computational simulation to assess patient safety of uncompensated COVID-19 two-patient ventilator sharing using the Pulse Physiology Engine. *PLoS One*, v. 15, n. 11, p. e0242532, 2020. [https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-recem-nascido/nt4-cateter-intravenoso-anvisa-2022/Potter PA, Perry AG, Stockert PA, Hall AM. Fundamentos da Enfermagem. 8th ed. Elsevier; 2013.](https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-recem-nascido/nt4-cateter-intravenoso-anvisa-2022/Potter%20PA,%20Perry%20AG,%20Stockert%20PA,%20Hall%20AM.%20Fundamentos%20da%20Enfermagem.%208th%20ed.%20Elsevier;%202013.)
- Khurana, S., Rao, B. K., SILVA, L. E. S., Bhat, R., Purkayastha, J., Kamath, A., & Dharmaraj, S. K. (2016). Desenvolvimento e validação de folheto educativo para cuidadores de prematuros. *Revista de Pesquisa Clínica e Diagnóstica*, 10(7), YC01-YC04. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/19206.8109>
- Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciência Saúde Coletiva*. 2011.
- MEAKIM COLLEN et al. Standards of Best Practice: Simulation Standard I: Terminology. *Clinical Simulation in Nursing*, 2013, 9(65); p.S3-S11.
- Santos MP. Vídeo didático como tecnologia audiovisual: antecedentes históricos e implicações pedagógico-metodológicas. *Rev Educ Cult Soc [Internet]*. 2015 [cited 2017 Jan 31];5(1):83-106. Available from: <http://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/educacao/article/view/1771/1559>
- Hyrkäs K, Appelqvist-Schmidlechner K, Oksa L. Validação de um instrumento para supervisão clínica usando um painel de especialistas. *Int J Nurs Stud*. Agosto de 2003;40(6):619-25. DOI: 10.1016/s0020-7489(03)00036-1. PMID: 12834927.
- YUSOFF, M. S. B. (2019). ABC of content validation and content validity index calculation. *Resource*, 11(2), 49-54.