



CONSTRUÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCACIONAL SOBRE MUDANÇA DE DECÚBITO PARA PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM

TALYNE FRANCISCA FERRAZ NOGUEIRA MORAES; GLAUCIA GABRIEL;
FABIANA PEREZ RODRIGUES BERGAMASCHI; MARCIA REGINA MARTINS
ALVARENGA

RESUMO

Constantemente ações educativas voltadas para a prevenção da Lesão por Pressão são amplamente discutidas, como a produção de produtos educacionais. O produto educacional foi elaborado durante a disciplina de Tecnologias Educacionais em Saúde do Programa de Mestrado Ensino em Saúde da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. A motivação para a escolha do tema surgiu da experiência profissional da pesquisadora no cuidado direto ao paciente crítico. O posicionamento durante as mudanças de decúbito, essencial para a prevenção de LP, frequentemente é realizado de maneira inadequada por alguns profissionais de enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem). Essa inquietação levou, portanto, à busca por estratégias educativas voltadas para a orientação desses profissionais. O estudo tem como objetivo principal construir uma tecnologia educacional para profissionais de enfermagem sobre mudanças de decúbito na prevenção de Lesão por Pressão, descrevendo o processo de elaboração do infográfico. Trata-se de um estudo metodológico, de caráter descritivo e embasamento teórico dos *guidelines* internacionais e protocolos nacionais sobre Lesão por Pressão. A construção do material educativo foi conduzida a partir do referencial pedagógico da Teoria da Aprendizagem Multimídia, desenvolvida por Richard Mayer, utilizando o princípio da multimídia; o princípio da coerência e o princípio da continuidade espacial. A tecnologia educacional foi construída para os profissionais de enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem) que atuam na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. O estudo descreve a elaboração do infográfico, como não houve envolvimento de seres humanos, descartou-se a possibilidade de submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa para seu desenvolvimento. A elaboração do infográfico foi feita utilizando a ferramenta de *design* gráfico Canva. A partir da construção da tecnologia apresentada foi possível perceber como o processo educativo em saúde exige acurácia e dedicação do pesquisador. A elaboração do roteiro contribuiu efetivamente para a organização das ações, de forma detalhada e sincrônica.

Palavras-chave: Ensino; Lesão por pressão; Intervenção educacional; Mestrado profissional; Educação em saúde.

1 INTRODUÇÃO

A Lesão por Pressão (LP) é um importante indicador de qualidade a nível mundial, provocando forte impacto financeiro e na vida dos pacientes. A LP poderá ser prevenida, na maioria dos casos, quando adotadas medidas preventivas (EPUAP; NPIAP; PPPIA, 2019).

O surgimento de uma LP tem causa multifatorial e para a prevenção desse agravo é importante investir em educação em saúde. Um dos principais cuidados está no posicionamento adequado, através das mudanças de decúbito. A equipe de enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem) são responsáveis pelo cuidado direto ao paciente crítico, sendo peça chave nesse processo, enfatizando a importância de ações educacionais constantes (Fontenele, 2021). A elaboração e validação de produtos educacionais de diferentes abordagens, têm sido constantemente relatados em diversos estudos e repercutindo positivamente para a melhoria

do conhecimento e adesão das medidas preventivas por enfermeiros e técnicos de enfermagem (Fontenele, 2021).

O produto educacional deverá responder a uma questão ou um problema identificado, desempenhando um papel fundamental no processo de educação em saúde, servindo como método de orientação para os profissionais, auxiliando na intervenção em agravos e promoção da saúde (Santos; Warren, 2020; Brasil, 2019a).

Para atender esses questionamentos, os produtos educacionais precisam ter relevância, ser adequados ao tema, podem ser tecnológicos ou não e se apresentar em diferentes formatos, tais como: guias, blogs, sequências didáticas, objetos de aprendizagem, entre outros (Brasil, 2019a; Campos *et al.*, 2021; Pinheiro; Ayres, 2022).

A área de Ensino da CAPES define como tecnologia “[...] a aplicação de conhecimentos científicos, técnicas e expertises usados para criar soluções transformadoras, na forma de produtos, processos ou serviços” (Brasil, 2019b, p.22).

Com o crescente uso das tecnologias digitais, a área da saúde tem investido em ferramentas que auxiliam os profissionais nas práticas educativas. Mesclando imagem e textos de forma sucinta, o infográfico traz uma visualização da informação de forma clara (Heinen *et al.*, 2024).

A partir do exposto, a motivação para a escolha do tema surgiu da experiência profissional da pesquisadora no cuidado direto ao paciente crítico. O posicionamento durante as mudanças de decúbito, essencial para a prevenção de LP, frequentemente é realizado de maneira inadequada por alguns profissionais de enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem). Essa inquietação levou, portanto, à busca por estratégias educativas voltadas para a orientação desses profissionais.

A Tecnologia Educacional (TE) apresentada foi produzida em julho de 2023 na disciplina Tecnologias Educacionais em Saúde (TES) do Programa de Mestrado Profissional Ensino em Saúde da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (PPGES-UEMS). A partir da aproximação com alguns artefatos explanados na disciplina, optou-se pela construção de um infográfico educativo, mostrando de forma didática e sucinta como realizar as mudanças de decúbito para a prevenção de LP

Assim, surge o seguinte questionamento: Como a Tecnologia Educacional poderá contribuir para orientar os profissionais de enfermagem sobre as mudanças de decúbito em pacientes com risco de LP?

A fim de responder esse questionamento, o objetivo principal do estudo consiste em construir uma TE para profissionais de enfermagem sobre mudanças de decúbito, descrevendo o processo de elaboração do infográfico.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo metodológico, de caráter descritivo, seguindo as etapas de Filatro e Cairo (2015) e embasamento teórico dos *guidelines* internacionais e protocolos nacionais sobre LP. Os estudos metodológicos “[...] focam no desenvolvimento, na validação e na avaliação de ferramentas ou estratégias metodológicas” (Polit; Beck, 2019, p. 217).

A construção da TE foi conduzida a partir do referencial pedagógico da Teoria da Aprendizagem Multimídia (TAM), desenvolvida por Richard Mayer. Dentre os princípios da TAM, foram utilizados três: princípio da multimídia, princípio da coerência e o princípio da continuidade espacial (Mayer, 2020).

A TE foi construída para os profissionais de enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem) que atuam na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do HU-UFGD.

O estudo descreve a elaboração do infográfico, como não houve envolvimento de seres humanos, descartou-se a possibilidade de submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa para seu desenvolvimento.

A elaboração do infográfico foi adaptada segundo as fases do DI descrito em Filatro e Cairo (2015), que se divide em 5 fases: Análise, *Design*, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação.

Para a elaboração de qualquer TE, o ponto de partida será a análise contextual, que compreende identificar as necessidades de aprendizagem, caracterizar o público-alvo, elencar potencialidades e limitações (Filatro; Cairo, 2015).

Na primeira fase, descritas no Quadro 1, fez-se a análise contextual a partir de uma situação-problema, buscando: 1. Identificar as necessidades de aprendizagem dos profissionais de enfermagem, através das seguintes questões: Quais as demandas de aprendizagem? Porque a produção deverá ser feita neste momento, neste local? Por que utilizar esta mídia? Para o item 2. Caracterização do público-alvo, buscou-se os seguintes questionamentos: Quem é o público-alvo? O que os profissionais precisam saber sobre o tema?

Quadro 1 – Planejamento a partir da situação-problema, segundo Filatro e Cairo (2015).

Fases	Perguntas pertinentes/ itens avaliados	Ação desenvolvida
1. Identificação das necessidades de aprendizagem	Quais as demandas de aprendizagem? Atualização sobre mudança de decúbito em pacientes com risco de LP. Por que a produção deve ser feita neste momento, neste local? Reduzir o surgimento de lesões por pressão em pacientes com risco. Por que utilizar essa mídia? Utilização de textos e imagens em um único local. Facilidade de acesso e exposição prática do assunto.	Planejamento da TE em forma de mídia; Construção dos objetivos; Busca de referencial sobre o tema.
2. Caracterização do público-alvo	Quem é o público-alvo? Profissionais de enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem) da Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. O que os profissionais precisam saber sobre o tema? O posicionamento adequado na mudança de decúbito para prevenir lesão por pressão	Apresentação da mídia em forma de infográfico segundo sugestão dos profissionais

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Nesta fase buscou-se referencial teórico através da leitura dos protocolos internacionais e nacionais sobre o tema. Para melhor compreensão, organização dos conteúdos e construção da mídia, utilizou-se da técnica “tempestade de ideias” ou “*Brainstorming*”.

Consistiu na organização do conteúdo a partir das necessidades, decidindo os principais cuidados para a mudança de decúbito. A revisão dos estudos sobre o assunto, o uso dessa tecnologia em outras situações, unido ao *brainstorming* foi possível elencar os tópicos do infográfico.

Conforme o protocolo nacional de Prevenção de Lesão por Pressão e *guidelines* da NPIAP/EPUAP/PPPIA foram selecionados cinco principais cuidados de acordo com a necessidade observada na fase de análise.

A elaboração de um roteiro educacional é uma das partes mais críticas e trabalhosas na construção de uma TE, exigindo do autor dinamismo e habilidade para transformar algo abstrato, refinando e dando formato até o desfecho de uma produção técnica (Filatro; Cairo, 2015; Munhoz, 2015).

Esta fase consistiu, portanto, na elaboração do roteiro, como forma de organizar o que será descrito na estrutura do infográfico, disposição da imagem, sequência dos textos e *layout*. A organização do roteiro passou por inúmeras modificações para refinamento do infográfico, foi preciso três versões até a elaboração da versão final.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fragilidade identificada pela pesquisadora, no seu trabalho diário, junto aos profissionais de enfermagem, resultou na proposta do desenvolvimento da TE. De acordo com as necessidades levantadas foi possível, através do planejamento, elaborar materiais para atender a demanda apresentada.

A busca por algo facilitador, alternativo e atrativo ao público tem proporcionado a utilização de diferentes TE para a construção de PE (Rosa; Bueno, 2022). Os PE não são como receitas acabadas “[...] prontas para seguir, “[...] indicam caminhos a serem percorridos, considerando as mudanças necessárias conforme o contexto e o público aos quais esses produtos se destinam”. (Freire; Rocha; Guerrini, 2017, p. 380).

A utilização de infográficos como método de ensino está pela própria ideia do instrumento, segundo Módulo (2007), infográfico vem do inglês “*informational graphics*” e tem o propósito de transmitir a mensagem de maneira a atrair o leitor, através da mescla de imagens e textos.

A respeito dos infográficos, Filatro e Cairo (p. 245, 2018) relatam que “o principal objetivo dos infográficos não é simplificar a informação, [...] para que possa ser aprendida rapidamente”, na verdade pretende-se com a organização de imagens facilitar a compreensão.

Infográficos tem sido cada vez mais utilizados no ensino. Um estudo comparativo mostrou que a utilização de infográficos métodos de ensino aprendizagem são tão efetivos quanto métodos tradicionais (Lyra, 2027).

Nesse estudo a elaboração do infográfico foi feita utilizando a ferramenta de design gráfico Canva®, de forma gratuita, que está disponível online, através do link: <https://www.canva.com/>. Momento do estudo que demandou tempo, pelo fato de ser um trabalho que requer habilidades, paciência e tempo para utilizar este tipo de ferramenta, necessitando de vários ajustes nos textos na página do infográfico ao longo da construção.

A primeira versão foi elaborada escolhendo o “*templates*” (modelos) em formato infográfico, em branco, página única. A princípio foram inseridos os textos para observar a visão geral do conteúdo e organizar a posição das imagens. Na primeira caixa de texto consta o título “5 dicas mudanças de decúbito em pacientes com risco de lesão por pressão” e logo abaixo as cinco caixas de textos apresentando as dicas de mudança de decúbito, a última caixa encontra-se o nome da autora, nome da disciplina e as referências utilizadas.

Foram inseridos no projeto do Canva® os seguintes tópicos: 1. Realizar mudança de decúbito a cada 2 horas (avaliar condição clínica em pacientes críticos ou instáveis); 2. Utilizar coxins para aliviar pontos de pressão 3. Manter cabeceira elevada a 30°; 4. Não posicionar o paciente sobre uma lesão por pressão; 5. Em decúbito lateral, optar por ângulo de 30° em detrimento de 90°. Neste momento o objetivo foi apenas a visualização da disposição do texto, não sendo padronizado tamanhos e cores, como aconteceu na fase final.

Para a versão final (Figura 4) utilizou-se o Canva®, a mesma ferramenta da versão inicial, porém para essa construção foi necessário um trabalho mais moroso, detalhado e criterioso. Sendo analisado itens como cor do fundo, tamanho da fonte, escolha das imagens e o *layout* adequado ao tema.

Durante a busca pelos modelos de infográfico demandou bastante tempo, tendo em vista a limitação da pesquisadora com a ferramenta. Vários tipos de modelos foram visualizados até a escolha do “*templates*” ideal.

Utilizou-se de uma linguagem técnica, porém clara, sucinta de forma que o público pudesse compreender as informações repassadas. Todas as imagens do infográfico (elementos gráficos) foram de acesso gratuito e retiradas do Canva®.

Optou-se pelo *templates*/modelo infográfico: “6 profissões em alta ilustrado verde e azul”, a fonte do título e subtítulo foi “Anton”, tamanho (800px x 2000px), salvo em formato JPG. Na pré-visualização observou-se que o subtítulo ficou extenso, como descreve Mayer e

Moreno (2003), deverá ser retirado o excesso de informação para evitar sobrecarga cognitiva, procurando utilização imagética para representar melhor o texto.

A apresentação do infográfico sofreu várias alterações, acrescentado na parte superior o elemento gráfico correspondente ao número “5” na cor preta, retirado do próprio Canva®, seguido por duas caixas de texto: título e subtítulo. O título após a alteração ficou apenas a palavra “Dicas”, com a finalidade de destacar a palavra optou-se para título na cor preta, negrito, no tamanho 59 e o subtítulo “Mudança de decúbito paciente em risco de lesão por pressão” em azul no tamanho 25. A escolha da imagem no fundo (retirada da própria ferramenta) ilustrou um paciente no leito, em que foi reduzido a transparência em 30% para permitir melhor visibilidade do texto.

A disposição das dicas e das imagens foram alternadas entre os lados esquerdo e direito para melhor adequação espacial no infográfico. A dica “1. Realizar mudança de decúbito a cada 2h” foi escolhida por ser a principal recomendação na prevenção de LP, no entanto, faz-se necessário “avaliar a condição clínica em pacientes críticos ou instáveis”, por esse motivo esse tópico foi acrescentado. A representação da dica 1 foi através da imagem do relógio marcando 2h em destaque na cor vermelha.

Houve a necessidade de edição da imagem correspondente a dica “3. Manter cabeceira elevada a 30°”, pois o fundo caixa de texto e a imagem estavam na mesma cor azul, dificultando a visualização. Para isso foi necessário o ajuste da intensidade, utilizando o filtro “Capri”, disponível na própria ferramenta.

Embaixo da dica “5. Em decúbito lateral optar por ângulo de 30° em detrimento de 90°”, foi destacada a frase “Essa mudança depende de você”, utilizando a fonte “Pompiere”, no tamanho 38, em caixa alta, centralizada e fundo lilás claro. A mensagem transmitida na frase ressalta a necessidade da mudança de decúbito realizada pelos profissionais.

A última caixa de texto contém as referências utilizadas para a construção do infográfico, representada em fundo azul. Na parte inferior esquerda consta a identificação da autora, o programa de Mestrado e a disciplina correspondente.

4 CONCLUSÃO

A elaboração do TE foi um desafio, pois proporcionou a possibilidade de conhecimento e utilização de ferramentas que até então a pesquisadora não dominava, podendo enriquecer a construção de artefatos que serão utilizados no processo educativo da dissertação de mestrado.

O infográfico sobre mudança de decúbito seguiu os princípios descritos na TAM em toda a sua elaboração, apresentando o conteúdo de maneira clara, sucinta, através da utilização de textos e imagens para facilitar o processo cognitivo.

A finalidade da produção além de descrever a elaboração do processo educativo para apresentação final da disciplina de TES seria a longo prazo utilizar essa ferramenta como alternativa educativa para orientar profissionais de saúde do setor sobre o tema, o que seria necessário a aplicação das demais fases para implementar e avaliar a tecnologia proposta.

REFERÊNCIAS

ÁFIO, A. C. E. *et al.* Análise do conceito de tecnologia educacional em enfermagem aplicada ao paciente. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 15, n. 1, p. 158-65, jan, 2014. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/8910>. Acesso em: 10 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Documento Orientador de Área 46: Ensino**. Brasília, DF: CAPES, 2019a. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/ENSINO.pdf>. Acesso

em: 13 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Produção técnica:** grupo de trabalho. Brasília: DF: CAPES, 2019b. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/10062019-producao-tecnica-pdf>. Acesso em: 14 nov 2024.

CAMPOS, D. C. *et al.* Elaboração e validação de vídeo educativo para prevenção de queda em criança hospitalizada. **Texto & Contexto Enfermagem**. v. 30, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2019-0238>. Acesso em: 14 nov. 2024.

EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL; NATIONAL PRESSURE INJURY ADVISORY PANEL; PAN PACIFIC PRESSURE INJURY ALLIANCE. **Prevenção e tratamento de úlceras/lesões por pressão:** guia de consulta rápida. (edição em português brasileiro). Tradução: Maryke Wijma. EmilyHaesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019.

FILATRO, A., CAIRO, S. **Produção de Conteúdos Educacionais**. São Paulo: Saraiva, 2015.

FONTENELE, N. Â. O. *et al.* Creation and validation of a serial album for the prevention of Pressure Ulcer: a methodological study. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, n. 3, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/vDvVw7h4yQjB3qL4Bn5njQx/?lang=pt#>. Acesso em: 13 nov. 2014.

FREIRE, G. G.; ROCHA, Z. de F. D. C.; GUERRINI, D. Produtos educacionais do Mestrado Profissional em Ensino da UTFPR – Londrina: estudo preliminar das contribuições. **Revista Polyphonia**, Goiânia, v. 28, n. 2, 2018. DOI: 10.5216/rp.v28i2.52761. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/sv/article/view/52761>. Acesso em: 1 jan. 2025.

HEINEN, P. M. *et al.* Infográficos como tecnologia educacional direcionada à prevenção de infecções relacionadas à saúde: um relato de experiência. **Revista SOBECC**, v. 29, 2024. DOI: 10.5327/Z1414-4425202429940. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/940>. Acesso em: 16 nov. 2024.

LYRA, K. T. **Impacto do uso de infográficos como materiais de aprendizagem e suas correlações com satisfação, estilos de aprendizagem e complexidade visual**. 2017. 167 p. Dissertação (Mestrado em Ciências –Ciências de Computação e Matemática Computacional) - Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos - SP, 2017.

MAYER, R. E. Designing Multimedia Instruction in Anatomy: An Evidence-Based Approach. **Clinical Anatomy**, v. 33, p. 2–11, 2020. Disponível em: <https://www.vumc.org/faculty/sites/default/files/Medical%20Education/Multimedia%20approach%20to%20medical%20edu.pdf>>. Acesso em: 1 jul. 2023.

MAYER, R. E; MORENO, B. R. Nine Ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning. **Educational Psychologist**, v.38, n.1, p. 43–52, 2003. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1207/S15326985EP3801_6. Acesso em: 1 jun. 2023.

MÓDOLO, C. M. Infográficos: características, conceitos e princípios básicos.

In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação da Região Sudeste, 12., 2007, Juiz de Fora. **Anais**. Juiz de Fora: Intercom, 2007. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sudeste2007/resumos/r0586-1.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2023.

MUNHOZ, A.S. **Tecnologias Educacionais**. São Paulo: Saraiva, 2015. Ebook. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-472-0095-4/pageid/1>. Acesso em 3 jul. 2023.

PINHEIRO, F. F. do P. S.; AIRES, J. P. Um levantamento de produtos técnicos e tecnológicos desenvolvidos na pós-graduação. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 8, e196722, 2022. DOI: 10.31417/educitec.v8.1967. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/1967>. Acesso em: 26 set. 2024.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 7 ed. Porto Alegre: Artmed; 2011. Disponível em: [https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582714904/epubcfi/6/72\[%3Bvnd.vst.idref%3Dglossario.xhtml\]!/4/2/2%4051:0](https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582714904/epubcfi/6/72[%3Bvnd.vst.idref%3Dglossario.xhtml]!/4/2/2%4051:0), Acesso em: 01 dez. 2024.

ROSA, P. BUENO, C. A tecnologia educacional e seu impacto como meio de transformação social: tecnologia sempre fez parte da educação, mas deve ser utilizada para conciliar e criar oportunidades, e não aumentar a diferença entre alunos. **Ciência e Cultura**, vol.74 n.4, Dec. 2022. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252022000400019. Acesso em 01 jan. 2025.

SANTOS, A. A.; WARREN, E. M. C. Método ctm3 como dispositivo de Ensino, aprendizagem e Comunicação em produtos Educacionais. In: **Educação em saúde: trabalhando com produtos educacionais** / Almira Alves dos Santos (organizadora) – 2. ed. – Maceió: Editora Hawking, 2020.