RESUMO - III. PESQUISA CIENTÍFICA RELACIONADA ÀS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E ASSISTENCIAIS

AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À INSTABILIDADE HEMODINÂMICA: DESENVOLVIMENTO, VALIDAÇÃO E INTERVENÇÃO

Isabela Gomes Musa Dos Santos (isabela_gomes7@hotmail.com)

Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel (carol.enf.usp@hotmail.com)

Eugenia Velludo Veiga (evveiga@eerp.usp.br)

Introdução: As doenças cardiovasculares constituem a principal causa de mortalidade global, demandando dos enfermeiros competências avançadas e rápido raciocínio clínico para a condução do monitoramento hemodinâmico à beira-leito. Todavia, lacunas no conhecimento e o dinamismo operacional da terapia intensiva impõem desafios complexos às estratégias tradicionais de educação. Nesse cenário, a incorporação de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) surge como solução inovadora, capaz de flexibilizar o ensino, estimular a autonomia por meio de princípios andragógicos e qualificar a segurança assistencial sem expor o paciente crítico a riscos. Objetivo: Construir, validar e avaliar o efeito de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) para o processo de ensino-aprendizagem da assistência de enfermagem ao paciente com instabilidade hemodinâmica. Método: Pesquisa aplicada para desenvolvimento de produto tecnológico, estudo metodológico e de intervenção quase-experimental, estruturado em três módulos, a ser realizado em instituição filantrópica de alta complexidade em São Paulo-Brasil (2026-2027). O Módulo I consiste em revisão de escopo pelo

método JBI para mapear as evidências e subsidiar a construção do AVA via Design Thinking. O Módulo II compreenderá a validação de conteúdo, aparência e usabilidade do AVA por experts, aplicando-se o instrumento IVATES e a System Usability Scale (SUS), com critérios de aceitação de IVC 0,80 e escore SUS > 68 pontos. O Módulo III consistirá em estudo quase-experimental com grupo-controle não equivalente (pré e pós-teste) envolvendo 125 enfermeiros. A retenção do conhecimento será mensurada após 90 dias, e os dados serão submetidos à análise estatística descritiva e inferencial ($p < 0,05$). O projeto será submetido ao comitê de ética em pesquisa. Resultados esperados e conclusão: Projeta-se que o AVA construído promova ganho estatisticamente significativo e sustentável no conhecimento teórico-prático dos enfermeiros. Espera-se que essa competência qualifique a tomada de decisão clínica à beira-leito, otimizando desfechos e garantindo a segurança do paciente crítico.

Descritores: Enfermagem; Monitorização Hemodinâmica; Educação em Enfermagem; Tecnologia Educacional; Cuidados Críticos.

Virtual Learning Environment in Nursing Care for Hemodynamic Instability: Development, Validation, and Intervention

Introduction: Cardiovascular diseases represent the leading cause of global mortality, demanding advanced skills and rapid clinical reasoning from nurses to conduct bedside hemodynamic monitoring. However, knowledge gaps and the operational dynamics of intensive care present complex challenges to traditional educational strategies. In this scenario, the incorporation of Information and Communication Technologies (ICT) emerges as an innovative solution capable of making teaching more flexible, stimulating autonomy through andragogical principles, and improving care safety without exposing critical patients to risks. Objective: To build, validate, and evaluate the effect of a virtual learning environment (VLE) for the teaching-learning process of nursing care for patients with hemodynamic instability. Method: Applied research for technological product development, methodological study, and quasi-experimental intervention, structured in three modules, to be conducted in a high-complexity philanthropic institution in São Paulo, Brazil (2026-2027). Module I consists of a scoping review using the JBI method to map evidence and support the construction of the VLE via Design Thinking. Module II will comprise the validation of content, appearance, and usability of the VLE by experts, applying

the IVATES instrument and the System Usability Scale (SUS), with acceptance criteria of CVI 0.80 and SUS score > 68 points. Module III will consist of a quasi-experimental study with a non-equivalent control group (pre- and post-test) involving 125 nurses. Knowledge retention will be measured after 90 days, and the data will be submitted to descriptive and inferential statistical analysis ($p < 0.05$). The project will be submitted to the research ethics committee. Expected results and conclusion: The constructed VLE is expected to promote a statistically significant and sustainable gain in the theoretical-practical knowledge of nurses. It is expected that this competence will qualify clinical decision-making at the bedside, optimizing outcomes and ensuring critical patient safety.

Descriptors: Nursing; Hemodynamic Monitoring; Nursing Education; Educational Technology; Critical Care.

Ambiente Virtual de Aprendizaje en Enfermería a la Inestabilidad Hemodinámica: Desarrollo, Validación e Intervención

Introducción: Las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de mortalidad global, exigiendo de los enfermeros competencias avanzadas y un rápido razonamiento clínico. Sin embargo, las brechas en el conocimiento y el dinamismo operacional de la terapia intensiva imponen desafíos complejos a las estrategias tradicionales de educación. En este escenario, la incorporación de las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación surge como una solución innovadora, capaz de flexibilizar la enseñanza, estimular la autonomía a través de principios andragógicos y cualificar la seguridad asistencial. Objetivo: Construir, validar y evaluar el efecto de un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) para el proceso de enseñanza-aprendizaje en enfermería al paciente con inestabilidad hemodinámica. Método: Investigación aplicada para el desarrollo de un producto tecnológico, estudio metodológico e intervención cuasiexperimental, estructurado en tres módulos, a realizarse en una institución filantrópica de alta complejidad en São Paulo. El Módulo I consiste en una revisión de alcance mediante el método JBI para mapear las evidencias y subsidiar la construcción del AVA a través de Design Thinking. El Módulo II comprenderá la validación de contenido, apariencia y usabilidad del AVA por parte de expertos, aplicando el instrumento IVATES y la System Usability Scale (SUS), con criterios de aceptación de IVC 0,80 y SUS > 68 puntos. El Módulo III: estudio cuasiexperimental con grupo control no

equivalente (pre y posprueba) que involucrará a 125 enfermeros. La retención del conocimiento se medirá después de 90 días, y los datos se someterán a análisis estadístico descriptivo e inferencial ($p < 0,05$). El proyecto se someterá al comité de ética en investigación. Resultados esperados y conclusión: Se proyecta que el AVA construido promueva un aumento estadísticamente significativo y sostenible en el conocimiento teórico-práctico de los enfermeros. Se espera que esta competencia cualifique la toma de decisiones clínicas a pie de cama.

Descriptores: Enfermería; Monitorización Hemodinámica; Educación en Enfermería; Tecnología Educativa; Cuidados Críticos.

Palavras-chave: enfermagem; monitorização hemodinâmica; educação em enfermagem; tecnologia educacional; cuidados críticos.