


CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA DE ALTA FIDELIDADE PARA ENSINO DE AVALIAÇÃO DIFERENCIAL E MANEJO DE ÚLCERAS VENOSAS E ARTERIAIS

CONSTRUCTION OF HIGH-FIDELITY CLINICAL SIMULATION SCENARIOS IN TEACHING THE DIFFERENTIAL ASSESSMENT AND MANAGEMENT OF VENOUS AND ARTERIAL ULCERS

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-023>

Patrícia Reis de Souza Garcia

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

E-mail: patricia.garcia@ufmt.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3320-1333>

Fernanda Carducci

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

E-mail: fernandacarducci3@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5170-2586>

Jeane Cristina Anschau Xavier de Oliveira

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

E-mail: jeane.oliveira@ufmt.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5712-3971>

Alini Campoe Martim

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

E-mail: aliniMartim@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5286-2996>

RESUMO

As úlceras vasculares, em especial as venosas e arteriais, constituem importante problema de saúde pública, exigindo do enfermeiro competência técnica e raciocínio clínico refinado para a avaliação diferencial e a condução de planos terapêuticos seguros. Nesse contexto, a simulação clínica de alta fidelidade, associada à uso de paciente simulado e técnica de *moulage*, destaca-se como estratégia pedagógica potente por viabilizar cenários realistas, reproduzíveis e pedagogicamente estruturados. O objetivo deste trabalho consiste em descrever o processo de elaboração, aplicação e avaliação de dois cenários de simulação clínica de alta fidelidade voltados à assistência a pacientes com úlcera venosa e úlcera arterial, com ênfase na construção técnica dos casos clínicos, na aplicação da *moulage* em pacientes simulados e nas contribuições pedagógicas percebidas pelos participantes durante o *debriefing*. Trata-se de uma pesquisa primária, transversal e prospectiva, de abordagem qualitativa, natureza descritiva e finalidade avaliativa, configurada como relato de experiência. Foi desenvolvida no Laboratório de Simulação Clínica do Curso de Graduação

em Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop (UFMT/CUS), vinculada ao Grupo de Estudo e Pesquisa em Feridas e Curativos (GEPFeC). Participaram 24 sujeitos, acadêmicos do curso de graduação em Enfermagem e profissionais da Secretaria Municipal de Saúde de Sinop (MT), em capacitações realizadas em 2022 e 2025. A coleta de dados qualitativos ocorreu durante o *debriefing* conduzido imediatamente após cada cenário, com registro sistemático das falas dos participantes por observador previamente treinado, em protocolo estruturado. Os registros foram organizados de forma descritiva, evidenciando percepções quanto ao realismo, ao raciocínio clínico e ao fortalecimento da autoconfiança. Como resultado foi realizada descrição detalhada da elaboração de dois cenários clínicos, um voltado para avaliação e manejo de úlcera venosa (UV) e outro com foco na avaliação e manejo de úlcera arterial (UA), acompanhados de *templates* pedagógicos, *checklists* avaliativos e *debriefing* estruturado pelo modelo *Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation (PEARLS)*. A aplicação da *moulage* com materiais acessíveis proporcionou alto nível de realismo físico e sensorial, favorecendo raciocínio clínico, a imersão dos participantes e o engajamento emocional no cenário. Os relatos dos participantes da SC destacaram o realismo dos cenários e sua contribuição para o raciocínio clínico e desenvolvimento de habilidades e competências profissionais essenciais para a diferenciação entre úlcera venosa e arterial e para tomada de decisão clínica adequada. Conclui-se que a sistematização das etapas de construção dos cenários e da técnica de *moulage* em paciente simulado oferece subsídios metodológicos replicáveis para a qualificação do ensino na área da saúde, fortalecendo o papel da simulação clínica como recurso formativo centrado no estudante e voltado ao cuidado integral das pessoas com úlceras vasculares.

Palavras-chave: Enfermagem; Simulação Clínica; *Moulage*; Úlceras Vasculares; Educação em Saúde.

ABSTRACT

Vascular ulcers, particularly venous and arterial ulcers, constitute a major public health problem and require from the nurse technical competence and refined clinical reasoning for differential assessment and the conduction of safe therapeutic plans. In this context, high-fidelity clinical simulation, associated with the use of a simulated patient and the *moulage* technique, stands out as a powerful pedagogical strategy, as it enables realistic, reproducible, and pedagogically structured scenarios. This study aims to describe the process of design, implementation, and evaluation of two high-fidelity clinical simulation scenarios focused on the care of patients with venous and arterial ulcers, with emphasis on the technical construction of the clinical cases, on the application of *moulage* to simulated patients, and on the pedagogical contributions perceived by participants during *debriefing*. This is a primary, cross-sectional, and prospective study, with a qualitative approach, descriptive nature, and evaluative purpose, configured as an experience report. It

was conducted at the Clinical Simulation Laboratory of the Undergraduate Nursing Program of the Federal University of Mato Grosso, Sinop University Campus (UFMT/CUS), and affiliated with the Research and Study Group on Wounds and Dressings (GEPFeC). Participants comprised 24 subjects, undergraduate nursing students and health professionals from the Municipal Health Secretariat of Sinop (MT), in training sessions held in 2022 and 2025. Qualitative data collection took place during the debriefing conducted immediately after each scenario, with systematic recording of participants' statements by a previously trained observer, using a structured protocol. The records were organized descriptively, revealing perceptions regarding realism, clinical reasoning, and the strengthening of self-confidence. As a result, a detailed description was produced of the design of two clinical scenarios — one focused on the assessment and management of venous ulcer (VU) and another focused on the assessment and management of arterial ulcer (AU), accompanied by pedagogical templates, evaluative checklists, and debriefing structured according to the Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation (PEARLS) model. The application of moulage with accessible materials provided a high level of physical and sensory realism, fostering clinical reasoning, participants' immersion, and emotional engagement in the scenario. Participants' reports on clinical simulation highlighted the realism of the scenarios and their contribution to clinical reasoning and to the development of skills and professional competencies essential for the differentiation between venous and arterial ulcers and for sound clinical decision-making. It is concluded that the systematization of the scenario construction stages and of the moulage technique applied to the simulated patient provides replicable methodological grounds for the qualification of teaching in the health field, strengthening the role of clinical simulation as a student-centered formative resource oriented toward the comprehensive care of people with vascular ulcers.

Keywords: Nursing; Simulation Training; High Fidelity Simulation Training; Moulage; Skin Ulcer.

1 INTRODUÇÃO

As feridas crônicas configuram-se como um dos principais desafios contemporâneos à saúde pública, impactando significativamente a qualidade de vida dos indivíduos acometidos e gerando elevados custos assistenciais aos sistemas de saúde. Entre as diversas condições clínicas responsáveis por essa demanda, destacam-se as úlceras vasculares, cuja etiologia multifatorial exige conhecimento aprofundado do enfermeiro para avaliação sistematizada, identificação de características específicas e escolha de intervenções baseadas em evidências (Abbate *et al.*, 2020; Brasil, 2002). As úlceras venosas, predominantes entre as lesões crônicas de perna, relacionam-se à insuficiência venosa crônica e cursam com alterações tróficas, edema, hiperpigmentação e exsudato moderado a abundante. As úlceras arteriais, por sua vez, decorrem da doença arterial obstrutiva periférica e caracterizam-se por lesões profundas,

bordas regulares, dor intensa, palidez, necrose e redução ou ausência dos pulsos periféricos (AEEVH, 2017; Beaumier *et al.*, 2020).

A distinção acurada entre úlceras venosas e arteriais constitui etapa fundamental do processo de cuidado, pois define condutas terapêuticas específicas: enquanto a terapia compressiva constitui o padrão-ouro para o manejo das úlceras venosas, o seu uso está contraindicado em quadros de doença arterial grave, podendo agravar a isquemia tecidual. Assim, a qualificação dos profissionais para essa diferenciação torna-se condição indispensável para a segurança do paciente e para a efetividade do cuidado (O'Donnell *et al.*, 2014; Nelson; Adderley, 2016).

Nesse panorama, as metodologias ativas de ensino-aprendizagem vêm ocupando lugar estratégico na formação em saúde, por promoverem o protagonismo do estudante, o desenvolvimento do pensamento crítico e a integração entre teoria e prática (Mitre *et al.*, 2008). Entre essas metodologias, a simulação clínica (SC) de alta fidelidade tem demonstrado consistente potência formativa, ao reproduzir cenários assistenciais em ambiente controlado, sem exposição de pacientes reais a riscos e ao permitir o desenvolvimento de competências técnicas, cognitivas e atitudinais (INACSL, 2016; Jeffries, 2005; Almeida *et al.*, 2015).

A efetividade pedagógica da simulação clínica depende, entre outros fatores, do grau de fidelidade alcançado pelo cenário. A fidelidade pode ser classificada em física, conceitual e emocional, e sua articulação favorece a imersão do aprendiz, intensifica o engajamento afetivo e estimula respostas cognitivas e comportamentais compatíveis com a prática clínica real. Nesse contexto, a técnica de *moulage*, prática artística de simulação de lesões por meio de materiais como cola de biscoito, amido de milho, cosméticos, tintas e gel de ultrassom, emerge como recurso estratégico para ampliar o realismo sensorial das cenas, especialmente no ensino do cuidado com feridas complexas (Meska *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2024).

Apesar do crescente interesse pela simulação clínica no Brasil, permanece escassa a sistematização detalhada da construção de cenários de alta fidelidade e da aplicação da *moulage* no ensino da avaliação diferencial e do tratamento de úlceras vasculares. Essa lacuna compromete a reprodutibilidade das experiências, dificulta a disseminação das boas práticas e limita o avanço do ensino baseado em evidências. O presente capítulo pretende contribuir para o preenchimento dessa lacuna, ao apresentar, na perspectiva qualitativa, o processo de construção, implementação e avaliação de dois cenários de alta fidelidade voltados à assistência a pacientes com úlcera venosa e úlcera arterial, desenvolvidos no âmbito de capacitações teórico-práticas conduzidas pelo Grupo de Estudo e Pesquisa em Feridas e Curativos (GEPFeC-UFMT/CUS), nos anos de 2022 e 2025.

Complementando o enfoque quantitativo apresentado no capítulo anterior no qual foram mensurados os desfechos de satisfação e autoconfiança dos participantes por meio da Escala de Satisfação

dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem (ESAA), este capítulo detalha a arquitetura pedagógica que sustentou a experiência. Estão contemplados os treze passos que estruturaram o planejamento dos cenários, a descrição dos dois casos clínicos, a técnica de *moulage* empregada em paciente simulado, o modelo de *debriefing* PEARLS e as contribuições qualitativas manifestadas pelos participantes em momento imediatamente posterior à execução das simulações. Ao final, apresentam-se *templates* pedagógicos e *checklists* avaliativos, configurando um acervo replicável para docentes e pesquisadores que desejem incorporar a estratégia em diferentes contextos de ensino em saúde.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 SIMULAÇÃO CLÍNICA DE ALTA FIDELIDADE: FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996) estabelece como objetivos do ensino superior o aperfeiçoamento profissional e a formação de sujeitos críticos, comprometidos com a resolução de problemas sociais. Apesar disso, parte do modelo educacional brasileiro ainda se ancora em práticas pedagógicas fragmentadas, centradas na transmissão de conteúdo, nas quais o estudante assume papel predominantemente passivo (Behrens, 2019). Frente às transformações no campo da saúde, impõe-se a adoção de abordagens pedagógicas inovadoras, capazes de formar profissionais críticos, reflexivos e eticamente comprometidos com problemas complexos (Mitre *et al.*, 2008; Roman *et al.*, 2017).

A simulação clínica (SC) consolidou-se como ferramenta pedagógica potente na formação em saúde, consistindo na reprodução fidedigna de cenários assistenciais em ambiente seguro (Almeida *et al.*, 2015). A elaboração dos cenários deve fundamentar-se em situações reais da prática profissional, considerando o nível de conhecimento dos participantes, os objetivos educacionais e os recursos que ampliem o realismo, incluindo diferentes níveis de fidelidade (INACSL, 2016; Rocha *et al.*, 2021). Essa estratégia favorece a aquisição de habilidades técnicas e comportamentais, estimula a aprendizagem a partir dos erros, contribui para o controle emocional e consolida competências clínicas fundamentais (Quirós; Vargas, 2014; Moraes; Manzini, 2006).

Para a obtenção de resultados pedagógicos efetivos, a simulação deve ser planejada com base em referenciais teóricos consistentes e alinhada a objetivos de aprendizagem claramente definidos (INACSL, 2016; Jeffries, 2005). A avaliação dos resultados dessa estratégia tem sido realizada, entre outros instrumentos, pela Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem, desenvolvida pela *National League for Nursing* (Jeffries; Rizzolo, 2006). A satisfação refere-se à percepção do estudante quanto à qualidade da experiência formativa (Meska *et al.*, 2016), enquanto a autoconfiança expressa a segurança do aprendiz para a execução de procedimentos e para a tomada de decisão clínica (Baptista *et al.*, 2014).

2.2 MOULAGE COMO RECURSO DE FIDELIDADE FÍSICA E SENSORIAL

A *moulage* tem origem histórica no ensino da Medicina e da Dermatologia no século XIX e, na contemporaneidade, passou a compor o repertório pedagógico de centros de simulação em saúde. Sua aplicação consiste na representação artística de lesões corporais por meio de materiais variados, com o objetivo de aproximar o cenário simulado da realidade clínica (Meska *et al.*, 2021). No contexto do ensino sobre feridas crônicas, a *moulage* possibilita a reprodução de características essenciais das lesões (formato, coloração, profundidade, exsudato e odor) oferecendo aos aprendizes estímulos visuais, táteis e olfativos que ampliam o engajamento sensorial e emocional com o cenário.

Os materiais utilizados podem ser adquiridos em *kits* comerciais ou confeccionados com insumos acessíveis, como cola de biscuit, amido de milho, tintas acrílicas, gel de ultrassom, cosméticos (sombras, batons, bases e delineadores), corantes alimentícios, algodão, gazes e, em contextos específicos e com cuidados éticos adequados, pele de porco queimada, que favorece a representação da necrose de coagulação em cenários avançados. A articulação desses elementos permite a representação de úlceras venosas e arteriais, hematomas, áreas de isquemia, exsudatos e tecidos desvitalizados, ampliando substancialmente o realismo (Silva *et al.*, 2024).

Estudos têm evidenciado que o uso da *moulage* na simulação clínica está associado a maior envolvimento dos aprendizes, melhor retenção do conteúdo, aprimoramento do raciocínio clínico, desenvolvimento de competências psicomotoras e, ainda, sensibilização para a dimensão afetiva do cuidado. Ao representar visualmente e, por vezes, olfativamente a complexidade das lesões reais, a *moulage* expõe o estudante às nuances sensoriais do cuidado e o instiga a mobilizar, simultaneamente, recursos técnicos, éticos e comunicacionais (Meska *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2024).

2.3 DEBRIEFING ESTRUTURADO E CONSOLIDAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O *debriefing* é considerado o componente central das boas práticas em simulação clínica, correspondendo ao momento reflexivo e intencional no qual facilitadores e participantes reconstroem a experiência vivida, analisam as condutas adotadas, reconhecem acertos e oportunidades de melhoria e consolidam a aprendizagem (INACSL, 2016; Silva *et al.*, 2021). Entre os modelos disponíveis, o *Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation* (PEARLS), desenvolvido por Eppich e Cheng (2015), oferece uma abordagem flexível e estruturada em cinco etapas, preparação, reação, descrição, análise e aplicação/síntese, permitindo ao facilitador integrar diferentes estratégias pedagógicas, como *feedback*, indagação com boas intenções e facilitação focada.

Na etapa de preparação, estabelece-se o contrato de confidencialidade e de segurança psicológica. Na reação, exploram-se emoções e impressões iniciais. A descrição revisita os fatos do cenário, enquanto a análise identifica pontos fortes, dúvidas e necessidades formativas. A aplicação/síntese consolida as

aprendizagens, projetando-as para a prática clínica futura (Eppich; Cheng, 2015; Eppich *et al.*, 2015). Associado ao uso dos *checklists* de desempenho, o *debriefing* torna-se especialmente potente para a reflexão crítica sobre condutas como o uso adequado de equipamentos de proteção individual, a qualidade da comunicação, a completude da avaliação da lesão e a adequação da prescrição de coberturas.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

Este capítulo deriva de pesquisa primária, transversal e prospectiva, de abordagem qualitativa, natureza descritiva e finalidade avaliativa, configurada como relato de experiência. O estudo vincula-se ao Grupo de Estudo e Pesquisa em Feridas e Curativos (GEPFeC-UFMT/CUS) e abrange a elaboração, implementação e avaliação de dois cenários de simulação clínica de alta fidelidade voltados à assistência a pacientes com úlcera venosa e úlcera arterial. As atividades foram desenvolvidas no âmbito de capacitações teórico-práticas realizadas nos anos de 2022 e 2025, com foco no desenvolvimento de competências clínicas, raciocínio crítico e manejo das lesões. A abordagem descritiva adotada possibilita o registro, a análise e a interpretação dos fenômenos investigados sem interferência direta do pesquisador, priorizando a observação sistemática dos fatos, suas frequências, relações e características (Prodanov; Freitas, 2013).

3.2 LOCAL DA PESQUISA

A elaboração, construção e aplicação dos cenários de simulação clínica voltados à assistência a pacientes com úlcera venosa e úlcera arterial ocorreram no segundo semestre de 2022 e no primeiro semestre de 2025. As atividades foram desenvolvidas no Laboratório de Simulação Clínica do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop (UFMT/CUS), espaço equipado com materiais para troca curativo e infraestrutura adequada para a condução de cenários de SC e sessões de *debriefing*.

3.3 SUJEITOS DA PESQUISA

Foram incluídos no estudo discentes regularmente matriculados no curso de graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop (UFMT/CUS), bem como profissionais da área da saúde vinculados à Secretaria Municipal de Saúde de Sinop (MT), totalizando uma amostra de 24 participantes, com idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos. A participação ocorreu de forma voluntária, mediante a realização integral da capacitação teórica e prática, sendo condicionada à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os participantes foram previamente informados e concordaram com a utilização das imagens obtidas durante a aplicação dos cenários para fins de divulgação acadêmico-científica. Foram excluídos do estudo os indivíduos que não

participaram integralmente das etapas propostas, incluindo a capacitação teórica promovida pelo GEPFeC e a simulação clínica.

3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS QUALITATIVOS

O relato de experiência referente à elaboração, construção e aplicação dos dois cenários foi sistematizado por meio da descrição detalhada e sequencial das etapas do processo, com elaboração de materiais ilustrativos, figuras e *templates*, de modo a oferecer subsídios metodológicos que permitissem a replicação da proposta em diferentes contextos de ensino em saúde.

A coleta de dados qualitativos ocorreu durante o *debriefing* de cada cenário, conduzido imediatamente após a realização das simulações. Um observador previamente treinado e sem envolvimento direto na facilitação das atividades foi responsável por registrar, em protocolo estruturado, as falas e manifestações espontâneas dos participantes, contemplando percepções, sentimentos e avaliações sobre a experiência vivenciada. O protocolo incluía campos para registro literal de trechos das falas, anotações sobre o contexto em que ocorreram (cenário venoso ou arterial; papel do participante, atuante ou observador) e observações sobre manifestações não verbais relevantes (expressões faciais, hesitações, pausas).

Esse procedimento permitiu captar aspectos relacionados ao realismo dos cenários, ao desenvolvimento do raciocínio clínico, à aquisição de habilidades técnicas e ao fortalecimento da autoconfiança profissional. Os registros qualitativos foram posteriormente organizados e descritos de forma a sintetizar as percepções mais recorrentes e representativas. As falas dos participantes foram utilizadas como complemento aos resultados quantitativos, com o objetivo de reforçar e evidenciar os efeitos da simulação clínica na satisfação e na autoconfiança na aprendizagem. Essa abordagem descritiva possibilitou destacar elementos como o realismo dos cenários, a aplicabilidade dos conteúdos abordados, o estímulo ao raciocínio clínico e a percepção de aprimoramento das competências técnicas e profissionais, evidenciando a efetividade pedagógica da intervenção.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi iniciada após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, por meio da Plataforma Brasil (CEP/CONEP), sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 59843722.1.0000.8097, parecer nº 5.711.126. Os procedimentos adotados no estudo seguiram rigorosamente os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, que regulamenta a realização de pesquisas envolvendo seres humanos. Todas as etapas foram conduzidas de modo a garantir a proteção dos participantes, assegurando sua privacidade, confidencialidade e anonimato, com identificação por meio de codificação numérica.

Os sujeitos foram devidamente esclarecidos quanto aos objetivos, procedimentos e possíveis implicações da pesquisa, sendo garantida a participação voluntária mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Aos participantes foi informado, ainda, que poderiam recusar-se a participar ou desistir a qualquer momento, sem ônus ou prejuízo à sua pessoa ou à continuidade na capacitação. As informações coletadas foram utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa e tratadas com absoluto sigilo, em conformidade com a Resolução CNS nº 466/2012.

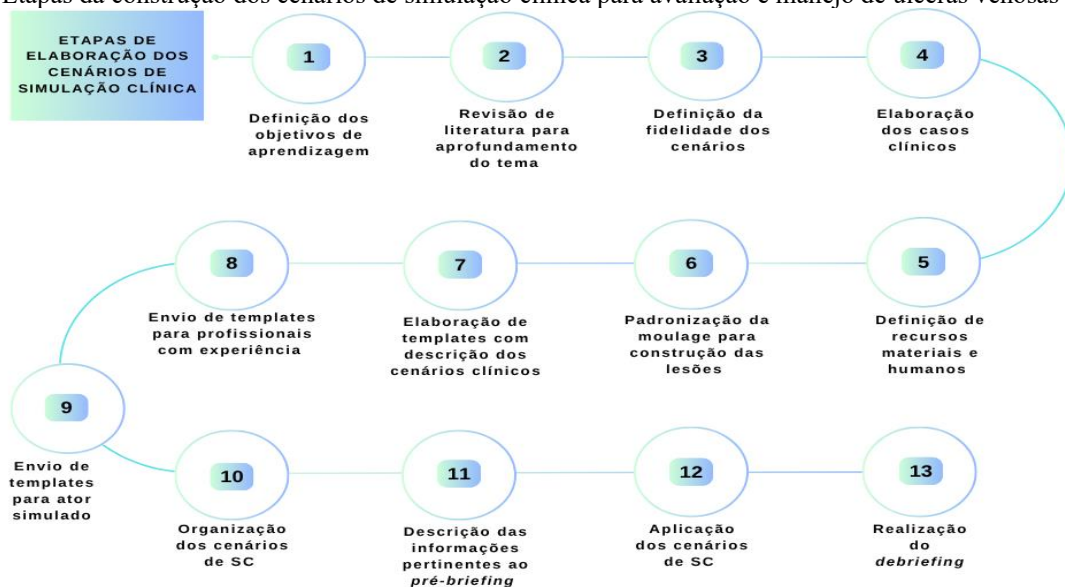
Foi utilizada ferramenta de Inteligência Artificial (IA generativa) como apoio para revisão linguística deste capítulo, em consonância com a Política de Integridade na Atividade Científica do CNPq, instituída pela Portaria CNPq nº 2.664, de 6 de março de 2026.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CONSTRUÇÃO DOS CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA: AS TREZE ETAPAS

A construção e a implementação dos cenários de simulação clínica voltados ao manejo de úlceras venosas e arteriais foi organizada em treze etapas sequenciais, fundamentadas em referenciais nacionais e internacionais de boas práticas em simulação (INACSL, 2016; Jeffries, 2005). A sistematização apresentada a seguir e ilustrada na figura 1 confere replicabilidade à experiência e configura-se como guia prático para docentes e pesquisadores interessados em desenvolver cenários próprios.

Figura 1 - Etapas da construção dos cenários de simulação clínica para avaliação e manejo de úlceras venosas e arteriais.



Fonte: Autoria própria (2025).

Previamente à aplicação dos cenários, foram ministradas aulas teóricas e práticas em laboratório sobre “Manejo de Úlceras Arteriais” e “Manejo de Úlceras Venosas”, direcionadas aos participantes inscritos na capacitação do GEPFeC. As simulações ocorreram de forma sequencial, com divisão dos

grupos para evitar interferências nas condutas. Cada cenário contou com a participação ativa de dois participantes, nos papéis de enfermeiro e técnico de enfermagem, enquanto os demais atuaram como observadores, participando posteriormente do *debriefing*. As cenas foram registradas em vídeo e utilizadas durante o *debriefing*, conduzido com base no modelo PEARLS (Eppich; Cheng, 2015; Bajaj et al., 2018).

4.2 CENÁRIO 1: CASO CLÍNICO ÚLCERA VENOSA

4.2.1 Narrativa clínica

Sr. Jorge Luiz da Silva, 39 anos, aposentado, casado, pai de dois filhos, tabagista há mais de 15 anos, hipertenso, portador de varizes em membros inferiores. Não realiza atividade física. Em uso de captopril 25 mg e hidroclorotiazida 25 mg, uma vez ao dia. Recentemente mudou-se para Sinop-MT, proveniente de Santana do Araguaia (PA). Busca atendimento na UBS Jacarandás para avaliação e realização de curativo em ferida localizada na perna direita, surgida há aproximadamente um ano e oito meses após trauma contuso em móvel doméstico. A lesão apresentou aumento progressivo do tamanho; em Santana, havia sido prescrito apenas óleo de girassol para uso domiciliar, sem melhora clínica.

O paciente relata dor no membro, aumento da vermelhidão perilesional, escurecimento cutâneo subsequente e aumento do tecido amarelado no leito da ferida. Descreve edema vespertino e noturno, odor desagradável e exsudato abundante. Refere que passou por avaliação médica vascular que indicou circulação preservada. Apresenta-se emocionalmente afetado pela cronicidade da lesão e pelo isolamento social decorrente; manifesta desejo de retomar atividades sociais com a esposa. Durante o atendimento, o enfermeiro deve conduzir anamnese, exame físico, avaliação da ferida, prescrição do plano terapêutico, realização do curativo, orientação do técnico de enfermagem para as trocas subsequentes e orientação do paciente quanto aos cuidados domiciliares.

4.2.2 Objetivos de aprendizagem

- Realizar avaliação integral do paciente, contemplando anamnese e exame físico detalhado.
- Investigar as características da ferida e os fatores associados à etiologia da lesão, identificando sinais clássicos da insuficiência venosa crônica.
- Avaliar membros inferiores e ferida com critérios sistematizados (inspeção, palpação, pulsos, edema, alterações tróficas).
- Realizar o cálculo e a interpretação do Índice Tornozelo-Braço (ITB).
- Solicitar avaliação médico-vascular para definição da etiologia e prescrição de terapia compressiva (bota de Unna).
- Prescrever plano terapêutico com cobertura adequada ao tipo de tecido presente no leito da ferida.

- Orientar o técnico de enfermagem para a realização correta das trocas subsequentes.
- Orientar o paciente quanto aos cuidados domiciliares e à prevenção de recidivas.

4.2.3 Aplicação da moulage

O paciente simulado foi caracterizado com blusa e bermuda, com curativo oclusivo (gaze com exsudato amarelado e atadura crepe) em membro inferior direito. Os materiais utilizados para a *moulage* incluíram cola de biscuit, amido de milho, esponja e pincéis de maquiagem, espátula, bases líquidas compatíveis com o tom da pele do ator, corantes azul e vermelho para simular hematomas, sombras nas cores marrom, amarela e vermelha, algodão e gel de ultrassom para simular exsudato.

A lesão foi posicionada na região tibial do membro inferior direito, englobando terço médio e inferior da perna, com alterações tróficas, edema, varizes, hiperpigmentação, lipodermatoesclerose e eczema venoso, mantendo pulso periférico sem alteração. O formato da lesão foi irregular, com exsudato amarelado em grande quantidade, tecido de granulação, esfacelo e odor desagradável.

Para a confecção, foi preparada pasta-base com cola de biscuit e amido de milho em pó para a moldagem da ferida. A pasta foi aplicada diretamente sobre a pele do paciente simulado, conferindo alto relevo para representar as varizes. Utilizou-se tinta de cor marrom e vermelha para a hiperpigmentação perilesional e sombra amarela para o esfacelo em determinados pontos da ferida. A tinta vermelha simulou o tecido de granulação, enquanto a mistura de mostarda, gel condutor e algodão produziu o aspecto de esfacelo com exsudato amarelado e odor decorrente do uso da mostarda, característica sugestiva de infecção, no leito da lesão.

Figura 2: Técnica de *moulage* para confecção de ferida para simular úlcera venosa (A) versão final e caracterização do paciente padronizado/simulado para atuação no cenário de SC sobre Manejo de Úlcera Venosa.



Fonte: acervo próprio, 2022.

4.2.4 Desenvolvimento do cenário

A cena foi desenvolvida em ambiente cenográfico representativo de uma Unidade Básica de Saúde, com duração de 10 a 20 minutos, acompanhada de debriefing imediato. Foram disponibilizados: mesa de

CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA DE ALTA FIDELIDADE PARA ENSINO DE AVALIAÇÃO DIFERENCIAL E MANEJO DE ÚLCERAS VENOSAS E ARTERIAIS

escritório, mesa auxiliar em aço inox, luvas de procedimento (P, M e G), touca, máscara, óculos de proteção, descarpac, garrote, agulhas e seringas de diversos calibres, algodão, maca, lençol descartável, escadinha, bandeja inox, luvas estéreis (6,5 a 8,0), almotolias com PVPI, clorexidina e álcool 70%, xilocaína em gel, gazes estéreis, esparadrapo, micropore, sabonete, atadura de crepe, kit de instrumental estéril para curativo, lâmina de bisturi, espátulas estéreis, lanterna e aparelho de Doppler manual portátil. Entre as medicações e coberturas, estavam à disposição soro fisiológico 0,9% em diferentes volumes, solução de PHMB 0,1%, papaína em diferentes concentrações, bota de Unna para terapia compressiva, ácidos graxos essenciais (AGE), hidrogel e creme barreira. Os impressos incluíam receituário, prontuário do paciente, bloco de solicitação de exames e ficha de admissão e evolução clínica com úlceras de membros inferiores, além de prancheta, canetas e carimbo.

Foi estabelecido contrato de ficção que pactuou confidencialidade, segurança psicológica e compromisso com o realismo. Definiram-se os papéis: o primeiro participante atuou como enfermeiro, responsável pela admissão e avaliação; o segundo, como técnico de enfermagem, auxiliando em procedimentos e condutas. Aos participantes foi concedido tempo para reconhecer os materiais e sanar dúvidas antes do início. Durante o cenário, o enfermeiro conduziu anamnese, realizou o exame físico vascular, a remoção do curativo anterior, a avaliação da lesão e a limpeza da ferida, com elaboração do plano terapêutico. O cenário foi interrompido ao atingir 20 minutos ou ao alcance dos objetivos de aprendizagem, o que ocorresse primeiro.

Os facilitadores forneceram, quando pertinente, informações complementares, por exemplo, referentes aos pulsos periféricos ausentes ou presentes, para orientar o raciocínio clínico dos participantes.

Figura 03: Aplicação do cenário simulado Avaliação e manejo do paciente com Úlcera Venosa. Em (A) anamnese, (B) exame físico, (C) remoção de curativo anterior, e (D) avaliação da lesão. *imagens autorizadas pelos participantes.



Fonte: arquivo pessoal, 2022.

4.3 CENÁRIO 2: CASO CLÍNICO ÚLCERA ARTERIAL

4.3.1 Narrativa clínica

Sra. Maria de Lurdes Almeida, 57 anos, casada, aposentada, tabagista há 40 anos (15 cigarros/dia), hipertensa e diabética há 15 anos, em acompanhamento ambulatorial na UBS Jacarandás. Refere controle metabólico e pressórico insatisfatório em virtude de ganho de peso recente. Possui antecedente de cirurgia de catarata, com acuidade visual diminuída. Não etilista; não pratica atividade física por queixa de cansaço intenso. Refere dificuldade para seguir dietas restritivas, com consumo preservado de pães, arroz e massas. Declara ter muita fé e, apesar das orientações prévias, deixou de usar os antidiabéticos orais, por considerar-se assintomática. Reconhece as complicações da hipertensão e do diabetes, mas admite dificuldade para seguir as orientações clínicas no cotidiano.

A principal queixa refere-se a dor em membro inferior esquerdo, especialmente próximo ao pé e ao quinto pododáctilo, com dificuldade para deambular há três meses. Há 25 dias surgiu lesão em região submaleolar esquerda e no quinto pododáctilo após queda no degrau da cozinha, sem cicatrização. A dor piora com elevação do membro e melhora quando este permanece pendente, atrapalhando o sono. Caracteriza-se como dor em pontada, de intensidade 7–8 em 10 na escala numérica, piorada por frio e contato com água gelada. No exame físico: pulsos periféricos reduzidos à direita e ausentes à esquerda, sem edema; pés frios ao toque, cianose nas extremidades, tempo de enchimento capilar superior a 3 segundos em ambos os pés, redução de pelos nos terços médio e inferior das pernas, claudicação intermitente e expressão facial de dor. Observa-se lesão arredondada de aproximadamente 3,5 × 3 cm em região submaleolar esquerda, com bordas definidas e tecido necrótico de coagulação em toda a extensão. A paciente manifesta preocupação com a possibilidade de perda do pododáctilo e isolamento social por vergonha da lesão e por dificuldade para deambular.

4.3.2 Objetivos de aprendizagem

- Realizar anamnese dirigida e investigação das características do paciente e fatores associados à etiologia da lesão.
- Avaliar membros inferiores e ferida com avaliação sistematizada de pulsos, temperatura, coloração, trofismo, perfusão capilar e sensibilidade.
- Escolher e prescrever curativo e cobertura adequados para úlcera arterial.
- Realizar o cálculo e a interpretação do Índice Tornozelo-Braço (ITB), reconhecendo a contraindicação da terapia compressiva em quadros arteriais graves.
- Solicitar avaliação vascular para investigação de oclusão arterial.
- Orientar a técnica de enfermagem para a realização do curativo e executá-lo com técnica asséptica adequada.

- Orientar a paciente em relação aos cuidados domiciliares, controle dos fatores de risco e cessação do tabagismo.

4.3.3 Aplicação da moulage

A paciente simulada foi caracterizada com peruca grisalha, vestimenta composta por blusa e bermuda e curativo oclusivo (gaze seca e atadura crepe) em membro inferior esquerdo. Os materiais para a *moulage* incluíram cola de biscuit, amido de milho, esponja e pincéis de maquiagem, espátula, bases líquidas compatíveis com a pele da atriz, corantes azul e vermelho para hematomas, sombras preta, marrom, amarela e vermelha, algodão e gel de ultrassom para exsudato.

Foram representadas, nos membros inferiores, alterações tróficas compatíveis com insuficiência arterial: diminuição de pelos, aspecto brilhoso da pele, eritema discreto e temperatura reduzida ao toque. A lesão foi localizada em região submaleolar esquerda, com formato arredondado, bordas regulares, necrose de coagulação (produzida com pele de porco queimada e fixada à pasta-base) em toda a extensão e pele perilesional cianótica. Observou-se cianose periférica nas extremidades dos dedos do pé esquerdo, com presença de quinto pododáctilo necrosado.

Para aprimorar a verossimilhança, a moldagem foi realizada com aplicação direta de pasta-base na pele da paciente simulada, com adesão da pele de porco queimada e posterior maquiagem com tintas azul e vermelha, previamente misturadas para produzir tom arroxeadado, conferindo o aspecto característico da cianose periférica. No quinto pododáctilo esquerdo, foram aplicadas sombra preta e tinta roxa, representando a isquemia e a necrose digital. A mistura roxa foi utilizada para expressar a cianose nos demais pododáctilos, ampliando o realismo da apresentação clínica.

Figura 1: Técnica de moulage para confecção de ferida (A) versão corrigida/final e caracterização do paciente padronizado para atuação no cenário de SC sobre Avaliação e Manejo de Úlcera Arterial.



Fonte: acervo próprio, 2022.

4.3.4 Desenvolvimento do cenário

O cenário foi aplicado em ambiente cenográfico representativo de Unidade Básica de Saúde, com duração prevista de 10 a 20 minutos e *debriefing* imediato. O inventário de equipamentos, materiais, medicações, coberturas e impressos foi análogo ao do cenário venoso, complementado por materiais específicos para manejo da dor, monofilamentos para avaliação de sensibilidade e formulário de referência/contrarreferência para encaminhamento vascular. Os facilitadores forneceram, quando pertinente, informações complementares, por exemplo, referentes aos pulsos periféricos ausentes ou presentes, para orientar o raciocínio clínico dos participantes.

A cena iniciou-se com o acolhimento da paciente, seguida de anamnese, exame físico com ênfase na avaliação vascular, retirada do curativo prévio, avaliação da lesão, cálculo do ITB, escolha da cobertura adequada e elaboração do plano terapêutico. Durante o cenário, a paciente manifestou preocupação com a possibilidade de perda do pododáctilo, abrindo espaço para o manejo empático da informação e para o estabelecimento de vínculo terapêutico. Ao final, o cenário contemplou o encaminhamento para avaliação vascular e as orientações de autocuidado, incluindo controle dos fatores de risco e cessação do tabagismo.

Figura 02: Aplicação do cenário simulado Avaliação e manejo do paciente com Úlcera Arterial. Em (A) anamnese, (B) remoção do curativo anterior, (C) limpeza da ferida, e (D) avaliação da lesão. *imagens autorizadas pelos participantes.



Fonte: arquivo pessoal, 2022.

4.4 AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DOS PARTICIPANTES QUANTO À FIDELIDADE DOS CENÁRIOS E AO USO DA MOULAGE EM PACIENTE SIMULADO

Durante o *debriefing* foi solicitado aos participantes *feedback* qualitativo referente à fidelidade dos cenários e à contribuição da *moulage* para o alcance do realismo dos casos. Entre os relatos dos participantes, destacam-se:

“A ferida estava muito real, a hora que abri o curativo deu até para sentir um cheiro. (relato de um dos participantes que atuou no cenário de úlcera venosa)”

“A necrose de coagulação estava muito parecida com um paciente que passou comigo no estágio da UBS e na hora que fomos lavar com soro ela se manteve intacta, parecia que era de verdade. (relato de um dos participantes que atuou no cenário de úlcera arterial)”

“Sem dúvida a ferida fez toda diferença no cenário, pois deu até medo de encostar e o paciente sentir dor. Fiquei preocupada. (relato de um dos participantes que atuou no cenário de úlcera venosa)”

“Deu para ver de longe a secreção no curativo quando elas abriram, tinha sangue e pus, vendo a cena parecia que era de verdade. (relato de um dos discentes que apenas assistiu o cenário de úlcera venosa)”

Os relatos dos participantes evidenciam que a fidelidade do cenário, especialmente por meio do uso da *moulage*, contribuiu significativamente para a percepção de realismo durante a simulação clínica. A reprodução detalhada das características das lesões (aspecto tecidual, presença de exsudato, coloração e estímulos sensoriais associados) favoreceu a imersão dos participantes, aproximando a experiência simulada da prática assistencial real. Esse nível de realismo é descrito na literatura como fator determinante para o engajamento, pois estimula respostas cognitivas, emocionais e comportamentais mais autênticas (Meska *et al.*, 2021).

Elementos como o “medo de encostar” e a preocupação com a dor do paciente indicam não apenas a percepção de verossimilhança, mas também a ativação de competências relacionadas à empatia e à tomada de decisão clínica. Tais aspectos são fundamentais na formação em saúde, uma vez que extrapolam o domínio técnico e envolvem dimensões éticas e humanísticas do cuidado. Adicionalmente, a associação realizada por um dos participantes entre a lesão simulada e uma vivência prévia de estágio reforça o potencial da simulação em promover aprendizagem significativa, ao integrar conhecimentos teóricos com experiências práticas (Araújo; Telleria; Cunha, 2025).

Outro aspecto de grande relevância diz respeito à diferenciação entre úlcera venosa e úlcera arterial, evidenciada nos relatos dos participantes quando reconheceram características clínicas específicas, como a presença de necrose de coagulação preservada após limpeza com soro. Esse achado indica que a alta fidelidade do cenário favoreceu não apenas a observação acurada, mas também o desenvolvimento do raciocínio clínico e da capacidade de avaliação diferencial, competências fundamentais na prática assistencial (Silva *et al.*, 2024; Frazon *et al.*, 2018).

Nesse contexto, a simulação clínica, aliada ao uso de recursos como a *moulage*, demonstra papel estratégico no processo de ensino-aprendizagem. Ao proporcionar maior realismo às lesões e condições

clínicas, esses recursos ampliam o engajamento dos participantes e facilitam a integração entre teoria e prática. Como resultado, há fortalecimento da tomada de decisão baseada em evidências, contribuindo para a formação de profissionais mais preparados, críticos e seguros no cuidado ao paciente (Silva *et al.*, 2024).

Assim, a incorporação da *moulage* em cenários simulados não se limita ao enriquecimento estético da experiência formativa; configura-se como ferramenta pedagógica potente, capaz de potencializar a aquisição de competências clínicas essenciais, especialmente no que tange à avaliação acurada e ao manejo adequado de diferentes tipos de lesões.

4.5 CONTRIBUIÇÕES PEDAGÓGICAS DA MOULAGE PARA O RACIOCÍNIO CLÍNICO E A DIFERENCIAÇÃO DAS ÚLCERAS

A análise qualitativa dos registros sistematizados durante os *debriefings* permitiu identificar três eixos complementares que expressam as contribuições pedagógicas da *moulage*: (1) imersão sensorial e engajamento afetivo; (2) qualificação do raciocínio clínico e da avaliação diferencial; (3) fortalecimento da segurança psicológica para o erro construtivo.

A imersão sensorial articulou estímulos visuais, táteis e olfativos, permitindo que os participantes vivenciassem a complexidade real das lesões. A referência ao odor da ferida e ao “susto” diante do exsudato abundante evidencia que a *moulage* extrapola a função estética e incide sobre dimensões afetivas do cuidado, exigindo do aprendiz posturas éticas e comunicacionais coerentes com a prática profissional (Meska *et al.*, 2021).

A qualificação do raciocínio clínico manifestou-se pela capacidade dos participantes de articular dados de anamnese, exame físico e características das lesões para definir hipóteses diagnósticas diferenciadas. O reconhecimento da necrose de coagulação preservada no cenário arterial e das alterações tróficas no cenário venoso revela a consolidação de marcadores semiológicos essenciais para a prática assistencial segura. Esse achado alinha-se a estudos que destacam a eficácia da simulação para o desenvolvimento do julgamento clínico (Silva *et al.*, 2024; Araújo; Telleria; Cunha, 2025).

O fortalecimento da segurança psicológica emergiu como dimensão transversal à experiência. O contrato de ficção pactuado no pré-briefing, o sigilo do *debriefing* e a condução empática dos facilitadores possibilitaram que os participantes expressassem dúvidas, reconhecessem limites e identificassem oportunidades de melhoria sem exposição. Essa característica é relatada como essencial para que a simulação se configure como espaço legítimo de aprendizagem por meio do erro, condição que amplia a potência formativa da estratégia (Eppich; Cheng, 2015; INACSL, 2016).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção sistematizada de cenários de simulação clínica de alta fidelidade, alicerçada em treze etapas sequenciais e associada à técnica de *moulage* realizada com materiais acessíveis e aplicada em pacientes simulados, mostrou-se estratégia pedagógica consistente para o ensino da avaliação diferencial e do tratamento das úlceras vasculares. A sistematização do processo confere reprodutibilidade à experiência e oferece subsídios metodológicos robustos para docentes interessados em incorporar a estratégia em seus contextos institucionais.

A *moulage*, ao combinar insumos de baixo custo com domínio técnico e cuidado pedagógico, proporcionou realismo físico e sensorial relevante, contribuindo para a imersão dos participantes, a intensificação do engajamento emocional e o desenvolvimento do raciocínio clínico. Os relatos dos participantes, extraídos durante o *debriefing* estruturado pelo modelo PEARLS, evidenciaram impacto significativo sobre a aprendizagem, com reconhecimento da fidedignidade das lesões, da pertinência das decisões clínicas exigidas e do potencial da estratégia para aproximar o estudante da complexidade do cuidado real.

Complementarmente, os resultados qualitativos reforçam o valor pedagógico da estratégia, articulando dimensões técnicas, afetivas e atitudinais da formação em Saúde e Enfermagem. A adoção da *moulage* e dos cenários estruturados aplicados sequencialmente, representa, portanto, investimento com potencial transformador no ensino do cuidado às pessoas com feridas complexas, sobretudo quando integrada de forma longitudinal e progressiva ao currículo.

Como perspectivas futuras, recomenda-se o desenvolvimento de estudos com delineamentos longitudinais, amostras ampliadas e abordagem multicêntrica, bem como a utilização de instrumentos complementares de avaliação que permitam mensurar, de forma objetiva, o impacto da simulação clínica sobre o desempenho profissional, a transferência de aprendizagem para a prática assistencial e a validação de cenários em diferentes contextos institucionais. A consolidação da simulação clínica de alta fidelidade como componente estruturante da formação em Enfermagem depende, em última análise, do compromisso institucional com a qualificação docente, com a infraestrutura laboratorial e com a cultura permanente de avaliação das estratégias pedagógicas.

REFERÊNCIAS

ABBADE, L. P. F.; FRADE, M. A. C.; PEGAS, J. R. P.; DADALTI-GRANJA, P.; GARCIA, L. C.; FILHO, R. B.; PARENTI, C. E. F. Consenso sobre diagnóstico e tratamento das úlceras crônicas de perna. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Anais Brasileiros de Dermatologia, n. 95, 2020.

ALMEIDA, R. G. S.; MAZZO, A.; MARTINS, J. C. A.; BAPTISTA, R. C. N.; GIRÃO, F. B.; MENDES, I. A. C. Validation to portuguese of the scale of student satisfaction and self-confidence in learning. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2015.

ARAÚJO, F. L.; TELLERIA, R. E. V.; CUNHA, F. M. A. M. Simulação em saúde: uma metodologia eficiente para o desenvolvimento de competências na prática clínica. In: *Evidências da relação ensino-aprendizagem nas áreas de educação e saúde*. 2025. p. 8–15. DOI: <https://doi.org/10.37885/250819887>.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA VASCULAR Y HERIDAS (AEEVH). *Guía de práctica clínica: Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético*. 3. ed. Madrid: AEEVH, 2017.

BAJAJ, K.; MEGUERDICHIAN, M.; THOMA, B.; HUANG, S.; EPPICH, W.; CHENG, A. The PEARLS Healthcare Debriefing Tool. *Academic Medicine*, v. 93, n. 2, p. 336, 2018.

BAPTISTA, R. C. N. et al. Students' satisfaction with simulated clinical experiences: validation of an assessment scale. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 22, n. 5, p. 709–715, out. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3295.2471>.

BEAUMIER, M. et al. Best Practice Recommendations for the Prevention and Management of Peripheral Arterial Ulcers. In: *WOUNDS CANADA. Foundations of Best Practice for Skin and Wound Management*. Toronto: Wounds Canada, 2020.

BEHRENS, M. A prática pedagógica e o desafio do paradigma emergente. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 80, n. 196, 18 jun. 2019. DOI: <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.80i196.977>.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União, Brasília, DF*, 23 dez. 1996.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 3, de 7 de novembro de 2001. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. *Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1*, p. 37, 9 nov. 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Manual de condutas para úlceras neurotróficas e traumáticas*. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Conselho Nacional de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Técnica de Simulação Clínica é destaque no ensino no Complexo Hospitalar da Rede Ebserh/MEC no Ceará*. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BUTAFAVA, E. P. DE A.; OLIVEIRA, R. A. DE; QUILICI, A. P. Satisfação e autoconfiança de estudantes na simulação realística e a experiência de perpetuação do saber. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 46, n. 4, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.4-20210479>.

CIFUENTES, J. E.; GUERRERO, S. Nursing Interventions Aimed at Persons with Venous Ulcers: an Integrative Review. *Aquichan*, v. 20, n. 1, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5294/aqui.2020.20.1.7>.

COSTA, D. B. DA et al. Cultura de segurança do paciente: avaliação pelos profissionais de enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*, v. 27, n. 3, ago. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-070720180002670016>.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). Portaria nº 2.664, de 6 de março de 2026. Institui a Política de Integridade na Atividade Científica. Brasília, 2026.

EPPICH, W.; CHENG, A. Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation (PEARLS). *Simulation in Healthcare*, v. 10, n. 2, p. 106–115, abr. 2015. DOI: 10.1097/SIH.0000000000000072.

EPPICH, W. J. et al. Structuring Feedback and Debriefing to Achieve Mastery Learning Goals. *Academic Medicine*, v. 90, n. 11, p. 1501–1508, nov. 2015. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000934.

FRAZON, J. C.; COTA FILHO, C. K.; PEREIRA JÚNIOR, G. A.; MAZZO, A. Satisfação e autoconfiança dos estudantes de enfermagem em cenários clínicos simulados com presença de odores desagradáveis: ensaio clínico randomizado. *Scientia Medica*, Porto Alegre, v. 28, n. 1, e28693, 2018.

FRYKBERG, R. G.; BANKS, J. Challenges in the Treatment of Chronic Wounds. *Advances in Wound Care*, v. 4, n. 9, p. 560–582, set. 2015. DOI: 10.1089/wound.2015.0635.

INACSL Standards of Best Practice: SimulationSM Simulation Glossary. *Clinical Simulation in Nursing*, v. 12, p. S39–S47, dez. 2016.

JEFFRIES, P. R. A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing Education Perspectives*, Philadelphia, v. 26, n. 2, p. 96–103, mar./abr. 2005.

JEFFRIES, P. R.; RIZZOLO, M. A. Designing and Implementing Models for the Innovative Use of Simulation to Teach Nursing Care of Ill Adults and Children: A National, Multi-Site, Multi-Method Study. National League for Nursing, 2006.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, v. 33, n. 1, p. 159–74, mar. 1977.

LIU, X. et al. Negative pressure wound therapy versus conventional wound dressings in treatment of open fractures: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Surgery*, v. 53, p. 72–79, maio 2018. DOI: 10.1016/j.ijssu.2018.02.064.

MAZZO, A. et al. O uso da simulação clínica no ensino técnico de enfermagem. *Revista Enfermagem UERJ*, v. 33, p. e88144, 30 jun. 2025. DOI: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2025.88144>.

MEKKES, J. R. et al. Causes, investigation and treatment of leg ulceration. *British Journal of Dermatology*, v. 148, n. 3, p. 388–401, mar. 2003.

MESKA, M. H. G. et al. Urinary retention: implications of low-fidelity simulation training on the self-confidence of nurses. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 50, n. 5, p. 831–837, out. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000600017>.

MESKA, M. H. G. et al. O uso da moulage na simulação clínica: estudo de casos múltiplos.

ESTIMA, Brazilian Journal of Enterostomal Therapy, São Paulo, v. 19, e2921, 2021. DOI: https://doi.org/10.30886/estima.v19.1141_PT.

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 13, supl. 2, p. 2133–2144, dez. 2008.

MOORE, Z. E.; WEBSTER, J.; SAMURIWO, R. Wound-care teams for preventing and treating pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 2015, n. 9, 16 set. 2015. DOI: [10.1002/14651858.CD011011.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD011011.pub2).

MORAIS, M. A. A. DE; MANZINI, E. J. Concepções sobre a aprendizagem baseada em problemas: um estudo de caso na Famema. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 30, n. 3, p. 125–135, dez. 2006.

NELSON, E. A.; ADDERLEY, U. Venous leg ulcers. *BMJ Clinical Evidence*, v. 2016, 15 jan. 2016.

O'DONNELL, T. F. et al. Management of venous leg ulcers: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *Journal of Vascular Surgery*, v. 60, n. 2, p. 3S–59S, ago. 2014.

PEÑA-VILLALOBOS, I. et al. Hyperbaric Oxygen Increases Stem Cell Proliferation, Angiogenesis and Wound-Healing Ability of WJ-MSCs in Diabetic Mice. *Frontiers in Physiology*, v. 9, 30 jul. 2018.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. *Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

QUIRÓS, S. M.; VARGAS, M. A. O. *Simulação clínica: uma estratégia que articula práticas de ensino e pesquisa em enfermagem*. Texto & Contexto Enfermagem, 2014.

ROCHA, L. A. C. et al. Validação de cenários simulados para estudantes de enfermagem: avaliação e tratamento de Lesão por Pressão. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 23, 21 jul. 2021. DOI: <https://doi.org/10.5216/ree.v23.67489>.

ROMAN, C. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa. *Clinical & Biomedical Research*, v. 37, n. 4, p. 349–357, 2017.

SILVA, A. M. et al. Atuação da equipe multiprofissional no atendimento de um grande queimado: um relato de caso. *Revista Brasileira de Queimaduras*, v. 20, n. 1, 2021.

SILVA, B. M. S. et al. Uso da moulage na simulação clínica de curativos entre estudantes de enfermagem: relato de experiência. *Revista de Enfermagem da UFSM, Santa Maria*, v. 14, e8, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179769284878>.

SILVA, R. D. B. et al. Simulação clínica como estratégia de ensino-aprendizagem para profissionais e estudantes de enfermagem: revisão integrativa. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 5, n. 4, p. 58–77, 31 jul. 2023. DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n4p58-77>.

SOUZA, C. C. DE et al. Evaluating the “satisfaction” and “self-confidence” in nursing students in undergoing simulated clinical experiences. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 54, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018038303583>.

CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA DE ALTA FIDELIDADE PARA ENSINO DE AVALIAÇÃO
DIFERENCIAL E MANEJO DE ÚLCERAS VENOSAS E ARTERIAIS

TUROLE, D. C. S. Simulação realística como recurso metodológico no ensino de graduação em enfermagem: percepção do aluno. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2016.

APÊNDICES

APÊNDICE I — TEMPLATE DO CENÁRIO DE SIMULAÇÃO CLÍNICA: ASSISTÊNCIA AO PACIENTE COM ÚLCERA VENOSA

Facilitadores responsáveis	Docentes do GEPFeC-UFMT/CUS
Público-alvo	Discentes membros do GEPFeC e profissionais da SMS de Sinop (MT)
Fidelidade	Alta fidelidade
Local/ambiente	Unidade Básica de Saúde (cenário representativo)
Simulador/paciente simulado	Paciente padronizado (role play), sexo masculino
Objetivo geral	Desenvolver habilidades, competências e raciocínio clínico na assistência ao paciente com úlcera venosa.
Objetivos específicos	Realizar avaliação integral do paciente; investigar características e fatores associados à etiologia; avaliar MMII e ferida; prescrever plano terapêutico com cobertura adequada; realizar ITB; solicitar avaliação médico-vascular para prescrição de terapia compressiva (bota de Unna); realizar curativo; orientar o técnico de enfermagem; orientar o paciente quanto aos cuidados domiciliares.
Moulage: materiais	Cola de biscoito, amido de milho, esponja e pincéis de maquiagem, espátula, bases líquidas da cor da pele do ator, corantes azul e vermelho para hematomas, sombras marrom/amarela/vermelha, algodão, gel de ultrassom para exsudato.
Moulage: técnica	Pasta-base com cola de biscoito e amido de milho aplicada na pele do ator em região tibial do MID; modelagem com alto-relevo para representar varizes; pigmentação com tintas marrom e vermelha para a hiperpigmentação perilesional; sombra amarela para esfacelo em pontos da ferida; tinta vermelha para tecido de granulação; mistura de mostarda, gel condutor e algodão para esfacelo com exsudato amarelado e odor característico (sugestivo de infecção).
Duração do cenário	10 a 20 minutos (+ debriefing pelo dobro do tempo)
Papéis	1º participante: Enfermeiro (admissão e avaliação); 2º participante: Técnico de Enfermagem (apoio às condutas); demais participantes: observadores.
Pré-simulação	Aulas teóricas e práticas sobre avaliação e higiene de feridas e manejo de úlceras venosas; estudo prévio de materiais recomendados (Neri; Felis; Sandim, 2020; AEEVH, 2017).
Pré-briefing	Contrato de ficção; segurança psicológica; esclarecimento sobre avaliação formativa não punitiva; apresentação do caso; definição dos papéis; 10 minutos imediatamente antes do início.
Ponto-chave	Ansiedade e expectativa do paciente quanto ao retorno às atividades sociais; avaliação das competências comunicacionais e da orientação terapêutica.
Debriefing	Modelo PEARLS: preparação, reação, descrição, análise e aplicação/síntese; facilitação focada; feedback direto; discussão específica para observadores.

CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA DE ALTA FIDELIDADE PARA ENSINO DE AVALIAÇÃO DIFERENCIAL E MANEJO DE ÚLCERAS VENOSAS E ARTERIAIS

Avaliação	Checklist observacional (Apêndice III) + ESAA + análise qualitativa do debriefing.
------------------	--

APÊNDICE II — TEMPLATE DO CENÁRIO DE SIMULAÇÃO CLÍNICA: ASSISTÊNCIA AO PACIENTE COM ÚLCERA ARTERIAL (SRA. MARIA)

Facilitadores responsáveis	Docentes do GEPFeC-UFMT/CUS
Público-alvo	Discentes membros do GEPFeC e profissionais da SMS de Sinop (MT)
Fidelidade	Alta fidelidade
Local/ambiente	Unidade Básica de Saúde (cenário representativo)
Simulador/paciente simulado	Paciente padronizado (role play), com peruca grisalha, sexo feminino
Objetivo geral	Desenvolver habilidades, competências e raciocínio clínico na avaliação do paciente com úlcera arterial e implementação da terapêutica adequada.
Objetivos específicos	Realizar anamnese e investigação das características do paciente e fatores associados à etiologia; avaliar MMII e ferida; escolher/prescrever curativo; realizar ITB; solicitar avaliação vascular; orientar o técnico de enfermagem para realização do curativo; realizar curativo; orientar a paciente quanto aos cuidados domiciliares.
Moulage: materiais	Cola de biscuit, amido de milho, esponja e pincéis de maquiagem, espátula, bases líquidas, corantes azul e vermelho, sombras preta, marrom, amarela e vermelha, algodão, gel de ultrassom, pele de porco queimada.
Moulage: técnica	MMII com diminuição de pelos, aspecto brilhoso, eritema e pés frios; lesão arredondada, de bordas regulares, com necrose de coagulação (pele de porco queimada) e pele perilesional cianótica; cianose periférica nas extremidades e quinto pododáctilo necrosado; aplicação de pasta-base na pele seguida da adesão da pele de porco queimada e pigmentação com tintas azul e vermelha (misturadas para tom arroxeadado).
Duração do cenário	10 a 20 minutos (+ debriefing pelo dobro do tempo)
Papéis	1º participante: Enfermeiro (admissão e avaliação); 2º participante: Técnico de Enfermagem (apoio às condutas); demais participantes: observadores.
Pré-simulação	Aulas teóricas e práticas sobre avaliação e preparo de feridas e manejo de úlceras arteriais; estudo prévio de materiais recomendados (AEEVH, 2017; Ramos <i>et al.</i> , 2018).
Pré-briefing	Contrato de ficção; segurança psicológica; apresentação do caso; definição dos papéis; 10 minutos imediatamente antes do início.
Ponto-chave	Preocupação da paciente com a possibilidade de amputação do pododáctilo; manejo empático da informação e orientação terapêutica segura.
Debriefing	Modelo PEARLS: preparação, reação, descrição, análise e aplicação/síntese; facilitação focada; feedback direto; discussão específica para observadores.
Avaliação	Checklist observacional (Apêndice IV) + ESAA + análise qualitativa do debriefing.

APÊNDICE III — CHECKLIST DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO: SIMULAÇÃO CLÍNICA:
AVALIAÇÃO E MANEJO DO PACIENTE COM ÚLCERA VENOSA

Comportamento e/ou habilidades técnicas e de comunicação	Realizado	Não realizado	Comentários
1. Fez o acolhimento do cliente?	()	()	
2. Apresentou-se como enfermeiro e/ou técnico de enfermagem?	()	()	
3. Perguntou sobre a queixa principal?	()	()	
4. Fez um breve histórico do paciente?	()	()	
5. Fez um breve histórico da ferida?	()	()	
6. Informou a necessidade de avaliação da ferida?	()	()	
7. Acomodou o cliente na maca para avaliação da ferida?	()	()	
8. Higienizou as mãos antes de iniciar a avaliação?	()	()	
9. Usou Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)?	()	()	
10a. Removeu o curativo?	()	()	
10b. Avaliou edema?	()	()	
10c. Perguntou ou avaliou dor?	()	()	
10d. Explicou ao paciente as condições da ferida?	()	()	
11a. Orientação da terapia tópica foi adequada?	()	()	
11b. Orientou sobre cuidados com a pele adjacente?	()	()	
11c. Informou/encaminhou para avaliação vascular para prescrição de terapia compressiva, ou realizou ITB?	()	()	
11d. Realizou curativo da forma correta?	()	()	
11e. Usou kit estéril, luva estéril ou técnica sem toque?	()	()	
11f. Aplicou cobertura ideal para o tipo de tecido presente na ferida?	()	()	
11g. Orientou sobre prevenção de edema de MMII (elevação, caminhada, rotação e flexão/extensão do pé)?	()	()	
12. Higienizou as mãos após a retirada do curativo e antes da aplicação de nova cobertura?	()	()	
13. Auxiliou o cliente a sair da maca?	()	()	
14. Esclareceu as dúvidas do cliente sobre a manutenção da terapia tópica no domicílio?	()	()	
15. Agendou retorno para avaliação e possível aplicação de terapia compressiva?	()	()	
16. A comunicação foi efetiva com o paciente?	()	()	
17. Organizou o ambiente após o curativo?	()	()	
18. Orientou o técnico quanto à realização correta do curativo?	()	()	

CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA DE ALTA FIDELIDADE PARA ENSINO DE AVALIAÇÃO DIFERENCIAL E MANEJO DE ÚLCERAS VENOSAS E ARTERIAIS

Comportamento e/ou habilidades técnicas e de comunicação	Realizado	Não realizado	Comentários
19. Auxiliou o enfermeiro durante o atendimento?	()	()	
20. A comunicação foi efetiva entre Enfermeiro e Técnico de Enfermagem?	()	()	
21. Fez o registro do atendimento no prontuário do paciente?	()	()	

APÊNDICE IV — CHECKLIST DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO: SIMULAÇÃO CLÍNICA: AVALIAÇÃO E MANEJO DO PACIENTE COM ÚLCERA ARTERIAL

Comportamento e/ou habilidades técnicas e de comunicação	Realizado	Não realizado	Comentários
1. Fez o acolhimento do cliente?	()	()	
2. Apresentou-se como enfermeiro e/ou técnico de enfermagem?	()	()	
3. Perguntou sobre a queixa principal?	()	()	
4. Fez um breve histórico do paciente?	()	()	
5. Fez um breve histórico da ferida?	()	()	
6. Informou a necessidade de avaliação da ferida?	()	()	
7. Acomodou o cliente na maca para avaliação da ferida?	()	()	
8. Higienizou as mãos?	()	()	
9. Usou Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)?	()	()	
10a. Removeu o curativo?	()	()	
10b. Avaliou edema?	()	()	
10c. Perguntou ou avaliou dor?	()	()	
10d. Fez inspeção dos MMII (característica e coloração da pele, pelos, unhas, deformidades)?	()	()	
10e. Avaliou pulsos poplíteo, dorsal do pé e tibial posterior?	()	()	
10f. Avaliou temperatura dos MMII?	()	()	
10g. Avaliou o turgor?	()	()	
10h. Avaliou a perfusão capilar?	()	()	
10i. Avaliou claudicação?	()	()	
10j. Avaliou dor à elevação, alívio com membros pendentes ou relação entre posição e dor?	()	()	
10k. Realizou prova de palidez à elevação do membro?	()	()	
10l. Realizou prova de hiperemia reativa?	()	()	
10m. Realizou prova do tempo de enchimento venoso após abaixamento dos MMII?	()	()	

Comportamento e/ou habilidades técnicas e de comunicação	Realizado	Não realizado	Comentários
10n. Explicou ao paciente as condições da ferida?	()	()	
10o. Realizou ITB?	()	()	
11a. Orientação da terapia tópica foi adequada?	()	()	
11b. Orientou sobre cuidados com a pele adjacente?	()	()	
11c. Informou sobre necessidade de avaliação médico-vascular ou encaminhou?	()	()	
11d. Realizou curativo da forma correta?	()	()	
11e. Usou kit estéril, luva estéril ou técnica sem toque?	()	()	
11f. Aplicou cobertura ideal para o tipo de tecido presente na ferida?	()	()	
11g. Orientou sobre manejo da dor, controle de fatores de risco e cessação do tabagismo?	()	()	
12. Higienizou as mãos após a retirada do curativo e antes da aplicação de nova cobertura?	()	()	
13. Auxiliou o cliente a sair da maca?	()	()	
14. Esclareceu dúvidas sobre os cuidados domiciliares?	()	()	
15. Agendou retorno e encaminhamentos?	()	()	
16. A comunicação foi efetiva com o paciente?	()	()	
17. Organizou o ambiente após o curativo?	()	()	
18. Orientou o técnico quanto à realização correta do curativo?	()	()	
19. Auxiliou o enfermeiro durante o atendimento?	()	()	
20. A comunicação foi efetiva entre Enfermeiro e Técnico de Enfermagem?	()	()	
21. Fez o registro do atendimento no prontuário do paciente?	()	()	