



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENFERMAGEM**

JULIANY LINO GOMES SILVA

**SIMULAÇÃO CLÍNICA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE
ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM NA AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DE
FERIDAS: ESTUDO RANDOMIZADO**

Campinas
2018

Juliany Lino Gomes Silva

**SIMULAÇÃO CLÍNICA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE
ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM NA AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DE
FERIDAS: ESTUDO RANDOMIZADO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de doutora em Ciências da Saúde. Área de concentração: Cuidado e inovação tecnológica em saúde e enfermagem

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO
FINAL DA TESE DEFENDIDA PELA ALUNA
JULIANY LINO GOMES SILVA, ORIENTADA PELA
PROFA. DRA. MARIA HELENA MELO LIMA.

ORIENTADOR: Profª Drª Maria Helena Melo Lima

COORIENTADOR: Profª Drª Ana Railka de Souza Oliveira Kumakura

Campinas

2018

Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s): Não se aplica.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2930-103X>

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas
Maristella Soares dos Santos - CRB 8/8402

Si38s Silva, Juliany Lino Gomes, 1983-
Simulação clínica no processo de ensino-aprendizagem de acadêmicos de enfermagem na avaliação e tratamento de feridas : estudo randomizado / Juliany Lino Gomes Silva. – Campinas, SP : [s.n.], 2018.

Orientador: Maria Helena Melo Lima.
Coorientador: Ana Railka de Souza Oliveira Kumakura.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Enfermagem.

1. Simulação. 2. Simulação de paciente. 3. Educação em enfermagem. 4. Estudantes de enfermagem. 5. Ferimentos e lesões. I. Lima, Maria Helena Melo. II. Oliveira, Ana Railka de Souza, 1986-. III. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Enfermagem. IV. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Clinical simulation of the evaluation and treatment of wounds in the educational process of nursing school programs : a randomized study

Palavras-chave em inglês:

Simulation
Patient simulation
Education, Nursing
Students, Nursing
Wounds and injuries

Área de concentração: Cuidado e Inovação Tecnológica em Saúde e Enfermagem

Titulação: Doutora em Ciências da Saúde

Banca examinadora:

Maria Helena Melo Lima [Orientador]

Eliana Pereira de Araújo

Mônica Antar Gamba

Verônica Rita Dias Coutinho

Flávia Figueiredo Azevedo

Data de defesa: 07-12-2018

Programa de Pós-Graduação: Enfermagem

BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE DOUTORADO
JULIANY LINO GOMES SILVA

ORIENTADOR: PROFA. DRA. MARIA HELENA MELO LIMA

**COORIENTADOR: PROFA. DRA. ANA RAILKA DE SOUZA OLIVEIRA
KUMAKURA**

MEMBROS:

1. PROFA. DRA. MARIA HELENA MELO LIMA

2. PROFA. DRA. VERÓNICA RITA DIAS COUTINHO

3. PROFA. DRA. MÔNICA ANTAR GAMBA

4. PROFA. DRA. FLÁVIA FIGUEIREDO AZEVEDO

5. PROFA. DRA. ELIANA PEREIRA DE ARAÚJO

Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas.

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros da banca examinadora encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno.

Data: 07/12/2018

DEDICATÓRIA

À minha filha, Maria Carolina, que eu espero com muito amor, e ao meu querido marido, Douglas Fini Silva, sinônimo de amor e companheirismo, que me incentivou durante esta trajetória da minha vida.

Aos meus queridos pais, Luzemar e Ildo, que são meus exemplos de vida e que me ensinaram a importância da responsabilidade, honestidade, compromisso e amor.

Amo vocês.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente agradeço a Deus.

Aos meus irmãos, Michelle e Vinícius, que sempre foram o meu alicerce.

À minha orientadora, Profa. Dra. Maria Helena Melo Lima, mestre que me conduziu nesta longa jornada de conhecimento e aprendizagem, pelos ensinamentos, confiança, amizade, dedicação. Meu grande respeito e admiração por você.

À minha co-orientadora, Profa. Dra. Ana Railka de Souza Oliveira Kumakura, pelo exemplo de dedicação e competência profissional e por todas as valiosas contribuições e carinho, que sempre me motivaram.

Aos queridos alunos que voluntariamente participaram desta pesquisa, por todo o trabalho e dedicação de vocês. Agradeço por todo o aprendizado que me proporcionaram.

À minha querida amiga, Thalyta Mansano, pela sua enorme ajuda para que a coleta de dados fosse possível.

Aos alunos que contribuíram como atores nas estações práticas, pelo empenho, dedicação e compromisso.

Às enfermeiras que colaboraram como avaliadoras nas estações práticas, pelo compromisso, responsabilidade e contribuições na fase de coleta de dados desta pesquisa.

À minha querida companheira de pesquisa, Flávia Zanchetta, que contribuiu com responsabilidade, compromisso e dedicação para todas as fases deste estudo.

À Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, principalmente ao Prof. Dr. José Carlos Martins, que permitiu momentos de muito aprendizado em simulação

clínica e que possibilitou que eu realizasse meu sonho de ter uma experiência acadêmica e profissional no exterior.

À Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, por todo o apoio e incentivo durante esta fase de aprendizado da minha vida.

Muito obrigada.

A simulação clínica é uma efetiva estratégia de ensino em saúde e permite aos estudantes o aprimoramento do conhecimento, de habilidades e de comportamentos devido à participação física em cenários realistas. A sua utilização no ensino de avaliação e tratamento de feridas pode favorecer o desenvolvimento de habilidades técnicas, cognitivas e raciocínio clínico em estudantes e profissionais. O objetivo deste estudo foi verificar o efeito da simulação clínica no desenvolvimento do raciocínio clínico e na aquisição de conhecimento dos acadêmicos de enfermagem para avaliação e tratamento de feridas. Trata-se de um ensaio clínico randomizado controlado, para o qual foram convidados estudantes de faculdades de Enfermagem de Campinas e região. Os participantes foram aleatorizados em grupo controle e experimental, os quais foram analisados antes e após a aplicação das estratégias de ensino sobre a temática. O grupo controle foi submetido somente à aula expositiva e o grupo experimental foi exposto à aula expositiva e simulação clínica. Foram aplicados questionários validados pré e pós-intervenção nos dois grupos, bem como eles foram submetidos à avaliação em quatro estações práticas do *Objective Structured Clinical Examination*. Os três cenários para a simulação clínica foram elaborados com a utilização do modelo teórico da Jeffries. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa local. Os resultados deste estudo evidenciaram que o grupo experimental teve maior desempenho nas estações práticas do que o controle, com p-valor estatisticamente significativo. Não houve diferença entre os grupos com relação às notas obtidas nos questionários pré e pós-intervenção. Conclui-se que a simulação clínica mostrou ser efetiva para o desenvolvimento do raciocínio clínico de estudantes de enfermagem na avaliação e tratamento de feridas, mas não teve efeito significativo na aquisição de conhecimento quando comparado a outro método de ensino.

Palavras-chaves: Simulação, Simulação de Paciente, Educação em Enfermagem, Estudantes de Enfermagem, Ferimentos e Lesões.

Linha de Pesquisa: TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO CUIDADO DE ENFERMAGEM E SAÚDE

Clinical simulation is an effective health education strategy and allows students to improve their knowledge, skills and behavior through physical participation in realistic scenarios. Its use in the teaching of wound evaluation and treatment can foster the development of technical, cognitive and clinical reasoning skills in students and professionals. The aim of this study was to verify the effect of clinical simulation in the development of clinical reasoning and in the acquisition of knowledge for nursing students in the evaluation and treatment of wounds. The study involved a randomized, controlled clinical trial in which students from University Nursing Programs in Campinas and the surrounding area were invited to attend. Participants were randomized into control and experimental groups, which were analyzed before and after the application of teaching strategies on the subject. The control group received only classroom instruction and the experimental group was exposed to both classroom instruction and clinical simulation. Pre- and post-intervention questionnaires were given to both groups and the members of each were subjected to evaluation in four practical stations of the Objective Structured Clinical Examination. Three simulation scenarios were designed using the NLN Jeffries Simulation Theory model. The study was approved by the local Research Ethics Committee. The results of this study showed that the experimental group had higher performance in the practical stations than the control group, with a statistically significant p-value. There was no difference between the groups regarding the scores obtained in the pre- and post-intervention questionnaires. It was concluded that clinical simulation proved to be effective for the development of nursing students' clinical reasoning in the evaluation and treatment of wounds, but had no significant impact on the acquisition of knowledge.

Keywords: Simulation; Patient Simulation; Education, Nursing; Students, Nursing; Wounds and Injuries.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Diagrama das fases do estudo. Campinas, 2018.....	30
Figura 2	Protocolo de coleta de dados. Campinas, 2018.....	34
Figura 3	Modelo parcial do instrumento de avaliação do questionário. Campinas, 2018.....	37
Figura 4	Modelo parcial do instrumento de avaliação do <i>checklist</i> . Campinas, 2018.....	38
Figura 5	Fluxograma das estações práticas do OSCE. Campinas, 2018.....	39

Artigo 1

Quadro 1	Modelo parcial do teste escrito - Campinas, SP, Brasil, 2017.....	55
Figura 1	Modelo parcial do <i>checklist</i> de úlcera venosa - Campinas, SP, Brasil, 2017.....	56
Figura 2	Modelo parcial do <i>checklist</i> de úlcera neuropática - Campinas, SP, Brasil, 2017.....	56
Figura 3	Modelo parcial do caso clínico de lesão por pressão - Campinas, SP, Brasil, 2017.....	57

Artigo 2

Figura 1	Fluxograma CONSORT do recrutamento e randomização dos estudantes nos grupos controle e experimental.....	70
Figura 2	Protocolo de coleta de dados.....	74

Artigo 2

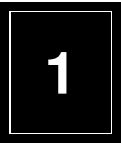
Tabela 1	Análise do grupo controle e experimental com relação às variáveis demográficas.....	76
Tabela 2	Análise dos escores obtidos no questionário e nas estações práticas do grupo controle e experimental antes e após a intervenção.....	78
Tabela 3	Análise comparativa entre os escores obtidos no questionário e nas estações práticas pelo grupo experimental e controle antes e após a intervenção.....	79

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	Comissão de Ética em Pesquisa
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CONSORT	Consolidated Statement of Reporting Trials
GC	Grupo controle
GE	Grupo experimental
GEE	Generalized estimating equations
GLM	General Linear Models
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
LP	Lesão por pressão
ONU	Organização das Nações Unidas
OSCE	Objective Structured Clinical Examination
PEARLS	Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation
ReBEC	Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos
SAS	Statistical Analysis System
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UN	Úlcera neuropática
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UV	Úlcera venosa
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. HIPÓTESE	22
3. OBJETIVOS	24
3.1. Objetivo Geral	24
3.2. Objetivos Específicos.....	24
4. REFERENCIAL TEÓRICO	26
5. MATERIAIS E MÉTODO	30
5.1. Delineamento do estudo	30
5.2. Participantes	32
5.3. Critérios de inclusão	32
5.4. Critérios de exclusão	32
5.5. Critérios de descontinuidade	32
5.6. Cálculo do tamanho da amostra	32
5.7. Recrutamento, randomização e alocação dos participantes.....	32
5.8. Cegamento	33
5.9. Intervenção	33
5.9.1. Fase 1: Pré-randomização.....	35
5.9.2. Fase 2: Randomização	40
5.10. Variáveis do estudo	44
5.10.1. Instrumentos de coleta de dados	44
5.11. Desfechos.....	46
5.12. Análises estatísticas	46
5.13. Aspectos éticos.....	47
6. RESULTADOS	49
7. DISCUSSÃO GERAL	92
8. CONCLUSÃO.....	97
9. REFERÊNCIAS.....	99
10. APÊNDICES.....	107
APÊNDICE 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Juízes)	107
APÊNDICE 2: Cronograma de atividades do Workshop de Avaliação e Tratamento de Feridas com práticas de Simulação Clínica.	111
APÊNDICE 3: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Estudantes)	111
11. ANEXOS	119
ANEXO 1: Artigo publicado com a descrição da elaboração do cenário de úlcera venosa.	119
ANEXO 2: Comprovante de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa .	125



INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

A reestruturação das Diretrizes Curriculares Nacionais determinou novas configurações nos currículos dos cursos de graduação das profissões da saúde, com a finalidade de aproximar o ensino da realidade social para atender às demandas da população e formar profissionais que aliem competência técnica, ética e humanística. Pensando nisso, entendeu-se que é importante para o estudante a “compreensão dos determinantes sociais, culturais, comportamentais, psicológicos, ecológicos, éticos e legais nos níveis individual e coletivo do processo saúde-doença”^(1, 2).

Relacionado a esse novo paradigma, o ensino dos profissionais de saúde se estruturou baseado no “aprender a aprender” e no compromisso com a sua educação e das futuras gerações de profissionais. Com isso, novas estratégias educacionais foram propostas, buscando “metodologias que privilegiem a participação ativa do estudante na construção do conhecimento e a integração entre os conteúdos, além de estimular a interação entre o ensino, a pesquisa e a extensão/assistência”⁽²⁾.

Essa abordagem ativa na promoção do ensino suscitou reflexões sobre as relações humanas e a influência social e cultural no desenvolvimento e aprendizado dos estudantes. Pensando nessa lógica, compreendeu-se que a efetividade do processo educacional deve promover o exercício da autonomia por meio de práticas pedagógicas que promovam o conhecimento cognitivo e a tomada de decisões coerentes e éticas, transformando o estudante em sujeito da ação⁽³⁾.

As metodologias ativas seguem essa concepção educativa de que o estudante deve ter iniciativa e se colocar como sujeito da ação no processo de ensino-aprendizagem. Com essa postura ativa em relação ao seu aprendizado, espera-se que, diante de uma situação problema, ele examine, reflita, relacione e busque informações para a tomada de decisão e resolução dos problemas com autonomia⁽⁴⁾.

Segundo as teorias do desenvolvimento cognitivo, para que o aprendizado ocorra, é necessário a adaptação do indivíduo ao longo do tempo e o enfrentamento do ambiente em que ele vive, sendo cada experiência pessoal e exclusiva⁽⁵⁾. A chave principal para este aprendizado é a motivação e, segundo a andragogia, é por meio dela que os adultos buscam solucionar problemas imediatos

e práticos. Baseados nisso, os estudantes assumem a responsabilidade principal pelo seu aprendizado⁽⁶⁾.

Dessa forma, o emprego de estratégias que proporcionem estes mecanismos de aprendizagem ativa na aquisição de habilidades, construção do conhecimento ou na compreensão crítica da realidade é importante para o processo de ensino. Diante dessas teorias, a simulação clínica se insere como uma importante ferramenta de ensino por fornecer ao estudante a oportunidade de experienciar uma situação clínica, refletir e refinar seu processo mental em um ambiente seguro e controlado que estimula a aprendizagem⁽⁷⁾.

Neste processo de aprendizagem experiencial, as simulações favorecem que os estudantes tenham experiências concretas nos cenários clínicos e reflitam sobre esta experiência no *debriefing*, por meio da observação reflexiva. Com a experiência e reflexão, o aprendiz consegue estabelecer o sentido daquilo que foi vivenciado e inicia o processo de desenvolvimento de novos modelos mentais que representam a tomada de decisão, as suposições ou protocolos que definem o processamento cognitivo em formação. Por fim, uma vez que as novas ideias foram formadas, o ambiente simulado permite a experimentação ativa, que significa a solidificação de novos conhecimentos e mudança em longo prazo na prática clínica⁽⁸⁾.

A principal consequência deste processo experiencial nas simulações é o desenvolvimento do julgamento clínico, que é o processo que se estabelece quando os estudantes são expostos a um cenário de atendimento, promovendo a oportunidade deles interpretarem as necessidades do paciente e realizarem a tomada de ação pela utilização ou modificação das abordagens padronizadas que são apropriadas para a resposta do indivíduo⁽⁹⁾.

O ambiente simulado estimula o desenvolvimento de habilidades flexíveis e diferenciadas de reconhecer e interpretar os aspectos da situação clínica, estabelecendo um processo de julgamento denominado de raciocínio clínico⁽⁹⁾. Ele pode ser considerado uma atividade intelectual que sintetiza a informação obtida e integra-se com o conhecimento e experiência já adquiridos para definir a tomada de decisão⁽¹⁰⁾.

Para a fundamentação das experiências de aprendizado, o modelo de Tanner identifica como os enfermeiros e estudantes estruturam o pensamento dentro de situações clínicas complexas baseadas no raciocínio e julgamento clínico.

Esse processo é determinado pelo entendimento da situação em questão (“*noticing*”), o desenvolvimento de uma compreensão adequada para responder a esta situação (“*interpreting*”), a decisão sobre o curso da ação considerada para esta situação (“*responding*”) e a avaliação das respostas dos pacientes no processo de ação (“*reflection*”)⁽⁹⁾.

O ambiente simulado desenvolve essas habilidades e proporciona a oportunidade para que os estudantes controlem sua aprendizagem e desenvolvam o raciocínio clínico, sendo o professor um facilitador que permite que eles autorregulem este aprendizado pela experiência e reflexão em uma situação clínica⁽⁷⁾. Para auxiliar nisso, o professor tem como ferramenta o *debriefing*, caracterizado como essencial para o aprendizado⁽¹¹⁾ por estimular a aprendizagem reflexiva já que favorece a consolidação do conhecimento e contribui para a melhora do domínio afetivo da aprendizagem^(12, 13).

A simulação clínica na enfermagem vem sendo introduzida ao longo dos anos tanto no ensino de estudantes de graduação quanto no treinamento multiprofissional em diversas instituições de saúde no mundo pela utilização no desenvolvimento de habilidades técnicas, cognitivas e no raciocínio clínico⁽¹⁴⁻¹⁸⁾. Destaca-se como estratégia de ensino para a prevenção de erros na assistência em saúde como forma de garantir a segurança do paciente.

Desde a publicação do relatório chamado *To Err is Human* pelo Instituto de Medicina dos Estados Unidos em 2009, que mostrou que erros médicos podem ser a causa de 98.000 óbitos ocorridos por ano em hospitais dos Estados Unidos, a simulação é recomendada como ferramenta para o ensino de estudantes e profissionais. Essa técnica de ensino permite que tarefas, processos e situações próximas ao real sejam praticados em um ambiente seguro e controlado sem causar danos aos pacientes⁽¹⁹⁾.

Com relação à avaliação de feridas, a simulação clínica ainda é pouco utilizada para o ensino dos estudantes quando comparada a outras áreas de ensino. Em países como a Dinamarca, por exemplo, o ambiente simulado é utilizado para que os estudantes de enfermagem desenvolvam habilidades na avaliação e no tratamento de feridas, associado a outras estratégias, tais como a telemedicina⁽²⁰⁾. Na Universidade de Salford, no Reino Unido, elaborou-se um projeto de ensino com a utilização da simulação para o desenvolvimento de competências e habilidades dos estudantes na avaliação de feridas. Os modelos desenvolvidos neste projeto

retratam feridas próximas ao real e os resultados mostraram que o método é efetivo para o preparo dos profissionais na atuação da prática clínica⁽²¹⁾. Outro estudo abordou a simulação por meio de programas em computadores com o desenvolvimento de softwares e várias categorias de feridas com o objetivo de oferecer raciocínio e execução para os métodos de desbridamento, limpeza da lesão e remoção de corpos estranhos⁽²²⁾.

Sabe-se que o enfermeiro tem um importante papel no processo de avaliação e cuidado do paciente com ferida pelo diagnóstico e atendimento de todas as necessidades do indivíduo com vista à promoção da cicatrização e prescrição da terapêutica adequada⁽²³⁾. Associado a isso, as feridas crônicas como as lesões por pressão, úlcera venosa e neuropática apresentam alta prevalência na atualidade⁽²⁴⁾, o que direciona as ações de ensino para promover a capacitação dos profissionais e a aquisição de conhecimento dos estudantes.

Portanto, inserir a simulação clínica como um novo método para o ensino na avaliação e tratamento de feridas é importante, uma vez que estudos mostraram que os estudantes de enfermagem apresentam dificuldades na avaliação clínica, na associação entre teoria e prática e na escolha da terapia tópica adequada para o tratamento da lesão^(25,26). Outro aspecto observado foi que eles apresentam desconhecimento de algumas características importantes que devem ser evidenciadas no processo de avaliação de feridas⁽²⁷⁾.

Com relação aos profissionais, estudos que analisaram o conhecimento de enfermeiros sobre avaliação e tratamento de feridas verificaram ser ele ainda insuficiente, com pouca articulação entre teoria e prática clínica. Ademais, cerca de 67% dos profissionais alegaram que não tiveram conteúdo suficiente a respeito do tema no curso de graduação^(28,29).

Para tanto, não apenas a aplicação da simulação clínica é importante para o desenvolvimento da competência clínica⁽¹⁰⁾ nessa temática, mas também a utilização de métodos de avaliação tem impacto direto nas mudanças de comportamento dos estudantes e profissionais que são imprescindíveis na prática clínica. Logo, métodos e abordagens de avaliação devem ser focados e colocados em evidência, no conteúdo a ser aprendido, e orientados para a aplicação na prática com ênfase na performance clínica dos aprendizes⁽³⁰⁾.

Nesse sentido, existem alguns métodos utilizados para avaliação do conhecimento, que se aplica pelo teste de múltipla escolha, e para avaliação de

habilidades e raciocínio clínico, estruturada pelo *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE). O OSCE permite a avaliação da competência pela observação do desempenho em atendimentos simulados com roteiros preestabelecidos e também pelas respostas de questões discursivas referentes aos achados em um caso clínico⁽³¹⁾. É um dos mais válidos e confiáveis métodos de avaliação clínica e permite que o avaliador/professor observe diferentes aspectos do aprendizado com relação ao julgamento clínico⁽³²⁾. Esse método apresenta grande aceitação por parte dos estudantes que o reconhecem como uma oportunidade de aprendizado⁽³²⁾.

O ambiente simulado proporcionado pelo OSCE pode ser uma oportunidade para que estudantes e profissionais desenvolvam competências e habilidades na avaliação e no tratamento de feridas, por estimular o raciocínio clínico, a resolução de problemas e a tomada de decisão pela estruturação de cenários que se aproximam do real e colocam o participante em uma situação de atendimento^(32,33). Isso, além de favorecer a aquisição de conhecimento, também contribui para as boas práticas na segurança do paciente.

O principal desafio é a padronização dos procedimentos de avaliação para evitar a subjetividade e inconsistência desse processo^(33,34). Para atingir a objetividade da avaliação nestas estações, recomenda-se a utilização de escalas ou *checklists*, que contêm itens importantes para identificar as competências dos estudantes em determinadas performances clínicas^(33,34). Particularmente com relação ao *checklist*, sua aplicação favorece a padronização do conhecimento, que é verificado em cada estação de forma homogênea, garantindo a uniformidade entre os avaliadores⁽³¹⁾.

A simulação para o ensino de avaliação e tratamento de feridas pode favorecer o desenvolvimento de habilidades técnicas, cognitivas e o raciocínio clínico em estudantes e profissionais. Nesse contexto, torna-se importante incorporar essa técnica como método de ensino, pois estabelece uma conexão entre a teoria e a prática e promove o aumento da confiança dos estudantes na assistência ao paciente com ferida⁽²¹⁾.

A complexidade no processo de avaliação e tratamento de feridas, atrelada às dificuldades encontradas no ensino dessa temática, são fatores que evidenciam a importância da priorização de métodos alternativos no ensino de graduação que contemplem esse conteúdo de forma dinâmica e que promovam a aquisição de conhecimento.

Em um ambiente clínico simulado, o estudante poderá demonstrar atitudes e respostas a determinados cenários clínicos de forma segura e com a oportunidade de uma reflexão ativa, que promova reformulação de sua ação e a geração de uma resposta efetiva. Isso possibilita a detecção de erros, a prevenção de eventos adversos e a implementação de um cuidado de enfermagem mais seguro na prática clínica.

Diante disso, a realização deste estudo poderá inserir no ensino de avaliação e tratamento de feridas uma nova estratégia para a aquisição de conhecimento e o desenvolvimento do raciocínio clínico nessa temática, favorecendo mudanças de atitudes, comportamento e implementação de uma assistência de enfermagem mais segura.

HIPÓTESE

2. HIPÓTESE

Foram consideradas as seguintes hipóteses para avaliar o desempenho dos estudantes submetidos à simulação clínica (grupo experimental):

H0 - Os estudantes expostos à simulação não apresentarão resultados diferentes nas avaliações pós-intervenção do raciocínio clínico e da aquisição de conhecimento em relação aos estudantes expostos ao método de ensino tradicional.

H1 – Os estudantes expostos à simulação apresentarão melhores resultados nas avaliações pós-intervenção do raciocínio clínico e da aquisição de conhecimento em relação aos estudantes expostos ao método de ensino tradicional.

OBJETIVOS

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

Avaliar o efeito da simulação clínica no desenvolvimento do raciocínio clínico e na aquisição de conhecimento dos acadêmicos de enfermagem na avaliação e tratamento de feridas.

3.2. Objetivos Específicos

- Analisar o desenvolvimento do raciocínio clínico na avaliação e tratamento de feridas dos acadêmicos que foram submetidos à aula expositiva e à simulação clínica.
- Mensurar a aquisição de conhecimento na avaliação e tratamento de feridas dos acadêmicos que foram submetidos à aula expositiva e à simulação clínica.
- Comparar o desenvolvimento do raciocínio clínico e a aquisição de conhecimento dos acadêmicos que foram submetidos à aula expositiva com aqueles que tiveram participação na simulação clínica.

REFERENCIAL TEÓRICO

4. REFERENCIAL TEÓRICO

As bases para a compreensão do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes e a inserção da simulação como ferramenta desse processo remetem a teorias de aprendizado com grande influência na atualidade.

O processo de aprendizado se caracteriza por uma mudança permanente de comportamento desencadeada pela interação dos indivíduos com o ambiente, incorporando novas informações. Ele ocorre ao longo do tempo e necessita de inúmeras exposições do sujeito para que a aprendizagem seja significativa e estimule a aquisição de conhecimento⁽⁵⁾.

Aprender é um processo individual e distinto, sendo o ensino o meio para facilitar o aprendizado. Os professores devem conhecer os estilos e as necessidades de aprendizado individuais para estimular o desenvolvimento de habilidades, mudanças nos sentimentos, valores, crenças e a busca por novas informações com a intenção de promover efetivamente a aquisição de conhecimento⁽⁵⁾.

A teoria construtivista, por exemplo, pressupõe que a interação sujeito-objeto com o meio ambiente é que determina a construção do conhecimento. Essa interação do sujeito com o meio, respondendo a estímulos externos, analisando, organizando e construindo o seu conhecimento, é o que configura o indivíduo como uma construção própria, resultado de um processo contínuo de fazer e refazer. A aprendizagem, dessa forma, se dá mediante um processo individual de construção e reconstrução do conhecimento, forma pela qual o sujeito adquire informações, habilidades, atitudes e valores a partir do seu contato com a realidade^(35,36).

Nessa ótica, Vygotsky refere que o homem se transforma e é transformado nas relações entre ele, o meio social e cultural em que está inserido. O desenvolvimento humano é compreendido como produto de trocas recíprocas que se estabelecem durante toda a vida entre o indivíduo e o ambiente⁽³⁶⁾.

De acordo com as teorias do desenvolvimento cognitivo, o aprendizado é a forma pela qual os indivíduos se adaptam e enfrentam o ambiente em que vivem, sendo um processo sequencial e relacionado à percepção⁽⁵⁾. Aprender, nessa concepção, é um processo ativo, no qual os estudantes devem assumir a responsabilidade pelo seu aprendizado e atribuir seu próprio significado para adquirir novos insights e modificar os antigos⁽³⁷⁾.

Os teóricos do desenvolvimento cognitivo corroboram a premissa de que o aprendizado acontece quando o indivíduo sobrepõe sua nova experiência ao conhecimento prévio^(5,37). Esse processo sofre importante estímulo advindo da motivação, que é fundamental para o ensino, pois incentiva os adultos a solucionarem problemas pela aplicação associada dos novos conhecimentos com a experiência prévia. A motivação interna para o aprendizado é gerada pelo contato com informações consideradas relevantes e importantes^(5,6,37).

Na andragogia, os aprendizes se envolvem na detecção de suas necessidades de aprendizado e no processo de planejamento de seu próprio ensino. Com isso, tanto ele quanto o professor se responsabilizam por traduzir as necessidades diagnosticadas em objetivos educacionais específicos e avaliam até que ponto esses objetivos foram alcançados^(5,6,37).

Observa-se que a experiência é considerada um fator importante no processo de ensino, uma vez que estimula o aprendizado por promover a oportunidade de os estudantes refletirem e determina a reestruturação do modelo mental que guia seus comportamentos⁽⁶⁾. Na aprendizagem experiencial, os aprendizes têm a oportunidade de vivenciar uma experiência concreta, refletir sobre isso (observação reflexiva), desenvolver novos modelos mentais (conceituação abstrata) e então realizar a experimentação ativa^(7,8).

Nesse processo de aprendizagem, o estudante desenvolve habilidades diferenciadas de reconhecer e interpretar aspectos de uma dada situação indefinida e elaborar uma resposta adequada para aquele fenômeno. Na enfermagem, especificamente, essa tomada de decisão é determinada pelo julgamento clínico e, segundo o modelo de Tanner, ele é caracterizado por quatro fases: *Noticing* (identificação, reconhecimento), *Interpreting* (interpretação), *Responding* (intervenção) e *Reflecting* (reflexão)⁽⁹⁾.

Na fase *Noticing*, ocorre a avaliação dos dados obtidos do paciente baseada no conhecimento clínico e prático do enfermeiro. Resulta de expectativas sobre o quadro clínico em questão e sobre o padrão de resposta do indivíduo⁽⁹⁾.

Na próxima fase, *Interpreting*, é quando ocorre o desenvolvimento de uma maior compreensão sobre a situação clínica. A percepção inicial dos enfermeiros sobre a situação clínica desencadeia um ou mais padrões de raciocínio, os quais embasam a interpretação do significado dos dados e determinam um curso de ação apropriado⁽⁹⁾.

A terceira fase do julgamento clínico é a *Responding*, definida como a tomada de decisão sobre a ação a ser implementada. Um padrão de raciocínio hipotético-dedutivo é desencadeado e hipóteses interpretativas ou diagnósticas são geradas. Isso determina uma resposta apropriada⁽⁹⁾.

Por fim, a última fase, *Refleting*, determina a reflexão sobre a ação, promovendo o aprendizado e desenvolvendo a capacidade de julgamento clínico em situações futuras⁽⁹⁾.

O raciocínio clínico é definido como um processo cognitivo e de estratégias, utilizado para entender o significado dos dados obtidos do paciente para a tomada de decisão clínica e resolução do problema. Portanto, pode ser considerado uma atividade intelectual que sintetiza a informação obtida e a integra com o conhecimento e experiência prévios para definir o diagnóstico e a tomada de decisão⁽¹⁰⁾.

Os educadores em enfermagem devem considerar as teorias de aprendizado e a importância do raciocínio e julgamento clínico para criar um ambiente de ensino que estimule a motivação e o processo de ensino-aprendizagem nos estudantes. O desafio dos facilitadores é ativar as experiências prévias relevantes e permitir que o aprendiz explore os antigos e novos conhecimentos, o que determina a formação de novos modelos mentais e orientam o aprendizado e a prática clínica⁽⁷⁾.

MATERIAIS E MÉTODO

5. MATERIAIS E MÉTODO

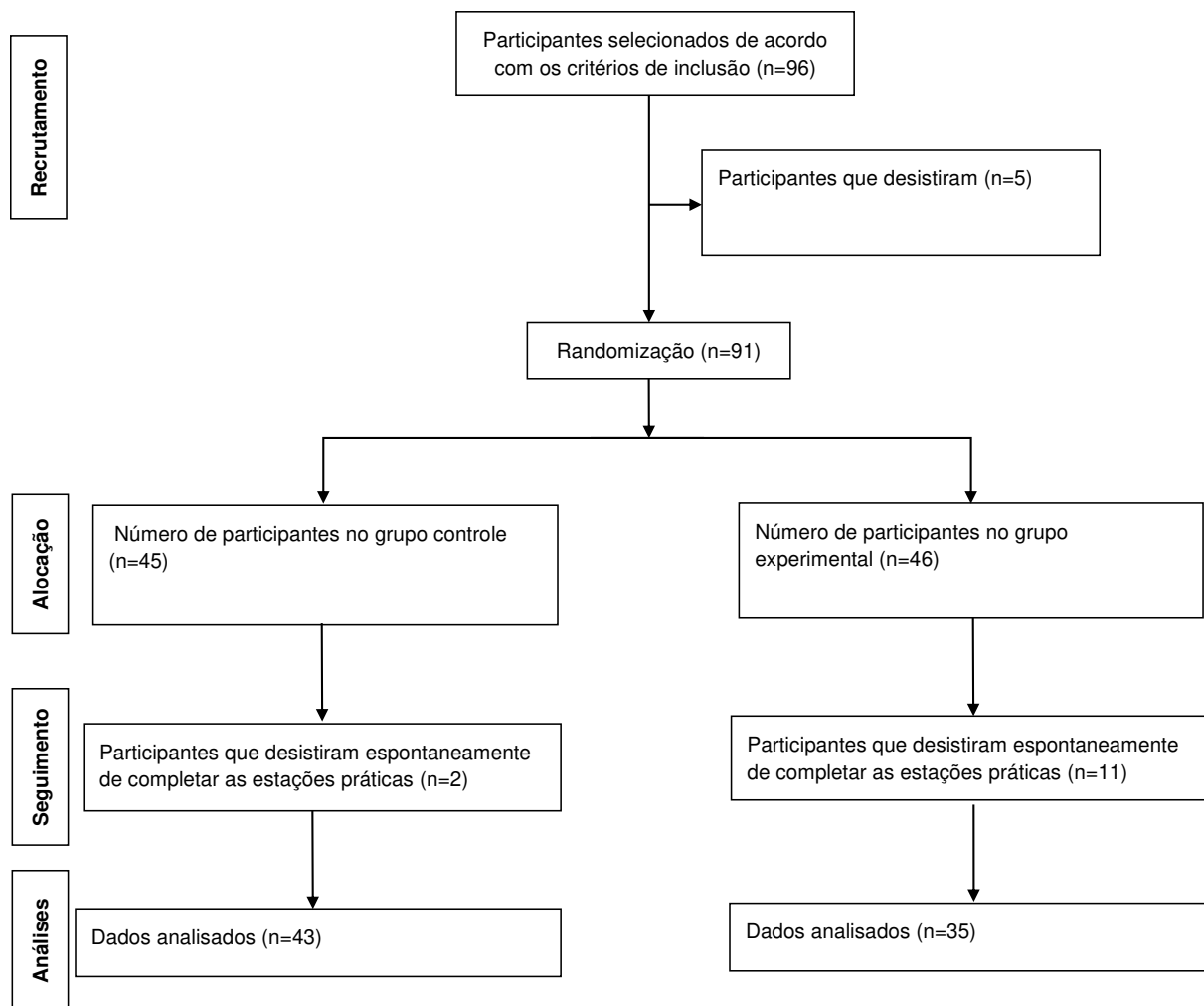
5.1. Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo com delineamento experimental do tipo Ensaio Clínico Randomizado e metodológico. A elaboração da pesquisa seguiu as recomendações do *Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT) com extensão para pesquisas em simulação clínica⁽³⁸⁾.

Este estudo envolveu a aleatorização dos participantes em dois grupos: grupo controle (GC) e grupo experimental (GE). Eles foram analisados em dois momentos, antes e após a aplicação das estratégias de ensino sobre a temática de avaliação e tratamento de feridas. O GC foi exposto apenas à aula expositiva e o GE teve como intervenção a aula expositiva e simulação clínica.

O CONSORT⁽³⁹⁾ foi seguido para aleatorização, cegamento, seguimento dos grupos e análise dos dados (Figura 1).

Figura 1: Diagrama das fases do estudo. Campinas, 2018.



5.2. Participantes

Estudantes de cursos de Graduação de Enfermagem de faculdades da cidade de Campinas e região participaram da pesquisa. O estudo foi desenvolvido no Laboratório de Simulação da Faculdade de Ciências Médicas do interior do Estado de São Paulo.

5.3. Critérios de inclusão

Estudantes que cursavam a partir do segundo ano do curso de Graduação em Enfermagem foram incluídos no estudo. Considerou-se esse critério para que os participantes da pesquisa tivessem a possibilidade de ter acesso a um conteúdo prévio de avaliação e tratamento de feridas na Graduação.

5.4. Critérios de exclusão

Estudantes que realizaram intercâmbio e tiveram experiência no treinamento de avaliação e tratamento de feridas com a utilização da simulação clínica como técnica de ensino foram excluídos do estudo.

5.5. Critérios de descontinuidade

Todos os estudantes que se ausentaram de alguma etapa do processo de ensino não foram considerados na análise dos dados.

5.6. Cálculo do tamanho da amostra

Para a realização do cálculo amostral, considerou-se o modelo de ANOVA de medidas repetidas. Neste cálculo, considerou-se um nível de significância de 5%, um poder do teste de 80% e um tamanho de efeito igual a 0,20, que pode ser considerado um tamanho de efeito de grau médio. O cálculo resultou em uma amostra de 98 indivíduos (49 indivíduos por grupo)⁽⁴⁰⁾.

5.7. Recrutamento, randomização e alocação dos participantes

O recrutamento dos participantes foi de forma voluntária, de acordo com o interesse dos estudantes em participar do workshop de avaliação e tratamento de feridas. O convite foi enviado por contato eletrônico com a programação, temas e atividades práticas que seriam desenvolvidos durante o curso. Aqueles que

aceitaram participar do estudo realizaram a inscrição diretamente com a pesquisadora por contato eletrônico. Foram oferecidas três datas diferentes do workshop, com limite máximo de 32 participantes em cada evento.

A coleta de dados ocorreu no período de outubro a dezembro de 2017. A aleatorização dos participantes em dois grupos foi realizada pelo *website Randomization.com* (<http://www.randomization.com>) por um membro externo à equipe de pesquisa. Esse membro considerou nessa randomização que os grupos tivessem igual proporção de indivíduos que participam de alguma Liga de Feridas da faculdade, uma vez que o acesso às informações relacionadas à avaliação e ao tratamento de feridas é maior para esses integrantes. As sequências aleatórias foram ocultadas do pesquisador e cada um dos números foi selado individualmente e entregue em envelopes opacos.

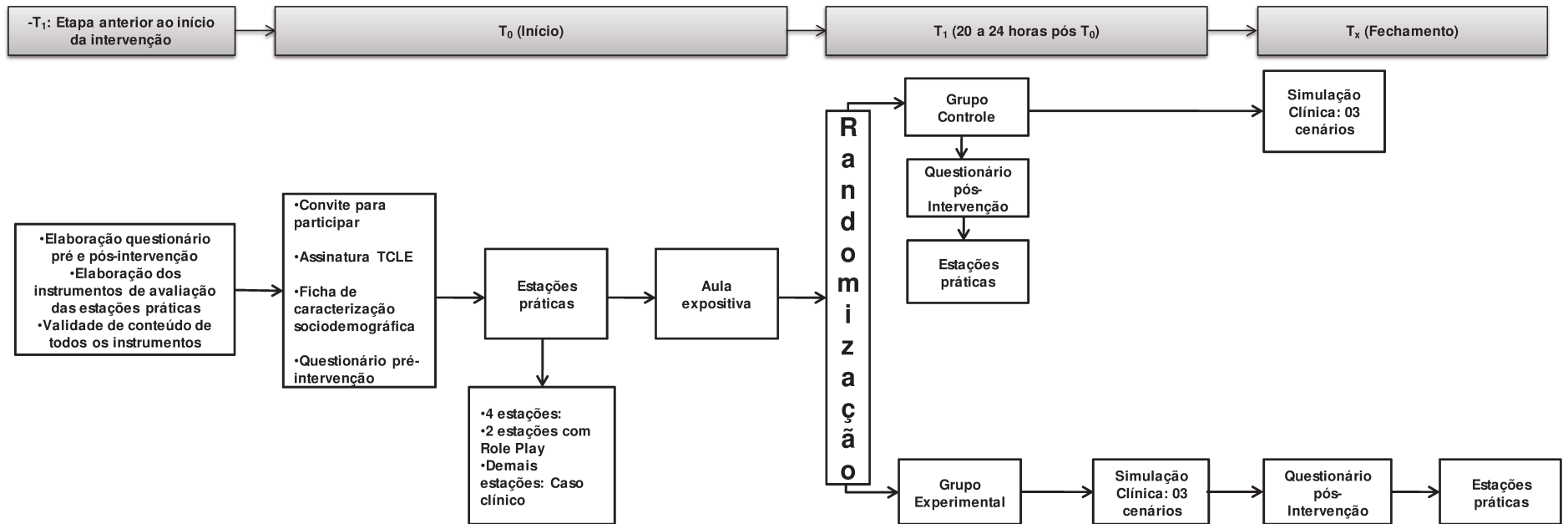
5.8. Cegamento

Este foi um estudo de dois braços e unicego, o qual apenas o investigador principal tinha conhecimento de quais participantes estavam alocados em cada um dos grupos. Outros pesquisadores do estudo bem como os estudantes recrutados não sabiam a que grupo os indivíduos pertenciam. Para os participantes, foi informado que o estudo consistia de dois grupos, os quais foram distribuídos por meio de um sorteio.

5.9. Intervenção

O estudo foi dividido em 02 fases, pré-randomização e randomização, que foram estruturadas em etapas para a descrição dos procedimentos realizados antes e durante a aplicação da intervenção proposta nesta pesquisa (Figura 2).

Figura 2: Protocolo de coleta de dados. Campinas, 2018



5.9.1. Fase 1: Pré-randomização

Etapa 1 (-T1): Elaboração do Questionário pré e pós-intervenção dos instrumentos de avaliação das estações práticas e a submissão deles ao processo de validade de conteúdo.

1A. Elaboração dos instrumentos

O questionário pré e pós-intervenção*, os *checklists** (úlceras venosa e neuropática) e os casos clínicos das estações práticas* foram elaborados baseados em pesquisa na literatura científica sobre os principais aspectos que devem ser considerados na avaliação e tratamento de feridas⁽⁴¹⁻⁴⁵⁾. Desse processo de análise de documentos e artigos, foram extraídos os itens representativos e essenciais para avaliar o estudante com relação ao conhecimento e raciocínio clínico no cuidado ao paciente com ferida:

1. Aspectos relacionados à avaliação do processo de cicatrização de feridas crônicas.
2. Avaliação do paciente com relação às comorbidades, medicamentos em uso, hábitos alimentares e de vida, doenças crônicas.
3. Avaliação das características da ferida com relação à etiologia, ao tecido no leito, quantidade e aspecto do exsudato, bordas e pele perilesional.
4. Implementação do tratamento adequado.

1B. Validade de conteúdo

Os instrumentos foram submetidos para apreciação e análise por um comitê de sete juízes enfermeiros, com a inclusão de seis membros, sendo quatro especialistas na área de Estomaterapia e dois com domínio na temática e na validação de instrumentos. Eles realizaram a validação de conteúdo, com a finalidade de verificar a qualidade, consistência e pertinência do instrumento⁽⁴⁶⁾. Todos tiveram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 1) para assinar, um roteiro* e um instrumento de avaliação*.

No roteiro, os especialistas tiveram informações sobre os objetivos e método da pesquisa e um guia sobre como avaliar cada instrumento. Avaliou-se cada um dos itens dos instrumentos com relação à clareza, para verificar se o conceito foi bem compreendido e se expressa adequadamente o que se espera medir, e a pertinência, ou seja, se é relevante e se atinge os objetivos propostos. Para isso, utilizou-se uma escala de *likert* de 1 a 4, o qual o valor 1 era aplicado quando o item não apresentava clareza ou pertinência, 2 para os itens que necessitavam de grande revisão para ser claros e pertinentes, 3 quando necessitava de pequena revisão para ser claros e pertinentes e 4 se o item fosse claro e pertinente (Figuras 2 e 3).

Aos avaliadores ainda havia orientações para que sugerissem questões que deveriam ser incluídas/excluídas ou possíveis alterações que julgassem necessárias em cada um dos itens. Além disso, eles responderam a uma ficha de caracterização com dados como sexo, idade, qualificação profissional e experiência profissional.

Figura 3: Modelo parcial do instrumento de avaliação do questionário. Campinas, 2018.

Para as questões 12, 13 e 14, avalie a ferida abaixo:



12. Qual o tecido presente no leito da ferida?

- A. Esfacelo em 10% da ferida e granulação em 90%.
- B. Granulação em 100% da ferida.
- C. Tecido desvitalizado em 100% da ferida.
- D. Esfacelo em 90% da ferida e granulação em 10%.

Clareza				Pertinência			
1	2	3	4	1	2	3	4

Comentários: _____

13. Qual a característica da borda da ferida?

- A. Integra.
- B. Macerada.
- C. Ressecada.
- D. Hiperqueratose.

Figura 4: Modelo parcial do instrumento de avaliação do *checklist*. Campinas, 2018.

ESTAÇÃO – Úlcera venosa

INSTRUÇÕES

Você encontrará na sala a dona Gabriela Camargo, 70 anos, apresenta ferida em membro inferior direito há 3 meses. Sua tarefa é realizar a avaliação dessa paciente. Seu tempo é de 8 minutos.

As instruções iniciais fornecidas ao aluno estão claras e são relevantes?

Clareza				Pertinência			
1	2	3	4	1	2	3	4

Comentários: _____

OSCE – ESTAÇÃO 2: Úlcera venosa (Checklist)

Número participante: _____

	<i>Avaliação do paciente</i>	SIM (1 pts)	NÃO (0 pts)
1	a. Identificou-se?		
2	Coletou dados da história da paciente:		
	a. Comorbidades?		
	b. Doenças crônicas?		
	c. Uso de medicamentos?		
	d. Investigou como é a alimentação?		

A relevância e a concordância dos itens dos instrumentos foram calculadas por meio do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), considerando um índice mínimo de 0,8(47). As questões com resultados menores que 0,8 foram revisadas e modificadas conforme sugestões fornecidas pelos juízes. O cálculo foi feito pela somatória das respostas “3” e “4” de cada juiz para cada item e dividiu-se pelo número total de respostas^(48,49).

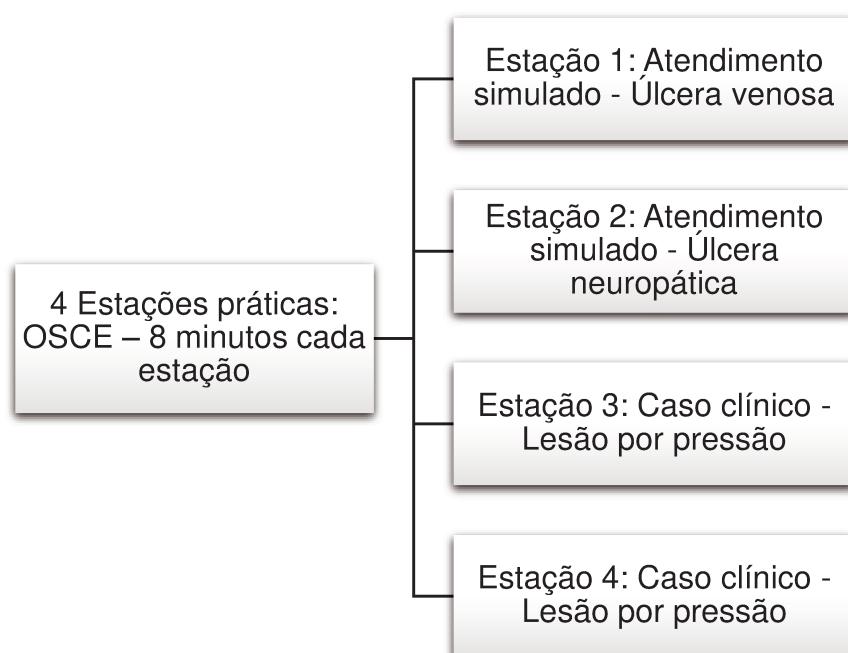
Etapas 2 (T0): Os estudantes de enfermagem foram convidados para participar do Workshop de Avaliação e Tratamento de Feridas com práticas de Simulação Clínica por meio de contato eletrônico, no qual foram informados de todas as etapas da pesquisa e receberam o cronograma de atividades (APÊNDICE 2). Aqueles que aceitaram participar compareceram à Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) em data e horário previstos. Nesse momento, ocorreu a apresentação da estrutura e dos temas que seriam abordados

no workshop, a assinatura do TCLE (APÊNDICE 3) e o preenchimento da Ficha de caracterização sociodemográfica*. Na sequência, todos responderam ao questionário pré-intervenção* e, posteriormente, os estudantes foram inseridos nas quatro estações práticas do OSCE para a avaliação do raciocínio clínico na temática avaliação e tratamento de feridas. Finalizando esta primeira etapa, os estudantes assistiram a quatro aulas expositivo-dialogadas referentes à temática de ensino. O workshop foi repetido três vezes para completar a amostra do estudo.

2A. Estações práticas do OSCE

As estações práticas foram estruturadas com duas estações de atendimento do paciente com ferida crônica, uma com úlcera venosa (UV) e outra com úlcera neuropática (UN), e por outras duas estações com diferentes casos clínicos de lesão por pressão (LP) (Figura 5).

Figura 5: Fluxograma das estações práticas do OSCE. Campinas, 2018.



Nas estações de atendimento, estudantes de enfermagem voluntários, não pertencentes a nenhum dos grupos, foram treinados pela própria pesquisadora para desempenhar o papel de paciente, técnica denominada de *role play*⁽⁵⁰⁾, com um roteiro* para guiar a sua atuação em cada cenário. Nesse roteiro, havia informações importantes para caracterizar o personagem no atendimento e guiar o

raciocínio clínico dos estudantes de acordo com a sua postura e investigação durante o cenário. Entre as informações disponíveis, estavam o nome do paciente, idade, a localização da ferida, hábitos de vida e alimentares, presença de doenças crônicas, medicamentos em uso, quem era o responsável pelo cuidado no domicílio e outros sinais e sintomas que caracterizavam a etiologia da ferida.

A maquiagem artística foi utilizada na elaboração dos modelos de UV e UN em cada paciente, técnica denominada de *moulage*⁽⁵¹⁾. Nas estações práticas havia um avaliador, treinado para tal função pela própria pesquisadora, que realizava o preenchimento dos *checklists* de acordo com as ações do participante durante o atendimento.

Nas outras duas estações práticas, os participantes tiveram um caso clínico com a foto de uma ferida crônica e duas questões discursivas para responder referentes à etiologia da ferida, aos dados da história clínica, às características da ferida e às ações a serem implementadas para o tratamento.

2B. Aula expositivo-dialogada

As aulas foram ministradas por uma docente, por enfermeiros do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Enfermagem da Unicamp e pelo próprio pesquisador, os quais abordaram os seguintes temas:

- Processo de Cicatrização de Feridas Agudas e Crônicas.
- As principais etiologias de feridas crônicas: LP, UV e UN.
- Avaliação de feridas.
- Tratamento de feridas.

A elaboração das aulas foi baseada em literatura recente dos temas propostos e utilizou como recurso didático a projeção pelo *PowerPoint*. Esse material não foi disponibilizado para os estudantes.

5.9.2. Fase 2: Randomização

Etapa 3 (T1): Ao final das aulas expositivo-dialogadas, os participantes foram aleatorizados em dois grupos:

- Grupo controle: são os participantes que foram submetidos somente à aula expositiva. Após finalizadas as aulas, eles preencheram o questionário pós-

intervenção e foram novamente avaliados nas quatro estações práticas. Isso concluiu a fase de coleta de dados referente a este grupo.

- Grupo experimental: são os participantes que foram submetidos à aula expositiva e à simulação clínica como intervenção. Finalizado o período da aula expositiva, os estudantes foram submetidos aos três cenários de simulação clínica referentes aos temas LP, UV e UN.

3A. Simulação clínica

Para a simulação clínica, a elaboração dos cenários utilizou o modelo teórico proposto pela Jeffries⁽⁵²⁾, que engloba os cinco componentes principais para a construção da experiência clínica: o facilitador, o estudante, as práticas educativas, o desenho da simulação e os resultados. Esta estrutura tem importância por favorecer a incorporação das melhores práticas de ensino no desenho e na implementação da simulação, sendo variáveis relevantes para a condução organizada e sistematizada do processo de ensino⁽⁵²⁾.

Assim, foram elaborados três cenários para o presente estudo:

- Cenário 1: Assistência a paciente com lesão por pressão com objetivo de desenvolver o raciocínio clínico na avaliação da ferida e a implementação da terapêutica adequada.
- Cenário 2: Assistência a paciente com úlcera venosa em membro inferior com o objetivo de desenvolver o raciocínio clínico na avaliação e tratamento de paciente com úlcera venosa⁽⁵³⁾ (ANEXO 1).
- Cenário 3: Assistência a paciente com úlcera neuropática com o objetivo de desenvolver o raciocínio clínico na avaliação e tratamento do paciente com úlcera neuropática.

Os casos clínicos referentes a cada um dos cenários foram selecionados com base na literatura científica e adaptados de acordo com os objetivos da simulação. Assim, para o cenário de lesão por pressão, foi utilizado o caso clínico Sra. Ângela Maria, 67 anos, sexo feminino, estado geral comprometido, consciente, desorientada, eupnéica, hidratada, normotensa, com sequela de Acidente Vascular Encefálico, apresentando uma ferida em região sacral há cinco meses⁽⁵⁴⁾.

Para o cenário de úlcera venosa, foi selecionado o caso clínico Sra. Maria Cândido, com 74 anos de idade. Relata ser hipertensa há mais de cinco anos,

em uso diário de anti-hipertensivo e analgésico, nega Diabetes Mellitus. Apresenta ferida reincidente de média extensão na lateral do membro inferior direito, com início em 2010. Relata queixas algícas e prurido intenso ao redor da ferida e solicita avaliação⁽⁵⁵⁾.

No cenário de úlcera neuropática, utilizou-se o caso clínico Sra. Maria de Fátima, 52 anos, sexo feminino, com diagnóstico de diabetes e hipertensão arterial, fazendo uso de furosemida (40mg) e hidroclorotiazida (25mg) duas vezes ao dia. Procurou o ambulatório de egressos por apresentar uma lesão de origem traumática que não cicatriza há quatro meses. No que se refere ao exame físico, o estado geral é bom, consciente, orientada, ativa, deambula sem auxílio e apresenta lesão na região plantar do pé direito⁽⁵⁶⁾.

Nas simulações referentes à UV e UN, os cenários foram baseados no atendimento em uma unidade básica de saúde. Já no cenário de LP, o caso clínico foi referente a um paciente internado em uma enfermaria de um hospital.

Anteriormente à aplicação dos cenários nos participantes desta pesquisa, eles foram elaborados em uma experiência anterior com uma disciplina eletiva da Faculdade de Enfermagem e foram testados em uma amostra de quinze estudantes da Graduação de Enfermagem. Isso possibilitou que os participantes sugerissem algumas melhorias na estruturação da atividade e avaliassem como positiva a estratégia de ensino. Após todas as observações referentes à atividade, a pesquisadora implementou algumas mudanças didáticas que foram: o tempo de permanência no *pré-briefing* e o caso clínico de lesão por pressão. Com isso, configurou-se o formato final dos três cenários.

Assim, os participantes da presente pesquisa foram divididos em grupos de seis pessoas, sendo que somente dois entraram no cenário enquanto os demais assistiram pela sala de *debriefing*, onde todo o atendimento foi transmitido em tempo real por meio de equipamentos de áudio e vídeo. A cada novo cenário, diferentes duplas participaram até completar o total de seis participantes. As simulações foram divididas em quatro momentos:

1. *Pré-briefing*: momento de apresentação do cenário para os participantes sendo possível observar os recursos disponíveis, testar os equipamentos e verificar a localização do posto de enfermagem simulado e quais os materiais disponíveis. Teve duração de 5 minutos.

2. *Briefing*: apresentação do caso clínico para os participantes antes de eles realizarem o atendimento.

3. Simulação Clínica: participação do cenário de atendimento com duração de 15 minutos.

4. *Debriefing*: momento após o término da simulação em que todos os participantes tiveram a oportunidade de analisar e refletir sobre o que foi vivenciado na simulação, o aprendizado adquirido e como isso poderá contribuir para sua prática clínica no futuro. Ele foi realizado após finalizados os três cenários para não influenciar o desempenho dos estudantes durante os atendimentos e teve duração de 30 a 60 minutos.

Na condução do *debriefing*, foi utilizada a estrutura do *Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation* (PEARLS), que orienta a condução da reflexão em quatro fases: reação, descrição, análise e aplicação/resumo⁽⁵⁷⁾. Essa estrutura direcionou a reflexão, facilitou a participação ativa e promoveu a exposição do modelo mental dos estudantes, o que permitiu a reformulação do pensamento e o desenvolvimento do processo de tomada de decisão⁽⁵⁷⁾.

Etapa 4 (Tx): Finalização do protocolo de coleta de dados. Nessa etapa, todos os participantes do GE responderam ao questionário pós-intervenção e participaram novamente das quatro estações práticas para avaliação do raciocínio clínico. O GC foi submetido aos três cenários de simulação clínica para que todos os voluntários deste estudo pudessem ter a mesma oportunidade de aprendizado.

5.10. Variáveis do estudo

As variáveis foram obtidas antes da aplicação e ao término da intervenção pela utilização dos instrumentos de coleta de dados, compostos pela ficha de caracterização sociodemográfica para a caracterização dos participantes da pesquisa, pelo questionário pré e pós-intervenção para avaliação da aquisição de conhecimento e pelos *checklists* de UV e UN e casos clínicos das estações práticas para avaliação do raciocínio clínico. Podem ser divididas da seguinte forma:

- Variável dependente (desfecho): desenvolvimento do raciocínio clínico e aquisição de conhecimento na avaliação e tratamento de feridas.
- Variável independente: dados referentes à idade, sexo, período e modalidade do curso de graduação, participação em alguma disciplina de avaliação e tratamento de feridas na graduação e participação de alguma Liga de Feridas.

5.10.1. Instrumentos de coleta de dados

A coleta de dados desta pesquisa utilizou os seguintes instrumentos:

- Ficha de caracterização sociodemográfica*: Os participantes foram caracterizados segundo a idade, o sexo, curso de graduação (Bacharelado, Licenciatura), qual o período que está cursando, se é participante de alguma Liga de Feridas, qual o tempo de participação nessa liga e se já cursou alguma disciplina na graduação com conteúdo teórico sobre avaliação e tratamento de feridas. Consideraram-se essas variáveis pela hipótese de que elas podem interferir no processo de aprendizado e raciocínio clínico na avaliação e tratamento de feridas.
- Questionário pré e pós-intervenção*: Instrumento com 25 questões de múltipla escolha com quatro alternativas cada, que abordou os seguintes temas: processo de cicatrização de feridas agudas e crônicas; avaliação de feridas crônicas (LP, UV e UN) e tratamento de feridas. Esse questionário apresentou, além de questões teóricas sobre o tema, fotos de feridas retiradas da literatura⁽⁴²⁾ para a avaliação das características do leito e das bordas das feridas. Os estudantes tinham 30 minutos para completar o

*Nota: Os instrumentos elaborados nesta pesquisa não foram disponibilizados na íntegra para evitar a reprodução não autorizada. Caso tenha interesse em obter as informações, entrar em contato com a autora do estudo.

preenchimento do instrumento. A aplicação desse instrumento objetivou a avaliação da aquisição de conhecimento dos estudantes na temática.

- Checklist de UV e UN*: Instrumentos aplicados nas estações práticas por avaliadores treinados pelo próprio pesquisador. Nos *checklists*, havia 18 itens referentes às competências que os estudantes deveriam apresentar nos atendimentos simulados dos pacientes com feridas. Por meio desses *checklists*, foi possível verificar o raciocínio clínico pela investigação da história clínica, avaliação da ferida e levantamento dos dados relevantes para determinar a etiologia, pela seleção do tratamento adequado e pelas orientações fornecidas ao paciente para as mudanças nos hábitos de vida. O avaliador selecionou “sim” quando o estudante atingiu determinada competência e “não” caso contrário. Havia disponível uma vinheta na entrada de cada estação com nome, idade, localização e tempo da ferida do paciente a ser atendido e o estudante tinha 6 minutos para concluir este atendimento. A aplicação destes instrumentos visou à avaliação do desenvolvimento do raciocínio clínico nas estações práticas.
- Casos clínicos das estações práticas*: Dois casos clínicos de pacientes com LP foram aplicados para avaliação do raciocínio clínico, ambos estruturados com a descrição da história clínica seguida de uma foto da ferida. As fotos foram retiradas da literatura^(58,59). Após o acesso a essas informações, os estudantes tinham 6 minutos para responder a duas questões discursivas referentes ao levantamento da história clínica, à etiologia, às características da ferida e ao tratamento adequado. A aplicação dos casos clínicos teve como objetivo “avaliar o desenvolvimento do raciocínio clínico nas estações práticas.

*Nota: Os instrumentos elaborados nesta pesquisa não foram disponibilizados na íntegra para evitar a reprodução não autorizada. Caso tenha interesse em obter as informações, entrar em contato com a autora do estudo.

5.11. Desfechos

5.11.1. Desfecho primário

Desenvolvimento do raciocínio clínico

Espera-se com este estudo o desenvolvimento do raciocínio clínico nos estudantes de enfermagem após aplicação de três cenários de simulação clínica de UV, UN e LP para avaliação e tratamento de feridas pela observação da performance clínica nas estações práticas de atendimento.

5.11.2. Desfecho secundário

Aquisição de conhecimento

Espera-se com este estudo a aquisição de conhecimento dos estudantes de enfermagem na avaliação e tratamento de feridas após aplicação dos cenários de simulação clínica observada pela avaliação cognitiva.

5.12. Análises estatísticas

A descrição dos dados foi apresentada por meio de frequências e porcentagens para as variáveis qualitativas e por meio de medidas de tendência central e dispersão para as variáveis quantitativas.

As análises com o objetivo de comparar os grupos e tempos com relações às pontuações obtidas nas avaliações foram realizadas por meio de modelos GEE – *Generalized estimating equations*⁽⁶⁰⁾. Esses modelos representam uma extensão do *General Linear Model* (GLM) e podem ser utilizados para os casos em que a variável é contínua, ordinal, dicotômica, entre outros. Uma vantagem com relação aos modelos tradicionais é que este modelo permite trabalhar com dados correlacionados (por exemplo, tempo dependente). Comparado com os modelos utilizados para analisar dados contínuos longitudinais, os modelos GEE têm como vantagem o fato de possuírem pressupostos menos severos com relação à distribuição dos dados. Nos resultados, foram apresentadas as estimativas obtidas de diferença média, assim como os seus respectivos intervalos de confiança e p-valores.

Para as comparações entre os grupos com relação à idade, foi aplicado o teste não paramétrico de Mann-Whitney⁽⁶¹⁾ e para testar as associações entre os grupos e as variáveis qualitativas foi aplicado o teste Qui-quadrado⁽⁶¹⁾.

Para todas as análises, foi considerado um nível de significância igual a 5% e o software estatístico *Statistical Analysis System* (SAS) versão 9.4 para a realização delas.

Com relação ao processo de validade de conteúdo dos instrumentos, foi utilizado o índice de validade de conteúdo (IVC), pois ele quantifica a porcentagem de juízes que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens⁽⁴⁷⁾.

5.13. Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, parecer número 2.332.466 de 17/10/2017 conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (ANEXO2). Todos os participantes que se voluntariaram para a pesquisa assinaram o TCLE (APÊNDICE2) e manteve-se o anonimato nas informações e identidade dos estudantes. Ao grupo controle, garantiu-se a mesma oportunidade de aprendizado, com aplicação da simulação clínica logo após finalizada a coleta de dados. O ensaio clínico foi registrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC, registo RBR-2g5yx5), disponível em <http://www.ensaiosclinicos.gov.br>.

6. RESULTADOS

Os resultados do presente estudo serão apresentados em formato de artigos científicos.

Artigo 1: Construção, validação e aplicabilidade de instrumentos para avaliação do ensino do cuidado com feridas

(Será submetido à Revista Brasileira de Enfermagem).

RESUMO

Objetivo: Construir, validar e verificar a aplicabilidade de instrumentos para avaliação do conhecimento e raciocínio clínico de estudantes de enfermagem durante ensino da assistência ao paciente com ferida. Método: Estudo metodológico realizado em três etapas. Para elaboração dos instrumentos, realizamos revisão bibliográfica para identificar os itens essenciais para avaliar conhecimento e raciocínio clínico no cuidado ao paciente com ferida. Na sequência, submetemos o material à análise dos itens com relação à clareza e pertinência por um comitê de sete enfermeiros. Por fim, avaliadores diferentes aplicaram os instrumentos em uma amostra de 23 estudantes de enfermagem. Resultados: *Checklist* de úlcera venosa e neuropática, casos clínicos de lesão por pressão e a maioria das questões do teste escrito foram pontuadas com Índice de Validade de Conteúdo maior que 0,8. Após a incorporação das sugestões dos especialistas, a aplicação dos instrumentos possibilitou os ajustes finais dos itens. Conclusão: Os instrumentos foram validados e considerados aplicáveis para estudantes de enfermagem.

Descritores: Ferimentos e Lesões, Cicatrização, Estudos de Validação, Educação em Enfermagem

INTRODUÇÃO

O cuidado com lesões remonta à Antiguidade. Nesse período, os princípios básicos do tratamento de feridas, como sua limpeza e manutenção da cobertura, eram realizados empiricamente, conforme evidenciado por manuscritos da época. Somente no século XIX, o interesse pelo seu tratamento se consolidou. A partir de então vários profissionais começaram a se aperfeiçoar a fim de adquirir os conhecimentos e habilidades necessários para o cuidado das lesões⁽¹⁻²⁾.

Entre esses profissionais, o enfermeiro desempenha um papel crucial nesta prática, pois é responsável por avaliar, tratar e orientar o paciente acerca de sua lesão. Para isso, deverá ter conhecimento da anatomia e fisiologia do reparo tecidual, além de ser capaz de identificar a sua etiologia a fim de escolher o tratamento adequado⁽³⁾.

Apesar do domínio sobre esse tema ser crucial para a prática da enfermagem, estudos que analisaram o conhecimento de enfermeiros sobre avaliação e tratamento de feridas verificaram ser ele ainda insuficiente, com pouca articulação entre teoria e prática clínica. Ademais, cerca de 67% dos profissionais alegaram que não tiveram conteúdo suficiente a respeito do tema no curso de graduação⁽³⁻⁴⁾.

Com relação aos estudantes de graduação, as evidências demonstraram dificuldades na avaliação clínica, na relação do conteúdo teórico com a prática e principalmente quanto à escolha da terapia tópica adequada para o tratamento da lesão⁽⁵⁻⁶⁾. Outro aspecto observado foi que eles apresentam desconhecimento de algumas características importantes que devem ser evidenciadas no processo de avaliação de feridas⁽⁷⁾. Aproximadamente 70% dos estudantes de enfermagem do último ano do curso alegaram que não receberam conhecimento suficiente sobre o assunto e menos de 50% relataram que se sentiam seguros na escolha da terapia adequada⁽⁸⁻⁹⁾.

Diante da relevância do tema para a assistência de enfermagem, o conhecimento sobre cuidado de pacientes com feridas deve ser abordado e aperfeiçoado por eficazes métodos de ensino. A alta prevalência de feridas crônicas na atualidade, tais como lesão por pressão (LP), úlcera venosa (UV) e úlcera neuropática (UN)⁽¹⁰⁾, direciona para implementar ações que contribuam para o ensino de graduação e capacitação de profissionais. A complexidade no processo de avaliação e tratamento de feridas atrelada à alta prevalência justifica a importância da priorização de métodos alternativos que contemplem esse conteúdo de forma dinâmica e que promovam a aquisição de conhecimento, desde o curso de graduação.

Como parte desse processo de ensino/aprendizado, a avaliação tem impacto direto nas mudanças de comportamento dos estudantes e profissionais, estimulando o desenvolvimento de competências, que são imprescindíveis na prática clínica.

Logo, métodos e abordagens de avaliação devem ser focados e colocados em evidência no conteúdo a ser aprendido e orientados para a aplicação na prática com ênfase na performance clínica dos aprendizes⁽¹¹⁾.

Nesse sentido, o *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE) permite a avaliação da competência pela observação do desempenho em diversas situações simuladas de atendimento com roteiros preestabelecidos. É um dos mais válidos e confiáveis métodos de avaliação clínica e permite que o avaliador/professor observe diferentes aspectos do aprendizado com relação ao julgamento clínico⁽¹²⁾. Esse método apresenta grande aceitação por parte dos estudantes que o reconhecem como uma oportunidade de aprendizado⁽¹²⁾.

O ambiente simulado proporcionado pelo OSCE pode ser uma oportunidade para que estudantes e profissionais desenvolvam competências e habilidades na avaliação e tratamento de feridas, por estimular o raciocínio clínico, a resolução de problemas e a tomada de decisão pela estruturação de cenários que se aproximam do real e colocam o participante em uma situação de atendimento⁽¹³⁻¹⁴⁾. Isso, além de favorecer a aquisição de conhecimento, também contribui para as boas práticas na segurança do paciente.

O principal desafio é a padronização dos procedimentos de avaliação, evitando a subjetividade, e a inconsistência desse processo⁽¹⁵⁻¹⁶⁾. Para atingir a objetividade da avaliação nestas estações, é recomendada a utilização de escalas ou *checklists*, que contêm itens importantes para identificar as competências dos estudantes em determinadas performances clínicas⁽¹⁵⁻¹⁶⁾. Particularmente, com relação ao *checklist*, sua aplicação favorece a padronização do conhecimento, que deve ser verificado em cada estação de forma homogênea, garantindo a uniformidade entre os avaliadores⁽¹⁷⁾.

Dentro deste contexto, o objetivo deste estudo foi construir, validar com especialistas e verificar a aplicabilidade de instrumentos para avaliação do conhecimento e raciocínio clínico de estudantes de enfermagem durante o ensino da assistência ao paciente com ferida.

MÉTODO

Desenho do estudo

Estudo metodológico no qual foram percorridas as etapas de construção, validação de conteúdo e aplicabilidade de cinco instrumentos na temática de avaliação e tratamento de feridas. Todo o processo ocorreu no período de maio a agosto de 2017 em uma universidade pública do interior do Estado de São Paulo.

Coleta de dados

Na primeira etapa, realizamos uma revisão bibliográfica de forma a contemplar os principais aspectos a serem considerados na avaliação e tratamento de feridas⁽¹⁸⁻²²⁾. Desse processo de análise de documentos e artigos, extraímos os itens representativos e essenciais para avaliar o conhecimento e raciocínio clínico no cuidado ao paciente com ferida. Esses aspectos contribuíram para estruturação e elaboração inicial dos cinco instrumentos: teste escrito, *checklist* de úlcera venosa e neuropática e dois casos clínicos de lesão por pressão.

Finalizada esta construção, submetemos o material à apreciação e análise por um comitê de sete enfermeiros. Esse número seguiu a recomendação da psicometria de um mínimo de seis juízes⁽²³⁾. Selecionamos os especialistas por meio da análise do currículo *lattes*, considerando sua experiência e conhecimento na área de Estomaterapia e na construção e validação de instrumentos. Os enfermeiros foram convidados por correio eletrônico por meio de uma carta-convite e, diante do aceite para participar do comitê de especialistas, foi encaminhado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficha de caracterização, roteiro com orientações sobre como proceder na avaliação e o instrumento para avaliar o material construído.

Assim, os especialistas analisaram cada um dos itens com relação à clareza, que verifica se os termos foram bem compreendidos e se expressavam adequadamente o que se pretendia medir, e a pertinência, que analisa se os itens são relevantes e se atingem os objetivos propostos. Para isso, utilizamos uma escala de *likert* de 1 a 4, na qual o valor 1 era aplicado quando o item não apresentava clareza ou pertinência, 2 para os itens que necessitavam de grande revisão para ser claros e pertinentes, 3 quando necessitava de pequena revisão para ser claros e pertinentes e 4 se o item fosse claro e pertinente. Convém salientar que os especialistas nesta etapa poderiam sugerir questões a serem incluídas/excluídas ou possíveis alterações que julgassem necessárias em cada um dos itens.

Na terceira etapa, aplicamos os instrumentos elaborados em uma amostra de 23 estudantes de enfermagem por cinco avaliadores diferentes durante um workshop de avaliação e tratamento de feridas com práticas em simulação clínica. Os avaliadores foram orientados pela pesquisadora principal de como deveria ser a aplicação do instrumento, considerando o tempo de cada estação prática e a não interação com os participantes.

Estruturou-se o workshop com aulas teóricas que abordaram as principais etiologias de feridas crônicas (UV, UN e LP), o processo de cicatrização, avaliação e tratamento de feridas e estações práticas. A finalidade foi desenvolver o raciocínio clínico e estimular a aquisição de conhecimento com relação à temática.

O teste escrito foi respondido antes e após a aplicação das metodologias de ensino. O instrumento foi impresso e entregue aos estudantes que tinham o tempo de 30 minutos para responderem a todas as questões.

Os demais instrumentos, *checklist* de úlcera venosa e neuropática e os dois casos clínicos foram aplicados em quatro estações práticas, estruturadas de acordo com o OSCE⁽¹⁷⁾, que permitiu rotações entre as estações em um tempo definido.

Nas estações 1 e 2, havia um cenário de atendimento de paciente com ferida, venosa e neuropática respectivamente, no qual se utilizou a técnica do *role play*⁽²⁶⁾. Estudantes foram convidados para desempenharem os papéis de paciente durante as atividades nestas estações e aqueles que aceitaram participar foram capacitados pela pesquisadora principal e por um roteiro elaborado com o caso clínico. Além da capacitação eles também foram caracterizados pela confecção de feridas nos membros inferiores pela utilização da maquiagem artística.

Em cada um destes cenários, havia um avaliador com o *checklist* em questão. O cenário de úlcera venosa foi realizado de acordo com estudo recente⁽²⁷⁾.

Nas estações 3 e 4, foram aplicados os casos clínicos de lesão por pressão. Os instrumentos foram impressos para facilitar o acesso das informações. Todos os estudantes foram submetidos as quatro estações e em cada uma havia o tempo predeterminado de oito minutos para realizar o atendimento ou para responder aos casos clínicos. Eles foram orientados com relação ao tempo e à estruturação da atividade.

Finalizado este processo, o pesquisador, em conjunto com os cinco avaliadores de cada estação prática, se reuniu e discutiu as dificuldades

encontradas para aplicação dos instrumentos e se haveria a necessidade de modificações ou alterações significativas. As sugestões foram documentadas pela pesquisadora para posteriores alterações.

Análise e tratamento dos dados

A partir das notas atribuídas pelos especialistas em relação aos critérios de clareza e pertinência dos itens dos instrumentos, calculamos o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), considerando valor mínimo de 0,8⁽²⁴⁾. Revisamos as questões com resultados menores que 0,8 e modificamos conforme sugestões fornecidas pelos juízes. O cálculo foi feito pela somatória das respostas “3” e “4” de cada juiz para cada item e dividiu-se pelo número total de respostas⁽²⁵⁾. Organizamos os dados coletados em planilhas do Excell® e analisamos por meio de estatística descritiva.

Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas, parecer número 2.068.465, e atendeu a todas as recomendações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Na primeira etapa do estudo, a revisão nas bases de dados permitiu identificar os aspectos fundamentais para a avaliação e tratamento que deveriam estar contemplados nos instrumentos, tais como o processo de cicatrização de feridas crônicas; avaliação do paciente com relação às comorbidades, medicamentos em uso, hábitos alimentares e de vida; avaliação das características da ferida com relação à etiologia, ao tipo de tecido no leito, à quantidade e ao aspecto do exsudato, às bordas e pele ao redor e implementação do tratamento adequado.

Baseados nestas informações, os cinco instrumentos elaborados foram os seguintes:

A) Teste escrito: instrumento composto por 25 questões de múltipla escolha, com quatro alternativas cada, que teve como objetivo a avaliação do conhecimento prévio e adquirido com relação à avaliação e tratamento de feridas (Quadro 1).

Quadro 1: Modelo parcial do teste escrito - Campinas, SP, Brasil, 2017.

3. Imediatamente após a lesão cutânea, ocorre o extravasamento de sangue e o início de um processo que é essencial para a recuperação da integridade da pele. Marque abaixo as células envolvidas e a principal característica desta etapa:
- A. Ativação dos fibroblastos para a retração da ferida.
 - B. Ativação dos leucócitos para a reestruturação das camadas da pele.
 - C. Ativação plaquetária para a formação do coágulo de fibrina.
 - D. Ativação dos neutrófilos para a regeneração das bordas da ferida.
4. O envolvimento de diversos tipos celulares no processo de cicatrização ocorre por meio da liberação de fatores químicos que são essenciais na estimulação e regulação das células nesse processo. Essa afirmação se refere a(o):
- A. Macrófagos.
 - B. Citocinas.
 - C. Fibroblastos.
 - D. Hemostasia.
5. Os fibroblastos apresentam funções importantes no processo de cicatrização. Assinale a alternativa correta:
- A. Sabe-se que produz substâncias responsáveis pela limpeza do leito da ferida, mas ainda não está bem esclarecido.
 - B. São responsáveis pela produção de matriz extracelular e síntese de tecido de granulação.
 - C. Está envolvido diretamente na produção do coágulo de fibrina, participando ativamente do início da estimulação dos fatores inflamatórios da ferida.
 - D. Em feridas crônicas promovem a estimulação do processo inflamatório e a liberação de fatores que atuam no atraso do processo de cicatrização.

B) *Checklist* de úlcera venosa e neuropática: estes instrumentos foram estruturados com 18 e 17 itens respectivamente e teve-se como objetivo avaliar o desenvolvimento do raciocínio clínico de estudantes de enfermagem em duas estações práticas de atendimento de paciente com ferida. Por meio desses *checklists*, os avaliadores das estações poderiam verificar o raciocínio clínico dos estudantes diante da investigação da história clínica, da avaliação da ferida, do levantamento de dados relevantes para determinar a etiologia, o tratamento adequado e as orientações para mudanças nos hábitos de vida (Figuras 1 e 2).

Úlcera venosa (Checklist)

Número participante: _____

	Avaliação do paciente	SIM (1 pts)	NÃO (0 pts)
1	a. Identificou-se?		
2	Coletou dados da história da paciente:		
	a. Comorbidades?		
	b. Doenças crônicas?		
	c. Uso de medicamentos?		
	d. Investigou como é a alimentação?		

Figura 1: Modelo parcial do *checklist* de úlcera venosa - Campinas, SP, Brasil, 2017.

Úlcera neuropática (Checklist)

Número participante: _____

	Avaliação do paciente	SIM (1 pts)	NÃO (0 pts)
3	Avaliação da ferida:		
	a. Há quanto tempo apresenta a ferida?		
	b. Solicitou permissão para realizar avaliação da ferida?		
	c. Posicionou paciente adequadamente (na maca)?		
	d. Realizou limpeza das mãos com álcool 70% e paramentou-se corretamente (luva de procedimento)?		
	e. Expôs a ferida para avaliação?		

Figura 2: Modelo parcial do *checklist* de úlcera neuropática - Campinas, SP, Brasil, 2017.

C) Casos clínicos de lesão por pressão: instrumentos com dois casos clínicos diferentes de pacientes com lesão por pressão com fotos das feridas para avaliação de suas características. Para nortear as respostas dos estudantes, foram estruturadas duas questões discursivas referentes ao levantamento da história clínica, à etiologia, às características da ferida e qual seria o tratamento adequado (Figura 3).

Caso Clínico

RDA, sexo feminino, 23 anos, com história de insuficiência cardíaca por uma miocardiopatia dilatada, acamada por tempo prolongado por comprometimento hemodinâmico, desenvolveu ferida em região sacra. Seu tempo de avaliação é de 8 minutos.

Foto da ferida:



Questões:

1. Descreva quais as ações a serem implementadas para o tratamento dessa ferida, considerando os aspectos envolvidos no preparo do leito da ferida.

Figura 3: Modelo parcial do caso clínico de lesão por pressão - Campinas, SP, Brasil, 2017.

Fonte: Inui S *et al.* (2010)⁽²⁸⁾.

Dos sete especialistas convidados para participar do processo de validação dos instrumentos, apenas seis retornaram com a avaliação. A maioria era do sexo feminino (66,6%) e com idade média de 38,5 anos (DP=10,3). Com relação à titulação, 50% dos enfermeiros apresentaram mais de uma titulação e destes 66,6% são doutores e com título de especialização e 33,3% são mestres e especialistas. Sendo que 16,6% e 33,3% apresentaram a especialização ou mestrado, respectivamente. Dos enfermeiros que referiram ser especialistas, (66,6%) são estomaterapeutas.

O tempo de formação médio foi de 14,6 anos (DP=9,0). Com relação à ocupação atual, dois trabalham no setor de educação continuada, um é doutorando

em enfermagem, outro é enfermeiro assistencial, um é coordenador de um curso de especialização em Estomaterapia e um é enfermeiro do serviço de Estomaterapia. Das produções científicas em andamento sobre o tema, 50% estão desenvolvendo algum estudo na temática de avaliação e tratamento de feridas, sendo que 33,3% estão elaborando mais de um tipo de trabalho científico, que são monografia de especialização e artigos científicos.

Todos os especialistas afirmaram exercer suas atividades em hospitais e 33,3% trabalham em instituições de ensino. Da mesma forma, 100% deles referiram que prestam assistência aos pacientes com ferida no ambiente hospitalar em enfermarias, ambulatórios e terapia intensiva, por um tempo médio de 10,6 anos ($DP=8,3$). Daqueles especialistas que afirmaram desenvolver atividades de ensino, 50% referem que ministram disciplinas que abordam a temática avaliação e tratamento de feridas. Somado a isso, 66,6% afirmam participar de grupos ou projetos de pesquisa que envolvem a temática pelo tempo médio de 6,7 anos ($DP=4,4$).

Quanto aos requisitos de avaliação dos instrumentos, com relação ao *checklist* de úlcera venosa, todos os itens foram pontuados com $IVC>0,8$. Dois especialistas sugeriram acrescentar mais informações nas instruções iniciais fornecidas do caso clínico, tais como o local em que o paciente se encontra, o que foi alterado na elaboração final do instrumento. Outra sugestão foi acrescentar em um dos itens a indicação de terapia compressiva e a higienização das mãos com álcool 70% antes e após a manipulação do paciente.

No *checklist* de úlcera neuropática, apenas um item teve $IVC=0,6$, enquanto nos demais obteve-se $IVC>0,8$. Após nova revisão pelos especialistas para obtenção de consenso sobre a questão, optou-se por manter o item, pois a dúvida sobre a etiologia da ferida da referida questão foi sanada. Outra sugestão foi acrescentar no instrumento se a ferida interferiu nas atividades diárias do paciente, o que foi alterado no formato final. Nos casos em que houve desacordo entre os especialistas, solicitamos novas avaliações até obter o consenso entre eles.

Com relação aos dois casos clínicos de lesão por pressão, todos os itens tiveram um $IVC>0,8$. Os especialistas realizaram algumas correções gramaticais no texto e sugeriram a retirada da frase "...considerando os aspectos envolvidos no preparo do leito da ferida" no item "Descreva quais as ações a serem implementadas

para o tratamento dessa ferida, considerando os aspectos envolvidos no preparo do leito da ferida”.

O teste escrito com 25 questões apresentou $IVC > 0,8$ para maior parte dos itens (80%). No entanto, a questão 1 recebeu pontuação de 1 por um dos avaliadores, que sugeriu a alteração das alternativas A e B que estavam iguais e poderiam gerar dúvidas quando o questionário fosse aplicado. A alteração foi realizada e após nova revisão do juiz a questão foi mantida.

Nas questões 17, 23 e 24, obteve-se $IVC = 0,6$. Nesses itens os especialistas solicitaram alterações nas alternativas que se referiram à escolha da terapia tópica adequada, foram realizadas correções gramaticais e nova redação do enunciado das questões. Todas as sugestões foram realizadas e submetidas para segunda rodada de revisão dos especialistas, o que permitiu mais clareza e objetividade nos itens.

Na avaliação final do teste escrito, outras alterações na redação dos enunciados e das alternativas foram realizadas por sugestões dos especialistas. Na questão 2, por exemplo, o enunciado era “De acordo com a figura abaixo e as células envolvidas no processo de cicatrização, podemos afirmar que esta representa a fase”. Após a avaliação dos especialistas, ela ficou estruturada da seguinte forma: “Com relação à etapa demonstrada na ilustração e às células presentes, podemos afirmar que se trata da fase”. Essas alterações favoreceram a clareza dos itens e todas as sugestões foram acatadas.

Após a incorporação de todas as sugestões dos especialistas, aplicaram-se os instrumentos em 23 estudantes do curso de graduação de Enfermagem. Dessa forma, foi possível verificar os ajustes finais dos itens com relação à clareza, à objetividade dos critérios considerados e se de fato os itens estabelecidos foram suficientes para o que se pretendia avaliar. Outra alteração foi no tempo para a realização das estações práticas, pois observou-se que seis minutos era tempo suficiente para a avaliação dos estudantes no OSCE.

DISCUSSÃO

Os instrumentos elaborados e que tiveram seus conteúdos validados agregam itens importantes a serem considerados na avaliação do estudante ou mesmo do enfermeiro que vivencia a experiência do cuidado do paciente com ferida.

Eles abordam conceitos sobre o processo de cicatrização de feridas crônicas, fisiopatologia, a avaliação do paciente e da lesão e a implementação do tratamento adequado, considerando todos os aspectos envolvidos.

A construção seguiu os consensos internacionais, os quais recomendam que o processo de avaliação de feridas se baseie em elementos fundamentais que incluem a avaliação do paciente, com o levantamento de dados relacionados às doenças prévias, aos hábitos de vida e aos antecedentes familiares. Na sequência, deve-se realizar a avaliação da ferida considerando os fatores etiológicos, sistêmicos, o tecido no leito, presença de infecção, as características do exsudato, da borda e pele ao redor^(19,29). Associado a isso, realiza-se o preparo correto do leito da ferida para favorecer a redução do edema, do exsudato e da carga bacteriana, reduzir infecção e inflamação e promover o balanço ideal da umidade⁽²²⁾.

Portanto o conhecimento desses fatores é essencial para uma avaliação sistemática e baseada em evidências que detalham e registram adequadamente o estado atual da ferida, permitindo a definição do melhor tratamento e monitoramento do progresso ao longo do tempo com intervenções apropriadas⁽¹⁹⁾. Nesse sentido, o ensino desta temática deve considerar todos esses aspectos no preparo de estudantes e profissionais para uma abordagem holística que envolve identificar e interpretar as informações sobre o paciente e a ferida para garantir um diagnóstico preciso, a escolha do tratamento adequado, o monitoramento contínuo e a prevenção de complicações. No presente estudo, foi proposto o estabelecimento de uma estrutura teórico-prática baseada nesse conteúdo mínimo e com a utilização de instrumentos validados, o que é importante para garantir a eficácia do processo de ensino.

Por focar os pontos fundamentais de avaliação e tratamento de feridas, este estudo também contribui para a resolução das lacunas no conhecimento, evidenciadas na literatura por estudantes e profissionais. Sabe-se que eles apresentam significativo déficit de conhecimento, dificuldades na priorização do levantamento de dados relevantes do paciente, na avaliação clínica da ferida e insuficiente conhecimento sobre o processo fisiopatológico das feridas crônicas^(6,30). Considerando estas fragilidades no conhecimento, os instrumentos propostos neste estudo medem as principais deficiências no ensino de avaliação e tratamento de feridas.

A recomendação para suprir estas lacunas é a implementação de programas educacionais nas unidades de saúde e de ensino que promovam a aquisição de conhecimento, a tomada de decisão e o desenvolvimento de habilidades na avaliação e tratamento de feridas⁽³¹⁾. A qualidade e a eficiência desses programas podem ainda ser avaliadas pela aplicação de pré e pós-testes⁽³¹⁾, estratégias que o presente estudo propõe para promover a prática baseada em evidências na temática em questão.

Outro fator importante foi a contribuição dos especialistas para estruturação destes instrumentos. O nível de formação, a maioria mestre ou doutor com especialização em estomaterapia, e o tempo de experiência e com desenvolvimento de trabalhos relacionados à temática de avaliação e tratamento de feridas foram essenciais para a apreciação das ferramentas desenvolvidas neste estudo. Isso está de acordo com as recomendações de que é necessário que os membros do comitê tenham experiência e publicações no tema em questão e conhecimento na construção de questionários⁽²⁴⁾.

Diante destas contribuições, observou-se que a maioria dos itens dos instrumentos apresentaram IVC acima de 0,8 e que foram necessários poucos ajustes para tornar as ferramentas aplicáveis às avaliações propostas, tornando-as mais claras e objetivas. Para aqueles itens avaliados abaixo desta pontuação, foram consideradas as observações fornecidas pelos especialistas, realizadas todas as alterações propostas e submetidas novamente à apreciação do comitê. Estes procedimentos estão de acordo com a literatura, que orienta que, na fase de elaboração dos questionários, é imprescindível que as questões com pontuação 1 ou 2 sejam revisadas ou eliminadas e posteriormente uma nova versão que contemple as sugestões seja entregue a cada membro⁽²⁵⁾.

Uma etapa que também favoreceu a estruturação adequada dos instrumentos foi a aplicação na avaliação de 23 estudantes de Enfermagem por cinco avaliadores diferentes, o que gerou o formato final e garantiu a compreensão dos itens e a verificação de que contemplamos conceitos que se pretende avaliar. Apesar deste procedimento ter contribuído positivamente para este processo de construção, a recomendação é que esta fase seja realizada com uma amostra de, no mínimo, 30 indivíduos⁽²⁵⁾, o que não foi possível neste estudo pela falta de adesão dos graduandos na coleta de dados.

A utilização de instrumentos validados para avaliação de estudantes e profissionais na temática de assistência ao paciente com ferida é importante para qualificar de forma fidedigna as lacunas no conhecimento e buscar intervenções educativas focalizadas e que sejam efetivas para o ensino. Principalmente porque nesta área os aprendizes ainda demonstram dificuldades na avaliação clínica e na seleção do tratamento tópico destas lesões.

O presente estudo apresentou como limitação a pequena amostra de estudantes para aplicação dos instrumentos validados. Outra questão foi o reduzido número de estações práticas e de avaliadores no OSCE, uma vez que a literatura recomenda o mínimo de oito estações para garantir a validade e a confiabilidade das avaliações⁽¹⁷⁾.

CONCLUSÃO

Os instrumentos propostos com relação à avaliação e ao tratamento de feridas foram elaborados de acordo com aspectos imprescindíveis para o ensino desta temática e verificou-se concordância adequada entre os especialistas com relação aos seus itens, o que garantiu a validação do seu conteúdo.

No uso dos instrumentos para avaliação do conhecimento e do processo de raciocínio clínico de estudantes de Enfermagem, observamos que eles são aplicáveis e relevantes para a enfermagem por fornecer subsídios para identificar as lacunas no conhecimento e favorecer a estruturação de intervenções educativas focalizadas.

A construção e a validação destes instrumentos irão contribuir para a formação dos estudantes e profissionais por avaliar o desenvolvimento de habilidades frente a diferentes situações da prática clínica no processo de avaliação e tratamento de feridas.

REFERÊNCIAS

1. Shah JB. The History of Wound Care. J Am Col Certif Wound Spec. 2011;3(3):65-6. DOI: 10.1016/j.jcws.2012.04.002.
2. Dutton M, Chiarella M, Curtis K. The role of the wound care nurse: an integrative review. Br J Community Nurs. 2014;Suppl:S39-40, S2-7.

3. Welsh L. Wound care evidence, knowledge and education amongst nurses: a semi-systematic literature review. *Int Wound J.* 2018;15(1):53-61. DOI: 10.1111/iwj.12822.
4. Faria GBG, Prado TN, Lima EFA, Rogenski NMB, Borghardt AT, Massaroni L. Knowledge and practice of nurses on the care of wounds. *Rev Enferm UFPE on line.* 2016; 10(12):4532-8.
5. Costa R, Azevedo I, Torres G, Costa M, Salvetti M. Graduandos de enfermagem: conhecimento sobre o cuidado à pessoa com lesão cutânea. *Rev Enferm UFPI.* 2016;10-6. DOI: 10.5205/reuol.9978-88449-6-ED1012201614
6. Baratieri T, Sangaleti CT, Trincaus MR. Conhecimento de acadêmicos de enfermagem sobre avaliação e tratamento de feridas. *Rev Enferm Atenção Saúde.* 2015;4(1):2-15. DOI: <https://doi.org/10.18554/>.
7. Santos AAR, Medeiros ABA, Soares MJGO, Costa MML. Avaliação e tratamento de feridas: o conhecimento de acadêmicos de enfermagem. *Rev Enferm UERJ [Internet].* 2010 [citado 2018 set. 04];18(4):547-52. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v18n4/v18n4a08.pdf>.
8. Kielo E, Salminen L, Stolt M. Graduating student nurses' and student podiatrists' wound care competence – An integrative literature review. *Nurse Educ Pract.* 2018;29:1-7. DOI: 10.1016/j.nepr.2017.11.002.
9. Ousey K, Stephenson J, Cook L, Kinsey L, Batt S. Final year student nurses' experiences of wound care: an evaluation. *Br J Community Nurs.* 2013;18(Sup3):S7-S16.
10. Kröger K, Jöster M. Prevalence of Chronic Wounds in Different Modalities of Care in Germany. *EWMA [Internet].* 2018[cited 2018 Sept 04];19(1):45-9. Available from: http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/EWMA_journal_archive/Articles_latest_issue/April_2018/Kroeger_Prevalence_of_Chronic_Wounds_in_different_modalities_in_Germany.pdf.
11. Heitink MC, Van der Kleij FM, Veldkamp BP, Schildkamp K, Kippers WB. A systematic review of prerequisites for implementing assessment for learning in classroom practice. *Educ Res Rev.* 2016;17:50-62.DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.12.002>.

12. Mater EAM, Ahmed EI, ElSayed AA, Shaikh MAE, Farag MK. The Impact of the Objective Structured Clinical Examination Approach for Clinical Evaluation Skills on the Student's Performance in Nursing College. *World J Med Sci.* 2014;11(4):609-13. DOI: 10.5829/idosi.wjms.2014.11.4.91139.
13. Christiansen S, Rethmeier A. Preparing student nurses for the future of wound management: telemedicine in a simulated learning environment. *EWMA*[Internet]. 2015[cited 2018 Sept 04];15(2):23-7. Available from: http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/EWMA_journal_archive/articles_previous_issues/Preparing_Student_Nurses.pdf.
14. Stephens M, Jones D. Assessing the use of simulated wounds in nurse education. *Wounds.* 2012;8(1):74-80.
15. Kelly MA, Mitchell ML, Henderson A, Jeffrey CA, Groves M, Nulty DD, et al. OSCE best practice guidelines-applicability for nursing simulations. *Adv Simul.* 2016;1:10. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41077-016-0014-1>.
16. Mahara MS. A perspective on clinical evaluation in nursing education. *J Adv Nurs.* 1998;28(6):1339-46. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1998.00837.x>.
17. Harden RM, Liley P, Patrício M, Norman G. The definitive guide to the OSCE: The Objective Structured Clinical Examination as a performance assessment. Elsevier; 2016.
18. Vowden K, Vowden P. Wound dressings: principles and practice. *Surgery (Oxf.).* 2014;32(9):462-7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2011.06.007>
19. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). Position Document. Advances in wound care: the Triangle of Wound Assessment. *Wounds International*; 2016.
20. Harris C, Bates-Jensen B, Parslow N, Raizman R, Singh M, Ketchen R. Bates-Jensen wound assessment tool: pictorial guide validation project. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2010;37(3):253-9. DOI: 10.1097/WON.0b013e3181d73aab.
21. Alves DFS, Almeida AO, Silva JLG, Morais FI, Dantas SRPE, Alexandre NMC. Translation and Adaptation of the Bates-Jensen Wound Assessment Tool for the Brazilian Culture. *Texto & Contexto Enferm.* 2015;24(3):826-33. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072015001990014>.
22. European Wound Management Association (EWMA). Position Document: Wound Bed Preparation in Practice. London: MEP Ltd, 2004.

23. Pasquali L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Rev Psiquiatr Clín.* 1998;206-13.
24. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciênc Saúde Colet*[Internet]. 2011[citado 2018 set. 04];16(7):3061-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>.
25. Souza AC, Alexandre NMC, Guirardello EB. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiol Serv Saúde*[Internet]. 2017[citado 2018 set. 04];26:649-59. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742017000300022>.
26. Rabelo L, Garcia VL. Role-Play para o Desenvolvimento de Habilidades de Comunicação e Relacionais. *Rev Bras Educ Med*[Internet]. 2015[citado 2018 set. 04];39:586-96. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v39n4e01052014>.
27. Silva JLG, Oliveira-Kumakura ARS. Simulação clínica para ensino da assistência ao paciente com ferida. *Rev Bras Enferm*[Internet]. 2018[citado 2018 set. 04];71:1785-90. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-1672018001001785&lng=en.
28. Inui S, Konishi Y, Yasui Y, Harada T, Itami S. Successful Intervention for Pressure Ulcer by Nutrition Support Team: A Case Report. *Case Rep Dermatol.* 2010;2(2):120-4. DOI:10.1159/000317527.
29. Benbow M. Best practice in wound assessment. *Nurs Stand.* 2016;30(27):40-7. DOI: 10.7748/ns.30.27.40.s45.
30. Ylönen M, Stolt M, Leino-Kilpi H, Suhonen R. Nurses' knowledge about venous leg ulcer care: a literature review. *Int Nurs Rev.* 2014;61(2):194-202. DOI: 10.1111/inr.12088.
31. Sürme Y, Kartın PT, Çürük GN. Knowledge and Practices of Nurses Regarding Wound Healing. *J PeriAnesth Nurs.* 2018;33(4):471-8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2016.04.143>

Artigo 2: Simulação clínica no processo de ensino-aprendizagem de acadêmicos de enfermagem na avaliação e tratamento de feridas: Estudo randomizado

(Será submetido à Revista *Clinical Simulation in Nursing*).

RESUMO

Introdução: A avaliação e o tratamento de feridas é um campo de conhecimento no qual a enfermagem possui papel de destaque, sendo importante a inserção de metodologias ativas de ensino para promover o processo de ensino-aprendizagem. Portanto, este estudo teve como objetivo verificar o efeito da simulação clínica no desenvolvimento do raciocínio clínico e na aquisição de conhecimento dos acadêmicos de Enfermagem para avaliação e tratamento de feridas. **Método:** Ensaio Clínico Randomizado com a aleatorização dos participantes em grupo controle e experimental, os quais foram analisados antes e após a aplicação das estratégias de ensino sobre a temática. **Resultados:** Os dados obtidos mostraram melhor desempenho dos participantes do grupo experimental no OSCE. **Conclusão:** A simulação clínica mostrou ser efetiva no raciocínio clínico de estudantes de Enfermagem na avaliação e tratamento de feridas, mas não teve efeito significativo na aquisição de conhecimento.

Descritores: Simulação, Simulação de Paciente, Educação em Enfermagem, Estudantes de Enfermagem, Ferimentos e Lesões.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), os sistemas de saúde são a principal fonte de morbidade e mortalidade no mundo. Os danos e mortes provocados são causados, entre outros fatores, por falhas humanas, sendo passíveis de prevenção. Os erros humanos são atribuídos à fadiga, falha na comunicação, falta de familiaridade com a tarefa, inexperiência, entre outras causas⁽¹⁻³⁾.

Diante da magnitude do problema, estratégias para mitigar erros e promover a aquisição de conhecimento e o desenvolvimento do raciocínio clínico devem ser incorporadas desde a formação do profissional de saúde. Entre estas estratégias,

tem-se a simulação clínica, que ganhou destaque para prevenção de erros na assistência à saúde a partir da publicação do relatório *To Err is Human* pelo Instituto de Medicina dos Estados Unidos, o qual estimou que erros médicos provocam cerca de 98.000 óbitos por ano neste país⁽²⁾.

A simulação clínica permite que tarefas, processos e situações próximas à realidade sejam praticados em um ambiente seguro, interativo e controlado, o que tolera erros e proporciona treino e repetição antes da inserção do estudante na prática clínica. Além disso, possibilita o desenvolvimento de habilidades técnicas e não técnicas, ambas imputadas nas causas dos erros na assistência à saúde^(2,4).

Esta ferramenta de ensino proporciona ao estudante a oportunidade de experienciar uma situação clínica, refletir e refinar seu processo mental em um ambiente seguro que estimula a aprendizagem⁽⁵⁾. Dentro dessa postura ativa em relação ao seu aprendizado, o estudante é exposto a uma situação-problema para que examine, reflita, relacione e busque informações para a tomada de decisão e resolução dos problemas com autonomia⁽⁶⁾.

As teorias do desenvolvimento cognitivo afirmam que esta exposição ao ambiente estimula o aprendizado desde que ocorra a adaptação e o enfrentamento do indivíduo ao longo do tempo, sendo cada experiência pessoal e exclusiva⁽⁷⁾. A chave principal para este aprendizado é a motivação e, segundo a andragogia, é por meio dela que os adultos buscam solucionar problemas imediatos e práticos. Baseados nisso, os estudantes se colocam na posição de definir o que e como deve ser aprendido e assumem a responsabilidade principal pelo seu aprendizado⁽⁸⁾.

O ambiente simulado estimula o desenvolvimento de habilidades flexíveis e diferenciadas de reconhecer e interpretar os aspectos da situação clínica, estabelecendo um processo de julgamento denominado de raciocínio clínico⁽⁹⁾. Este pode ser considerado uma atividade intelectual que sintetiza a informação obtida e, integrado ao conhecimento e experiência prévios, contribui para a tomada de decisão⁽¹⁰⁾.

A aplicação da simulação clínica é importante para o desenvolvimento da competência clínica, entendida como a somatória de conhecimento, habilidades e atitudes, mas também contribui para o desenvolvimento da performance clínica, ao promover o desenvolvimento do raciocínio clínico e das habilidades intrapessoais dos participantes ativos nos cenários⁽¹⁰⁾.

Somado a isso, a utilização de métodos de avaliação tem impacto direto nas mudanças de comportamento dos estudantes e profissionais que são imprescindíveis na prática clínica. Logo, métodos e abordagens de avaliação devem ser focados e colocados em evidência no conteúdo a ser aprendido e orientados para a aplicação na prática com ênfase na performance clínica dos aprendizes⁽¹¹⁾.

Nesse sentido, entre estes métodos, tem-se a avaliação do conhecimento, pela aplicação do teste de múltipla escolha, e a avaliação de habilidades e raciocínio clínico, estruturada pelo *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE). Esse método permite a avaliação da competência pela observação do desempenho nos domínios cognitivos, afetivos e psicomotor. Favorece que estudantes e profissionais desenvolvam competências e habilidades por estimular o raciocínio clínico, a resolução de problemas e a tomada de decisão pela estruturação de cenários que se aproximam do real e colocam o participante em uma situação de atendimento⁽¹²⁾.

Na enfermagem, a simulação clínica também é utilizada como método de ensino. Diversos estudos evidenciaram que a simulação é capaz de aumentar a confiança, a capacidade de pensamento crítico e o desempenho clínico, além de incrementar a aquisição do conhecimento técnico nos estudantes de enfermagem, o que contribui para uma prática mais segura⁽¹³⁻¹⁹⁾.

No entanto, apesar das evidências científicas demonstrarem efeitos positivos da simulação clínica no processo de aprendizagem em diferentes âmbitos da prática da enfermagem, o seu uso no ensino para avaliação e tratamento de feridas é incipiente. Estudos demonstraram que estudantes de enfermagem apresentam dificuldade na avaliação clínica e na escolha da terapia tópica adequada para o tratamento de feridas, por não ter segurança para determinar o melhor tratamento⁽¹⁹⁻²²⁾. Diante deste contexto, justifica-se a inserção da simulação clínica como método de ensino, visto que neste campo de conhecimento a enfermagem possui papel de destaque.

Assim, este estudo teve como objetivo verificar o efeito da simulação clínica no desenvolvimento do raciocínio clínico e na aquisição de conhecimento dos acadêmicos de Enfermagem na avaliação e tratamento de feridas.

MATERIAIS E MÉTODO

Desenho e amostra do estudo

Trata-se de um Ensaio Clínico Randomizado, unicego de dois braços. A elaboração da pesquisa seguiu as recomendações do Simulation-Based Research Extensions for the Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) Statement⁽²³⁾.

Este estudo envolveu a aleatorização dos participantes em dois grupos: grupo controle (GC) e grupo experimental (GE). Eles foram analisados em dois momentos, antes e após a aplicação das estratégias de ensino sobre a temática de avaliação e tratamento de feridas. O GC foi exposto apenas à aula expositiva e o GE teve como intervenção a aula expositiva e simulação clínica.

A aleatorização dos participantes foi realizada pelo website *Randomization.com* (<http://www.randomization.com>) por um membro externo à equipe de pesquisa. As sequências aleatórias foram ocultadas do pesquisador e cada um dos números foi selado individualmente e entregue em envelopes opacos. Considerou-se nesta randomização que os grupos tivessem igual proporção de indivíduos que participam de alguma Liga de Feridas, uma vez que o acesso às informações relacionadas à avaliação e ao tratamento de feridas é maior para esses integrantes.

O CONSORT⁽²⁴⁾ foi seguido para aleatorização, cegamento, seguimento dos grupos e análise dos dados (Figura 1).

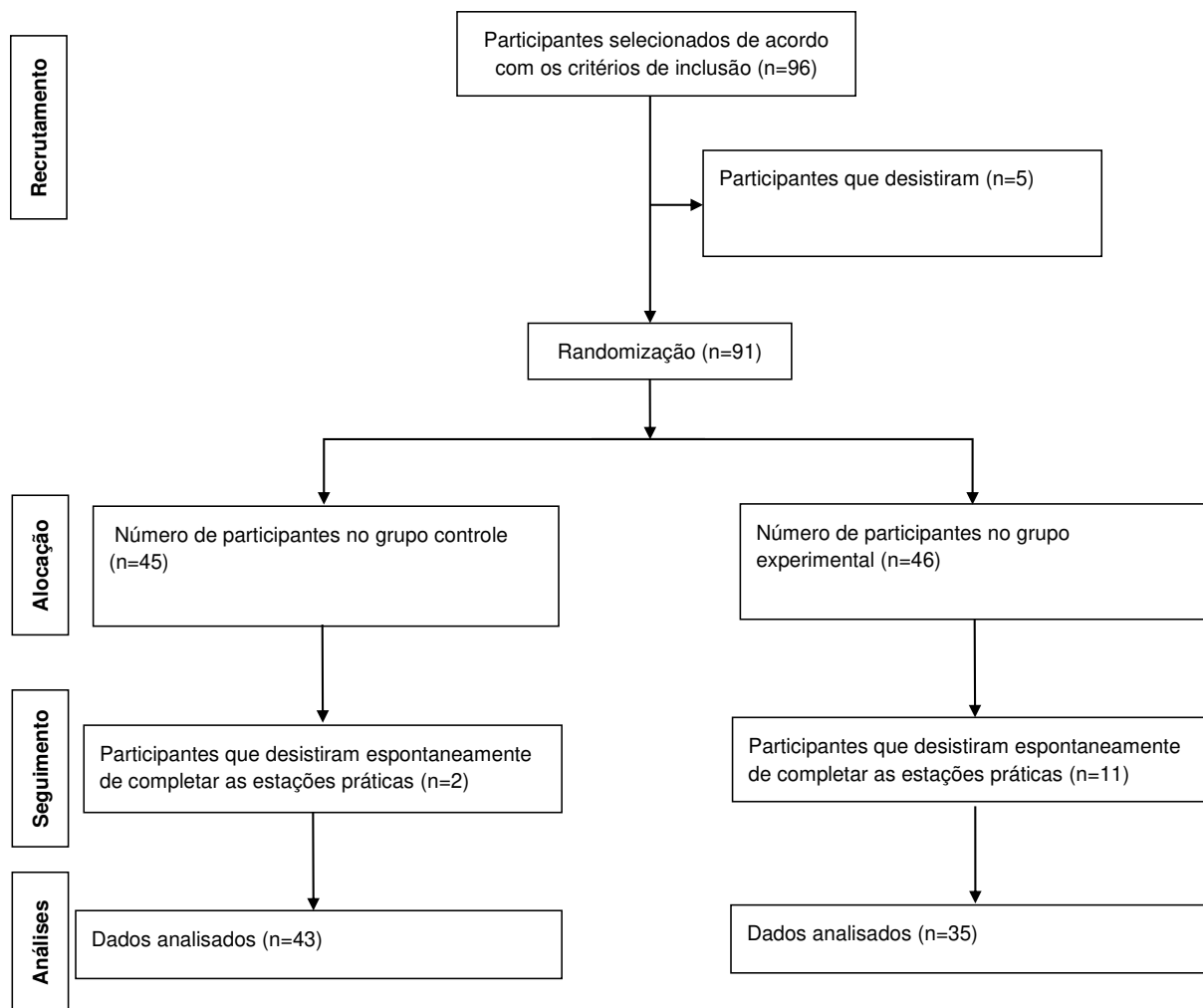


Figura 1: Fluxograma CONSORT do recrutamento e randomização dos estudantes nos grupos controle e experimental.

Estudantes que cursavam a partir do segundo ano do Curso de Graduação de Enfermagem de faculdades da região de Campinas/Brasil foram convidados para participar do estudo no período de outubro a dezembro de 2017. Foram excluídos aqueles que tiveram experiência anterior em avaliação e tratamento de feridas, utilizando a simulação clínica, e os participantes que não completaram todas as etapas do processo de ensino não foram considerados na análise dos dados.

O recrutamento dos participantes foi de forma voluntária e o convite foi realizado por contato eletrônico. No cálculo amostral, considerou-se o modelo de ANOVA de medidas repetidas, com um nível de significância de 5%, um poder do teste de 80% e um tamanho de efeito igual a 0,20. O cálculo resultou em uma amostra de 98 indivíduos (49 indivíduos por grupo)⁽²⁵⁾. A pesquisa foi aprovada pelo

Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas. O ensaio clínico foi registrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC, registro RBR-2g5yx5), disponível em <http://www.ensaiosclnicos.gov.br>.

Intervenções

O estudo foi dividido em 04 etapas (Figura 2). Na etapa 1 (-T1), realizou-se a elaboração dos instrumentos de avaliação que foram validados. Os resultados dessa etapa foram submetidos à publicação.

Na etapa 2 (T0), os estudantes de Enfermagem foram convidados para participar do Workshop de Avaliação e Tratamento de Feridas com práticas de Simulação Clínica, no qual foram informados de todas as etapas da pesquisa e receberam o cronograma de atividades. A coleta de dados ocorreu no laboratório de simulação de uma universidade pública do interior do Estado de São Paulo. Os participantes compareceram em datas e horários previstos, sendo a duração do workshop de duas manhãs consecutivas.

No primeiro dia, os estudantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e preencheram a ficha de caracterização sociodemográfica, com dados sobre a idade, o sexo, curso de graduação (Bacharelado ou Licenciatura), período do curso, a participação em alguma Liga de Feridas e se já participou de alguma disciplina na graduação com conteúdo relativo à avaliação e ao tratamento de feridas.

Na sequência, todos responderam às questões referentes ao questionário pré-intervenção e foram inseridos em quatro estações práticas para a avaliação do raciocínio clínico referente à temática de avaliação e tratamento de feridas.

O questionário pré-intervenção foi elaborado para avaliação do conhecimento adquirido com relação ao tema proposto. Ele continha 25 questões de múltipla escolha com quatro alternativas e abordou os seguintes temas: processo de cicatrização de feridas agudas e crônicas, avaliação e tratamento de feridas.

As estações práticas foram estruturadas em duas estações de atendimento do paciente com ferida crônica, uma com úlcera venosa (UV) e outra com úlcera neuropática (UN), e por duas estações com diferentes casos clínicos de lesão por pressão (LP). Nas estações de atendimento, estudantes de Enfermagem foram treinados pela própria pesquisadora para desempenhar o papel de paciente, com

uso da técnica de *role play*⁽²⁶⁾. Para isso, a pesquisadora elaborou um roteiro para guiar a atuação deles em cada cenário. As feridas referentes a cada paciente foram elaboradas com o uso de maquiagem artística, técnica denominada de *moulage*⁽²⁷⁾.

Em cada uma dessas estações havia um avaliador, treinado para tal função pela própria pesquisadora, o qual realizava o preenchimento do *checklist* de acordo com as ações do participante durante o atendimento. Por meio destes *checklists*, os avaliadores verificaram o raciocínio clínico dos estudantes pela investigação da história clínica, avaliação da ferida e pelo levantamento dos dados relevantes para determinar a etiologia, o tratamento adequado e as orientações fornecidas para mudanças nos hábitos de vida do paciente. O *checklist* da estação de UM e UV foi composto por 18 itens.

Nas outras duas estações práticas, os participantes tinham um caso clínico com a foto de uma lesão por pressão e duas questões discursivas para responder sobre a etiologia da ferida, os dados da história clínica, as características da ferida e as ações a serem implementadas para o tratamento. Todas as estações tiveram duração de seis minutos.

Ao final desta segunda etapa, os estudantes assistiram a 3,5 horas de aulas expositivas, ministradas por uma docente e por enfermeiros do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Enfermagem, com os seguintes temas: processo de cicatrização de feridas agudas e crônicas, as principais etiologias de feridas crônicas (UV, UN e LP), avaliação e tratamento de feridas.

Na etapa 3 (T1), 24 horas após o início da intervenção, realizou-se o processo de aleatorização dos estudantes em dois grupos, GC e GE. O GC foi encaminhado para responder ao questionário pós-intervenção, que apresentou as mesmas 25 questões aplicadas no pré-teste. Após isso, foram novamente avaliados nas quatro estações práticas. Isso concluiu a fase de coleta de dados referente a esse grupo.

O GE, nesta fase, foi submetido à simulação clínica. Para a elaboração dos cenários, utilizou-se o modelo teórico proposto pela Jeffries⁽²⁸⁾, que engloba os cinco componentes principais para a construção da experiência clínica: o facilitador, o estudante, as práticas educativas, o desenho da simulação e os resultados. Essa estrutura é importante, pois favorece a incorporação das melhores práticas de

ensino no desenho e na implementação da simulação, sendo variáveis relevantes para a condução organizada e sistematizada do processo de ensino⁽²⁸⁾.

Foram elaborados três cenários com o objetivo de desenvolver nos estudantes o raciocínio clínico na avaliação e tratamento de feridas para UV, UN e LP. Nas simulações referentes à UV e UN, os cenários foram estruturados baseados no atendimento em uma unidade básica de saúde. Já o cenário de LP, o caso clínico foi referente a um paciente internado em uma enfermaria. O cenário de UV foi aplicado de acordo com o modelo disponível na literatura⁽²⁹⁾.

Estruturou-se a simulação clínica baseada nas etapas preconizadas na literatura, que são o *pré-briefing*, *briefing*, a experiência clínica e o *debriefing*⁽²⁸⁾. Os participantes foram divididos em grupos de seis pessoas, sendo que somente dois entraram no cenário enquanto os demais assistiram pela sala de *debriefing*, onde todo o atendimento foi transmitido em tempo real por meio de equipamentos de áudio e vídeo. A cada novo cenário, diferentes duplas participaram até completar o total de seis participantes.

Antes da aplicação desses cenários, eles foram testados em uma amostra de quinze estudantes da graduação de Enfermagem. Isso possibilitou que os estudantes sugerissem algumas melhorias na estruturação da atividade e avaliassem como positiva a estratégia de ensino.

Na condução do *debriefing*, utilizou-se a estrutura do *Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation* (PEARLS), que direcionou a reflexão, que facilitou a participação ativa e que promoveu a exposição do modelo mental dos estudantes. Isso permitiu a reformulação do pensamento e o desenvolvimento do processo de tomada de decisão⁽³⁰⁾.

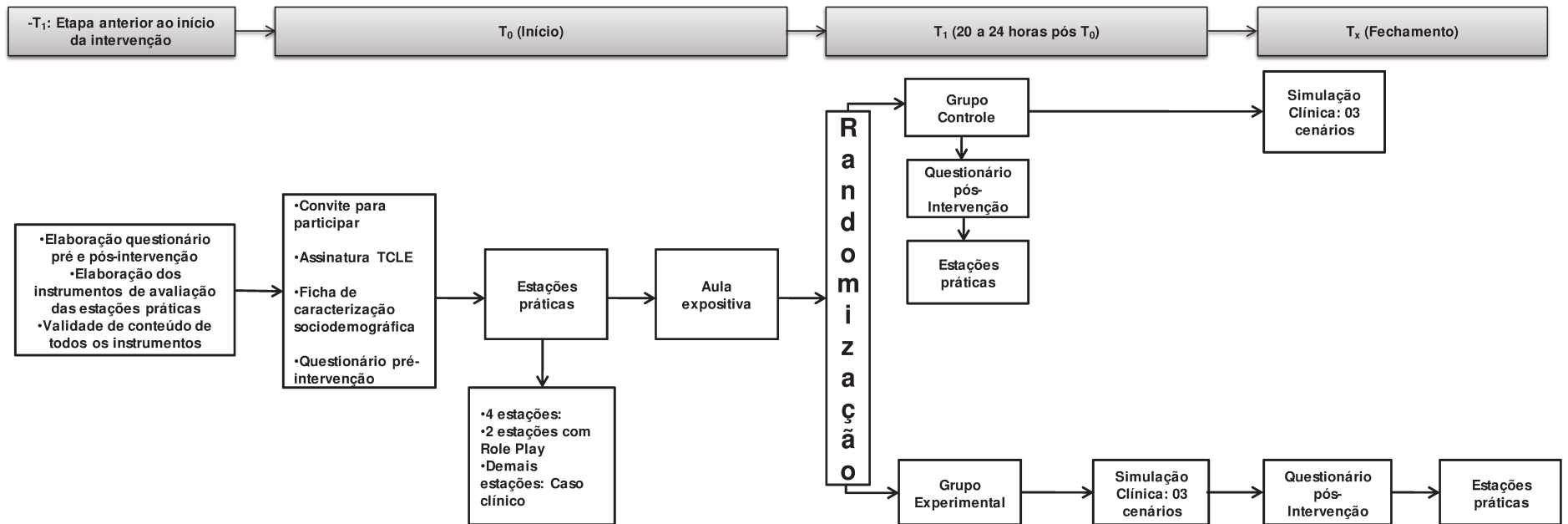


Figura 2: Protocolo de coleta de dados.

Na última etapa da pesquisa, etapa 4 (Tx), ocorreu a finalização do protocolo de coleta de dados. Os participantes do GE responderam ao questionário pós-intervenção e participaram novamente das quatro estações práticas para avaliação do raciocínio clínico. O GC foi submetido aos três cenários de simulação clínica para que todos os voluntários deste estudo pudessem ter a mesma oportunidade de aprendizado.

Análise dos dados

Os itens do checklist e as respostas dos questionários de cada estudante foram calculados para se obter a pontuação total, considerando o valor um para os itens corretos e zero nas respostas incorretas.

Para determinar a pontuação total nos casos clínicos, as respostas das questões discursivas foram categorizadas nos principais aspectos que devem ser considerados na avaliação e tratamento de feridas, que são:

1. Levantamento dos dados referentes à história clínica, a determinação da etiologia da ferida e a descrição das características do leito e da pele ao redor.
2. A escolha da terapia tópica adequada para o tratamento do leito, das bordas, da pele ao redor e a implementação de outras medidas de tratamento e prevenção.

Dentro de cada uma destas categorias, estabeleceu-se a pontuação um nas respostas corretas e zero quando incorretas ou não mencionadas.

A análise dos dados foi feita pelo *software* estatístico *Statistical Analysis System*(SAS) versão 9.4. A comparação entre os grupos e tempos com relação às pontuações obtidas nas avaliações foi realizada por meio de modelos *Generalized estimating equations* (GEE)⁽³¹⁾. Para as comparações entre os grupos com relação à idade, foi aplicado o teste não paramétrico de Mann-Whitney⁽³²⁾ e para testar as associações entre os grupos e as variáveis qualitativas foi aplicado o teste Qui-quadrado e o teste exato de Fisher⁽³²⁾. Para todas as análises, foi considerado nível de significância igual a 5%.

RESULTADOS

O total de 91 estudantes participaram da pesquisa, compondo 45 indivíduos no GC e 46 no GE. Durante a fase de coleta de dados, dois participantes do GC e 11 do GE não completaram todas as estações práticas, o que gerou a exclusão deles do processo de análise de dados.

Com relação à idade, os participantes do GC tiveram uma média de 33,24 anos (SD=7,9) e os do GE apresentaram média de 32,66 anos (SD=7,34). Na comparação entre os grupos com o teste de Mann-Whitney, não houve diferença significativa entre eles.

Quanto ao sexo, 74,42% dos estudantes do GC e 77,14% do GE eram do sexo feminino. 77% do GC cursavam o 10º semestre da graduação e 91% faziam o bacharelado. No GE, 74% cursavam o 10º semestre da graduação e 100% optaram pela modalidade bacharelado.

Na análise dos estudantes que cursaram alguma disciplina no curso de graduação que abordasse aspectos do processo de avaliação e tratamento de feridas, 48,8% do GC e 60% do GE referiram que teve alguma disciplina sobre este tema. Nas associações entre os grupos, não houve diferença estatisticamente significativa (Tabela 1).

Variável	Grupo				p-valor
	Controle		Experimental		
	n	%	n	%	
Semestre					0,6414*
4º	3	6,98	1	2,86	
9º	7	16,28	8	22,86	
10º	33	76,74	26	74,29	
Curso					0,1232*
Bacharelado	39	90,7	35	100,00	
Licenciatura	4	9,3	0	0,00	
Sexo					0,7804**
Feminino	32	74,42	27	77,14	
Masculino	11	25,58	8	22,86	
Disciplina					0,3253**
Sim	21	48,84	21	60,00	
Não	22	51,16	14	40,00	

*p-valor obtido por meio do teste exato de Fischer.

** p-valor obtido por meio do teste Qui-quadrado.

Tabela 1: Análise do grupo controle e experimental com relação às variáveis demográficas.

Na análise dos escores totais obtidos no questionário pré e pós-intervenção, observa-se que os estudantes do GC no tempo 1 (antes da intervenção) tiveram nota média de 11,12 pontos (SD=2,67) e no tempo 2 (após a intervenção) eles obtiveram média de 12,91 pontos (SD=3,08). O GE obteve nota média de 10,71 pontos (SD=3,06) no tempo 1 e 12,43 pontos (SD=3,16) no tempo 2 (Tabela 2). No entanto, na comparação entre o GE e o GC com relação ao escore nos tempos 1 e 2, observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Já na análise comparativa do desempenho dos indivíduos dentro de cada grupo, tanto o GC quanto o GE obtiveram diferença estatisticamente significativa nas comparações entre o tempo 2 e o tempo 1 (Tabela 3).

Com relação aos escores obtidos nas estações práticas de UN e UV, observou-se que tanto no GC quanto no GE a média das notas obtidas foi maior no tempo 2 (Tabela 2). A comparação dos escores obtidos nos dois tempos entre o GC e GE revelou não haver diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Em contrapartida, nas análises do desempenho dos estudantes dentro de cada grupo, observou-se que, apesar das notas obtidas pós-intervenção serem maiores do que as notas pré-intervenção, com p-valor estatisticamente significativo ($p < 0,0001$), o GE na estação de UV teve um escore no tempo 2 em média 3,86 maior que no tempo 1, contrário ao que ocorreu com o GC, que obteve uma média 2,40 maior no tempo 2 (Tabela 3).

A análise dos escores totais das estações dos casos clínicos e a média das notas obtidas pós-intervenção foram maiores no GC e no GE (Tabela 2). Nas análises comparativas entre os grupos, observou-se que os escores do GE para os dois casos clínicos foram maiores do que os obtidos pelo GC pós-intervenção, com p-valor estatisticamente significativo ($p < 0,008$). Com relação ao desempenho dos estudantes dentro do próprio grupo, as notas pós-intervenção foram melhores. Contudo, para caso clínico 1, os escores dos participantes do GE no tempo 2 foram, em média, 2,20 maior que no tempo 1, diferentemente do que ocorreu com o GC,

que foi, em média, 1,16 maior no tempo 2. Já no caso clínico 2, somente o GE teve melhor desempenho no tempo 2 ($p < 0,0001$) (Tabela 3).

Variável	Grupo	Tempo	n	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
Escore estação prática UN	Controle	1	43	5,37	2,55	0,00	6,00	11,00
		2	43	9,07	2,31	3,00	9,00	14,00
	Experimental	1	35	5,94	2,09	1,00	6,00	9,00
		2	35	9,74	2,60	0,00	10,00	14,00
Escore estação prática UV	Controle	1	43	5,07	2,65	0,00	5,00	12,00
		2	43	7,47	2,36	2,00	8,00	13,00
	Experimental	1	35	4,49	1,99	0,00	4,00	8,00
		2	35	8,34	2,10	0,00	8,00	13,00
Escore questionários	Controle	1	43	11,12	2,67	5,00	11,00	19,00
		2	43	12,91	3,08	6,00	14,00	18,00
	Experimental	1	35	10,71	3,06	4,00	11,00	16,00
		2	35	12,43	3,16	6,00	12,00	20,00
Escore caso clínico 1 LP	Controle	1	43	2,51	1,45	0,00	2,00	6,00
		2	43	3,67	1,67	0,00	4,00	7,00
	Experimental	1	35	2,66	1,49	0,00	3,00	6,00
		2	35	4,86	2,09	0,00	5,00	10,00
Escore caso clínico 2 LP	Controle	1	43	2,79	1,68	0,00	3,00	7,00
		2	43	3,28	2,03	0,00	3,00	7,00
	Experimental	1	35	2,46	1,63	0,00	2,00	7,00
		2	35	4,54	2,24	0,00	5,00	9,00

Tempo 1: pré-intervenção

Tempo 2: pós-intervenção

UN: úlcera neuropática

UV: úlcera venosa

LP: lesão por pressão

Tabela 2: Análise dos escores obtidos no questionário e nas estações práticas do grupo controle e experimental antes e após a intervenção.

Variável	Comparação	Diferença média	Intervalo de confiança (95%)		p-valor*
			Limite inferior	Limite superior	
Escore estação prática UN	Experimental - Controle (Tempo 1)	0,57	-0,45	1,59	0,2711
	Experimental - Controle (Tempo 2)	0,67	-0,42	1,76	0,2266
	Tempo 2 - Tempo 1 (Controle)	3,70	2,80	4,60	< 0,0001
	Tempo 2 - Tempo 1 (Experimental)	3,80	2,66	4,94	< 0,0001
Escore estação prática UV	Experimental - Controle (Tempo 1)	-0,58	-1,60	0,43	0,2605
	Experimental - Controle (Tempo 2)	0,88	-0,10	1,86	0,0787
	Tempo 2 - Tempo 1 (Controle)	2,40	1,52	3,27	< 0,0001
	Tempo 2 - Tempo 1 (Experimental)	3,86	2,92	4,79	< 0,0001
Escore questionários	Experimental - Controle (Tempo 1)	-0,40	-1,68	0,87	0,5365
	Experimental - Controle (Tempo 2)	-0,48	-1,86	0,90	0,4961
	Tempo 2 - Tempo 1 (Controle)	1,79	0,84	2,74	0,0002
	Tempo 2 - Tempo 1 (Experimental)	1,71	0,64	2,79	0,0018
Escore caso clínico 1 LP	Experimental - Controle (Tempo 1)	0,15	-0,50	0,80	0,6608
	Experimental - Controle (Tempo 2)	1,18	0,34	2,02	0,0059
	Tempo 2 - Tempo 1 (Controle)	1,16	0,67	1,65	< 0,0001
	Tempo 2 - Tempo 1 (Experimental)	2,20	1,48	2,93	< 0,0001
Escore caso clínico 2 LP	Experimental - Controle (Tempo 1)	-0,33	-1,06	0,40	0,3700
	Experimental - Controle (Tempo 2)	1,26	0,32	2,21	0,0088
	Tempo 2 - Tempo 1 (Controle)	0,49	-0,02	1,00	0,0621
	Tempo 2 - Tempo 1 (Experimental)	2,09	1,44	2,74	< 0,0001

*p-valor obtido pelo Modelo GEE.

Tempo 1: pré-intervenção

Tempo 2: pós-intervenção

UN: úlcera neuropática

UV: úlcera venosa
LP: lesão por pressão

Tabela 3: Análise comparativa entre os escores obtidos nos questionários e nas estações práticas pelo grupo experimental e controle antes e após a intervenção.

DISCUSSÃO

O presente estudo permitiu verificar o efeito de três cenários de simulação no desenvolvimento do raciocínio clínico e na aquisição de conhecimento dos acadêmicos de Enfermagem na avaliação e tratamento de feridas. Acredita-se que os participantes tiveram a oportunidade de vivenciar situações próximas à realidade da prática clínica, em que foi possível realizar o levantamento da história clínica, identificar os problemas relacionados, interpretar os dados e efetuar a tomada de decisão com intervenções que tinham como objetivo a melhora clínica do paciente e da ferida.

Entre os métodos de ensino utilizados nesta pesquisa, destacaram-se a aula expositivo-dialogada e a simulação clínica. Os achados demonstraram que ambas as estratégias utilizadas permitiram que os estudantes de Enfermagem adquirissem conceitos teóricos suficientes para avaliação e tratamento de feridas, porém sem diferença significativa entre eles.

Estes achados são similares aos encontrados em estudos que apresentam que a simulação clínica é uma estratégia efetiva para a melhora da performance clínica, mas com pouco efeito sobre o ganho de conhecimento quando comparados com outros métodos de ensino^(33,34). Em contrapartida, os estudos que comprovaram a efetividade da simulação para a aquisição de conhecimento^(35,36) associaram esse método a outras estratégias de ensino. Já pesquisas que compararam a efetividade da simulação com os métodos tradicionais tiveram resultados similares aos da presente pesquisa ao verificarem que os grupos apresentaram igual desempenho nas avaliações⁽³⁷⁻³⁹⁾.

Fator a ser considerado nesta análise é que as aulas expositivo-dialogadas estão em processo de transformação com a incorporação de um cenário pedagógico baseado na valorização da estrutura cognitiva do estudante. Atualmente, elas promovem um espaço que permite questionamentos, críticas, resolução de dúvidas e integração entre os indivíduos do grupo⁽⁴⁰⁾. Com isso, o professor estabelece a exposição planejada do tema e fornece a oportunidade dos estudantes realizarem conexões com as suas experiências prévias, estimulando a aquisição do conhecimento proposto⁽⁴⁰⁾.

Outro achado foi que estudantes expostos à simulação clínica obtiveram melhor desempenho nos casos clínicos de LP com significância estatística. Já nas

estações de atendimento simulado de UV e UN, houve melhora da performance de ambos os grupos, sendo que o GE apresentou maiores notas nas avaliações, mas sem diferença estatística em relação ao GC.

Estes resultados podem ser explicados por dois aspectos: a aprendizagem significativa desencadeada durante a simulação clínica e as emoções envolvidas durante o processo de avaliação. Algumas pesquisas referem que a presença do avaliador no ambiente simulado de atendimento do OSCE pode gerar no estudante ansiedade e estresse, sentimentos referidos pelos participantes em diversas áreas de ensino⁽⁴¹⁻⁴³⁾. Acredita-se que no presente estudo o menor desempenho dos estudantes nas estações de atendimento simulado tenha relação com estes sentimentos e por ser a primeira vez que eles foram inseridos em um ambiente de avaliação estruturado dessa forma.

A simulação clínica desencadeia o processo de aprendizagem experiencial nos adultos ao fornecer a oportunidade para o indivíduo praticar em um ambiente seguro, com a possibilidade de reflexão para a avaliação e refinamento do seu modelo mental e desenvolvimento do raciocínio clínico^(5,9,10,34).

Além desse processo cognitivo e experiencial, as simulações envolveram o componente fundamental para garantir uma experiência concreta de aprendizado, que foi a garantia de um ambiente protegido que preservasse a confidencialidade do desempenho individual e em grupo dos participantes. Esses fatores permitiram que eles se mantivessem motivados para participarem da atividade por meio da definição de objetivos claros antes da inserção no cenário de atendimento, pela apresentação de todos os membros envolvidos, incluindo os facilitadores, e pelas orientações para uso das salas de simulação e dos equipamentos envolvidos. Estas etapas seguiram recomendações de teorias que fundamentam as boas práticas na elaboração de uma experiência simulada^(5,28).

No momento que os estudantes se sentiram motivados e em um ambiente seguro, eles puderam expor seu conhecimento prévio e seu modelo mental sobre a temática, representados pelos processos de tomada de decisão, pelas intervenções durante o atendimento simulado e reflexões posteriores. Com isso, a simulação permitiu que os estudantes aplicassem seu conhecimento e proporcionou, juntamente com o *debriefing*, o aperfeiçoamento destes modelos e a reflexão sobre

seu próprio desempenho, promovendo a aprendizagem concreta. Os resultados obtidos nas estações práticas evidenciam esses aspectos.

Uma vez que os participantes desta pesquisa adquiriram conhecimento cognitivo e desenvolveram seu raciocínio clínico nas simulações de avaliação e tratamento de feridas, foi possível demonstrar o que foi aprendido e experienciado por meio das estações de avaliação do OSCE. Os resultados obtidos com os instrumentos de avaliação comprovaram que de fato os participantes pertencentes ao GE desenvolveram o raciocínio clínico na temática.

Evidência que corrobora estes dados é um estudo recente que mostrou a efetividade do OSCE na avaliação do desempenho dos estudantes, o qual comparou as notas obtidas no OSCE com as avaliações da prática clínica. Os resultados mostraram equivalência no desempenho dos estudantes em ambos os métodos de avaliação⁽⁴⁴⁾. Essa pesquisa também concluiu que o OSCE foi uma ferramenta importante para identificar possíveis lacunas no desempenho clínico dos estudantes⁽⁴⁴⁾.

Outra análise obtida na presente investigação é que a maioria dos estudantes eram jovens e do sexo feminino, equivalente aos resultados de outros estudos que observaram estudantes matriculados em Ensino Superior do país^(45,46). A presença expressiva de adultos jovens nas universidades ressalta o quanto é importante a implementação de propostas que desenvolvam atitudes e ações crítico-reflexivas nesta população, gerando possíveis implicações para as práticas pedagógicas de ensino^(45,46).

Outro importante fator foi a elaboração dos cenários baseados em um modelo teórico que preconiza os elementos essenciais para a estruturação adequada da simulação clínica⁽²⁸⁾. Uma etapa essencial foi a aplicação desses cenários em uma amostra de estudantes de Enfermagem que proporcionou um momento de teste e a garantia de que a simulação clínica cumpria os objetivos que foram propostos para o desenvolvimento do raciocínio clínico na avaliação e tratamento de feridas.

Os dados desta pesquisa, associados a outras evidências da literatura, confirmam que a simulação clínica é efetiva para o desenvolvimento do raciocínio clínico dos estudantes de Enfermagem na avaliação e tratamento de feridas. Conclui-se que ela, associada a outros métodos de ensino, favorece a aquisição de

conhecimento por promover a transição daquilo que o estudante sabe para a ação racional^(33, 34).

A recomendação para suprir as lacunas de conhecimento na avaliação e tratamento de feridas é a implementação de programas educacionais nas unidades de saúde e de ensino que promovam a aquisição de conhecimento, a tomada de decisão e o desenvolvimento de habilidades⁽⁴⁷⁾. A qualidade e a eficiência desses programas podem ainda ser avaliadas pela aplicação de instrumentos validados⁽⁴⁷⁾, estratégias que o presente estudo propõe para promover a prática baseada em evidências na temática em questão.

Este estudo teve como limitação o reduzido número de estações práticas no OSCE, o que pode influenciar a validade e confiabilidade do método de avaliação. Além disso, o tempo para reavaliação dos estudantes, de apenas 24 horas, poderá ter sido curto e a sugestão é a aplicação futura de teste de retenção para verificar o conhecimento em longo prazo.

CONCLUSÃO

A simulação clínica mostrou ser efetiva no desenvolvimento do raciocínio clínico de estudantes de Enfermagem na avaliação e tratamento de feridas, mas não apresentou efeito significativo na aquisição de conhecimento quando comparada a outro método de ensino.

Essa estratégia de ensino é particularmente importante no preparo dos estudantes com relação à performance clínica, o que confirma a importância da inserção de novas metodologias no ensino da temática com o objetivo de favorecer efetivamente o aprendizado de estudantes e profissionais. Uma vez que eficazes métodos são inseridos na estruturação dos currículos de graduação e no treinamento de profissionais, isso tem impacto direto na garantia de uma assistência segura e de qualidade ao paciente com feridas crônicas.

A recomendação é de novos estudos que verifiquem na prática clínica a translação do conhecimento do que foi aprendido no ambiente simulado, bem como estudos longitudinais que acompanhem o desenvolvimento do raciocínio clínico e do conhecimento cognitivo sobre a temática de feridas. Sugere-se também a realização de pesquisas que apliquem o *debriefing* após cada cenário de simulação.

Importante salientar que os cenários elaborados não foram avaliados por professores ou especialistas com expertise em simulação clínica.

REFERÊNCIAS

1. Bari A, Khan RA, Rathore AW. Medical errors; causes, consequences, emotional response and resulting behavioral change. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2016;32(3):523-8.doi: 10.12669/pjms.323.9701.
2. Kohn L, Corrigan J, Donaldson M. *To Err is Human: Building a Safer Health System*: Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America; 2000.
3. World Health Organization & World Alliance for Patient Safety. *Summary of the evidence on patient safety: implications for research*. Geneva: Ashish Jha; 2008.
4. Gaba DM. The future vision of simulation in healthcare. *Simul Healthc*. 2007;2(2):126-35.DOI: 10.1136/qhc.13.suppl_1.i2.
5. Zigmont JJ, Kappus LJ, Sudikoff SN. Theoretical Foundations of Learning Through Simulation. *Seminars in Perinatology*. 2011;35(2):47-51. DOI: 10.1053/j.semperi.2011.01.002.
6. Mitre SM, Meirelles CAB, Morais-Pinto NM, Girardi-de-Mendonça JM, Siqueira-Batista R, Moreira T, et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciênc saúde coletiva*. 2008;13(supl.2):2133-44. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018>
7. McEwen M, Wills EM. *Theoretical Basis for Nursing*. Fourth ed; 2014.
8. Taylor DCM, Hamdy H. Adult learning theories: Implications for learning and teaching in medical education: AMEE Guide No. 83. *Medical Teacher*. 2013;35(11):e1561-e72. DOI: 10.3109/0142159X.2013.828153
9. Tanner CA. Thinking like a nurse: a research-based model of clinical judgment in nursing. *J Nurs Educ*. 2006;45(6):204-11.
10. Higgs J, Jones M, Loftus S, Christensen N. *Clinical Reasoning in the Health Professions*. Third ed: Elsevier; 2008.
11. Heitink MC, Van der Kleij FM, Veldkamp BP, Schildkamp K, Kippers WB. A systematic review of prerequisites for implementing assessment for learning in

classroom practice. Educational Research Review. 2016;17:50-62. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.12.002>

12. Mater EAM, Ahmed EI, ElSayed AA, Shaikh MAE, Farag MK. The Impact of the Objective Structured Clinical Examination Approach for Clinical Evaluation Skills on the Student's Performance in Nursing College. World Journal of Medical Sciences. 2014;11(4):609-13. DOI: 10.5829/idosi.wjms.2014.11.4.91139

13. Aebersold M, Tschannen D. Simulation in nursing practice: the impact on patient care. Online J Issues Nurs. 2013;18(2):6. DOI: 10.3912/OJIN.Vol18No02Man06.

14. Nagle BM, McHale JM, Alexander GA, French BM. Incorporating scenario-based simulation into a hospital nursing education program. J Contin Educ Nurs. 2009;40(1):18-25.

15. Aebersold M, Tschannen D, Bathish M. Innovative simulation strategies in education. Nurs Res Pract. 2012;2012:1-7. DOI:10.1155/2012/765212

16. Martins JCA, Godoy S, Coutinho VRD, Baptista RCN, Mazzo A, Mendes IAC, et al. A experiência clínica simulada no ensino de enfermagem: retrospectiva histórica. Acta paul enferm. 2012;25(4):619-25. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002012000400022>

17. Founds SA, Zewe G, Scheuer LA. Development of high-fidelity simulated clinical experiences for baccalaureate nursing students. J Prof Nurs. 2011;27(1):5-9. DOI: 10.1016/j.profnurs.2010.09.002.

18. Hope A, Garside J, Prescott S. Rethinking theory and practice: Pre-registration student nurses experiences of simulation teaching and learning in the acquisition of clinical skills in preparation for practice. Nurse Educ. Today. 2011;31(7):711-5. DOI: 10.1016/j.nedt.2010.12.011.

19. Lapkin S, Levett-Jones T, Bellchambers H, Fernandez R. Effectiveness of Patient Simulation Manikins in Teaching Clinical Reasoning Skills to Undergraduate Nursing Students: A Systematic Review. Clinical Simulation In Nursing. 2010;6(6):e207-e22. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2010.05.005>

20. Costa R, Azevedo I, Torres G, Costa M, Salvetti M. Graduandos de enfermagem: conhecimento sobre o cuidado à pessoa com lesão cutânea. Rev. Enferm. UFPI. 2016:10-6.

21. Baratieri T, Sangaleti CT, Trincaus MR. Conhecimento de acadêmicos de enfermagem sobre avaliação e tratamento de feridas. *Rev. Enferm. Atenção Saúde*. 2015;4(1):2-15.
22. Ousey K, Stephenson J, Cook L, Kinsey L, Batt S. Final year student nurses' experiences of wound care: an evaluation. *Br. J. Community Nurs..* 2013;18(Sup3):S7-S16.
23. Cheng A, Kessler D, Mackinnon R, Chang TP, Nadkarni VM, Hunt EA, et al. Reporting Guidelines for Health Care Simulation Research: Extensions to the CONSORT and STROBE Statements. *Simul Healthc*. 2016;11(4):238-48. DOI: 10.1097/SIH.0000000000000150.
24. Schulz KF, Altman DG, Moher D. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMJ*. 2010;340. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.c332>
25. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. Second ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
26. Rabelo L, Garcia VL. Role-Play para o Desenvolvimento de Habilidades de Comunicação e Relacionais. *Rev. Bras. Educ. Méd*. 2015;39:586-96. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v39n4e01052014>
27. Lopreiato JO. Healthcare Simulation Dictionary. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; October 2016.
28. Jeffries P. Simulation in Nursing Education. Second ed. New York: National League for Nursing; 2012.
29. Silva JLG, Oliveira-Kumakura ARS. Clinical simulation to teach nursing care for wounded patients. *Rev. Bras. Enferm*. 2018;71:1785-90. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0170>.
30. Eppich W, Cheng A. Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation (PEARLS): Development and Rationale for a Blended Approach to Health Care Simulation Debriefing. *Simul. Healthc*. 2015;10(2):106-15. DOI: 10.1097/SIH.0000000000000072.
31. Ghisletta P, Spini D. An Introduction to Generalized Estimating Equations and an Application to Assess Selectivity Effects in a Longitudinal Study on Very Old Individuals. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*. 2004;29(4):421-37. Available from: <https://doi.org/10.3102/10769986029004421>.

32. Pagano M, Gauvreau K. *Princípios de bioestatística*. São Paulo, 2004.
33. McCoy CE, Menchine M, Anderson C, Kollen R, Langdorf MI, Lotfipour S. Prospective Randomized Crossover Study of Simulation vs. Didactics for Teaching Medical Students the Assessment and Management of Critically Ill Patients. *J Emerg Med*. 2011;40(4):448-55. DOI: 10.1016/j.jemermed.2010.02.026.
34. Beal MD, Kinnear J, Anderson CR, Martin TD, Wamboldt R, Hooper L. The Effectiveness of Medical Simulation in Teaching Medical Students Critical Care Medicine: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Simul. Healthc*. 2017;12(2):104-16. DOI: 10.1097/SIH.0000000000000189.
35. Hoffmann RL, O'Donnell JM, Kim Y. The effects of human patient simulators on basic knowledge in critical care nursing with undergraduate senior baccalaureate nursing students. *Simul. Healthc*. 2007;2(2):110-4. doi: 10.1097/SIH.0b013e318033abb5.
36. Jeffries PR, Rizzolo MA. 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 and Laerdal Medical, 2006. Available from: <http://www.nln.org/docs/default-source/professional-development-programs/read-the-nln-laerdal-project-summary-report-pdf.pdf?sfvrsn=0>.
37. Daniels K, Arafeh J, Clark A, Waller S, Druzin M, Chueh J. Prospective randomized trial of simulation versus didactic teaching for obstetrical emergencies. *Simul Healthc*. 2010;5(1):40-5. DOI: 10.1097/SIH.0b013e3181b65f22.
38. Downar J, McNaughton N, Abdelhalim T, Wong N, Lapointe-Shaw L, Seccareccia D, et al. Standardized patient simulation versus didactic teaching alone for improving residents' communication skills when discussing goals of care and resuscitation: A randomized controlled trial. *Palliat Med*. 2017;31(2):130-9. doi: 10.1177/0269216316652278.
39. Couto TB, Farhat SC, Geis GL, Olsen O, Schvartsman C. High-fidelity simulation versus case-based discussion for teaching medical students in Brazil about pediatric emergencies. *Clinics (Sao Paulo)*. 2015;70(6):393-9. DOI: 10.6061/clinics/2015(06)02
40. Oliskovicz K, Piva CD. As estratégias didáticas no ensino superior: quando é o momento certo para se usar as estratégias didáticas no ensino superior? *Revista*

de educação. 2012; 15(19):111-27. Available from: <http://pgsskroton.com.br/seer/index.php/educ/article/view/1710/0>.

41. Muldoon K, Biesty L, Smith V. 'I found the OSCE very stressful': Student midwives' attitudes towards an objective structured clinical examination (OSCE). *Nurse Educ. Today*. 2014;34(3):468-73. DOI: 10.1016/j.nedt.2013.04.022

42. Furlong E, Fox P, Lavin M, Collins R. Oncology nursing students' views of a modified OSCE. *Eur. J. Oncol. Nurs.* 2005;9(4):351-9. DOI: 10.1016/j.ejon.2005.03.001

43. Nulty DD, Mitchell ML, Jeffrey CA, Henderson A, Groves M. Best Practice Guidelines for use of OSCEs: Maximising value for student learning. *Nurse Educ. Today*. 2011;31(2):145-51. DOI: 10.1016/j.nedt.2010.05.006.

44. Raurell-Torredà M, Romero-Collado À, Bonmatí-Tomàs A, Olivet-Pujol J, Baltasar-Bagué A, Solà-Pola M, et al. Objective Structured Clinical Examination: An Assessment Method for Academic-Practice Partnerships. *Clinical Simulation In Nursing*. 2018;19:8-16. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2017.11.001>

45. Corrêa AK, Prebill GM, Ruiz JC, Souza MCBM, Santos RA. O perfil do aluno ingressante em um curso de bacharelado e licenciatura em enfermagem de uma instituição de ensino superior pública. *Educ. Rev.* 2018;34. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-4698185913>.

46. Donati L, Alves MJ, Camelo SHH. O perfil do estudante ingressante no curso de graduação em enfermagem de uma faculdade privada. *Rev. Enferm. UERJ*. 2010;18(3):446-50.

47. Sürme Y, Kartın PT, Çürük GN. Knowledge and Practices of Nurses Regarding Wound Healing. *J. Perianesth. Nurs.* 2018;33(4):471-8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2016.04.143>.

DISCUSSÃO GERAL

7. DISCUSSÃO GERAL

Os resultados deste estudo comprovaram a efetividade do ensino baseado na simulação clínica para avaliação e tratamento de feridas, ao se observar melhor desempenho dos estudantes que foram expostos ao ambiente simulado por meio da avaliação do OSCE. Esses dados estão em consonância com os resultados de outras pesquisas que também demonstraram melhor desempenho dos estudantes no OSCE após a experiência na simulação clínica^(62, 63).

Baseado nesses resultados, observou-se melhor desempenho dos estudantes nas estações de atendimento simulado de UN e UV e nos casos clínicos de LP, sendo mais evidente nesses dois últimos. Esses achados podem ser justificados por dois aspectos: as emoções envolvidas durante o processo de avaliação pelo OSCE e o mecanismo pelo qual a simulação clínica estimula a aprendizagem significativa.

Sabe-se que o ambiente simulado favorece o processo experiencial de aprendizagem que proporciona experiência prática nos cenários clínicos e a reflexão das ações implementadas em um ambiente seguro e efetivo para o desenvolvimento do raciocínio clínico^(7, 9, 64). Neste processo, a experiência prática proporcionada pelos cenários clínicos, seguida pela reflexão das ações implementadas, proporciona um ambiente seguro e efetivo para o aprendizado. No presente estudo, os três cenários elaborados propiciaram situações clínicas que permitiram aos estudantes uma abordagem holística do paciente com ferida no sentido de identificar e interpretar as informações essenciais para um diagnóstico preciso e para realizar as intervenções com a escolha do tratamento adequado. O objetivo destas ações foi prevenir complicações e a melhora do paciente e da ferida. Este processo de identificação e interpretação dos problemas potenciais para a tomada de decisão clínica vivenciado por estes estudantes foi o que determinou o desenvolvimento do raciocínio clínico na avaliação e tratamento de feridas.

Além deste processo experiencial e cognitivo, na aplicação das simulações desenvolvidas neste estudo, os professores garantiram um ambiente protegido, que preservou a confidencialidade dos participantes, com a definição de objetivos claros e o reconhecimento do ambiente e dos equipamentos antes da inserção no cenário de atendimento. Isso permitiu que eles se sentissem motivados para a participação na atividade^(7, 52). Uma vez que o ambiente simulado forneceu autonomia para que os estudantes controlassem o seu aprendizado e explorassem

suas experiências anteriores, eles se sentiram respeitados e motivados para desempenharem determinadas tarefas e isso contribuiu para o aumento da sua eficácia no processo de ensino-aprendizagem⁽⁷⁾.

Esta motivação dos estudantes permitiu que eles se sentissem seguros para expor seu conhecimento prévio sobre a temática. No presente estudo, a simulação clínica proporcionou aperfeiçoamento e a reflexão sobre seu próprio desempenho, promovendo a aprendizagem concreta e o desenvolvimento do raciocínio clínico dos estudantes.

Outro fator importante que pode justificar os dados obtidos nas estações práticas é que algumas pesquisas referem que a presença do avaliador no ambiente simulado de atendimento do OSCE em várias áreas de ensino pode gerar no estudante ansiedade e estresse⁽⁶⁵⁻⁶⁷⁾. No presente estudo, esses fatores podem ter influenciado o menor desempenho dos estudantes nas estações de atendimento simulado de UV e UN, além do fato de ser a primeira vez que eles participavam de um ambiente de avaliação estruturado dessa forma.

Com relação à aquisição de conhecimento, os resultados apontaram que não houve diferença entre o grupo exposto à simulação clínica com os que foram submetidos somente à aula expositiva. Em ambos os grupos, foi observada aquisição de conhecimento após a intervenção, evidenciada por um p-valor estatisticamente significativo. Pesquisas atuais mostram a efetividade da simulação clínica na melhora da performance clínica e pouco efeito sobre o ganho de conhecimento quando comparados com outros métodos de ensino^(64, 68).

Outro aspecto a ser considerado nesta análise é a transformação atual das aulas expositivo-dialogadas para um espaço que promove a valorização da estrutura cognitiva do estudante, que permite questionamentos, críticas, resolução de dúvidas e integração entre os indivíduos do grupo⁽⁶⁹⁾. Uma vez que o professor estimula discussões e conexões e a aquisição de conhecimento⁽⁶⁹⁾. Os resultados da presente pesquisa mostraram que as aulas teóricas favoreceram a aquisição de conhecimento e que ambas as estratégias de ensino, aula expositivo-dialogada e simulação clínica, foram eficazes para a aprendizagem cognitiva de avaliação e tratamento de feridas.

Para avaliação do desenvolvimento do raciocínio clínico no presente estudo, selecionou-se o OSCE como ferramenta. A escolha do OSCE se deve ao fato de possibilitar objetividade e padronização no processo de avaliação do

desempenho do aprendiz de uma forma estruturada, garantindo a fidedignidade do método⁽⁷⁰⁾. Nesse processo considera-se o envolvimento do estudante na coleta e interpretação dos dados com consequente formação do julgamento e conclusão sobre o significado dessas informações⁽³⁴⁾. Diante da elaboração desses julgamentos e pela tomada de decisão, o estudante constrói o seu raciocínio clínico⁽⁷¹⁾. No presente estudo, consideraram-se esses fatores na elaboração das estações práticas, uma vez que o objetivo era verificar se o estudante exposto à simulação teria o raciocínio clínico na avaliação e tratamento de feridas mais estruturado do que aqueles que receberam somente a aula expositiva.

Associado a isso, com o OSCE, foi possível reproduzir diversas situações clínicas simuladas de atendimento que também estão relacionadas ao desenvolvimento do raciocínio clínico, por ser um método eficaz e fidedigno de avaliação^(32, 33). Conclui-se assim que o fato dos estudantes do GE terem apresentado melhor desempenho nas estações práticas do OSCE confirma as evidências de que a simulação clínica é um método efetivo para o ensino da avaliação e tratamento de feridas.

A efetividade do OSCE na avaliação da competência clínica dos estudantes ocorre, pois essa estrutura favorece o “mostrar como” da pirâmide de Miller⁽⁷²⁾. Nesse nível da pirâmide, o estudante demonstra o conhecimento adquirido em uma situação clínica específica⁽⁷²⁾ e, nesse sentido, ele fornece a oportunidade de uma avaliação baseada no desempenho dos participantes, o que se reproduziu na aplicação das estações práticas no presente estudo.

Pesquisa recente mostrou que estudantes com melhor desempenho no OSCE também apresentaram melhores notas na avaliação em prática clínica em ambiente real⁽⁷³⁾. Além disso, por meio da avaliação do OSCE, foi possível detectar estudantes com boas notas na prática clínica, mas que continuavam com não conformidades, principalmente para o seguimento das práticas de segurança do paciente⁽⁷³⁾. Dessa forma, conclui-se que o OSCE é uma ferramenta importante de avaliação por identificar possíveis lacunas no desempenho clínico dos estudantes⁽⁷³⁾ e que, portanto, deve ser implementado após práticas de simulação e de outras estratégias de ensino.

A literatura aponta que a simulação promove a transição do conhecimento daquilo que o estudante sabe para a ação racional^(64, 68) e que deve vir associada a outros métodos de ensino⁽⁶⁴⁾. Além disso, recomenda-se que sua

estruturação seja baseada em teorias de aprendizagem e de simulação⁽⁵²⁾. Somado a isso, é importante a utilização de instrumentos validados para avaliação dos participantes⁽⁷⁴⁾.

Na presente pesquisa, utilizaram-se *checklists* nos ambientes simulados e questões discursivas nas estações de casos clínicos para a avaliação do raciocínio clínico dos estudantes. Também foram aplicados questionários pré e pós-intervenção para os testes de aquisição de conhecimento. Todos esses instrumentos foram validados para garantir a fidedignidade do processo e a construção seguiu consensos internacionais que recomendam requisitos mínimos para garantir uma assistência de enfermagem segura e eficaz no processo de avaliação e tratamento de feridas⁽⁴²⁾. Entre as recomendações, considerou-se a avaliação do paciente (levantamento de dados relacionados às doenças prévias, hábitos de vida e antecedentes familiares), avaliação da ferida (fatores etiológicos, sistêmicos, o tecido no leito, presença de infecção, as características do exsudato, da borda e pele ao redor)^(42, 75) e as ações que visam à implementação do tratamento adequado (preparo correto do leito para favorecer a redução do edema, do exsudato e da carga bacteriana, reduzir infecção e inflamação e promover o balanço ideal da umidade⁽⁴⁵⁾).

O presente estudo teve como limitação o reduzido número de estações práticas do OSCE para avaliação do raciocínio clínico dos estudantes, uma vez que a literatura aponta a necessidade de oito estações práticas, no mínimo, para garantir a validade e confiabilidade do método. Uma segunda limitação foi a pequena amostra de estudantes que foi utilizada para aplicação dos instrumentos validados. E, por fim, o fato de não ter havido, após a elaboração dos cenários, avaliação por expertises na área, etapa importante para garantir a estruturação adequada da atividade.

CONCLUSÃO

8. CONCLUSÃO

A simulação clínica mostrou ser efetiva no desenvolvimento do raciocínio clínico na avaliação e tratamento de feridas após avaliação dos estudantes de enfermagem nas estações práticas dos OSCE, mas não apresentou efeito significativo na aquisição de conhecimento quando comparada a outro método de ensino.

Esta estratégia de ensino contribui para o preparo dos estudantes com relação à performance clínica, o que confirma a importância da inserção dessas novas metodologias no ensino da temática. A estrutura de ensino proposta neste estudo pode ser utilizada também para o treinamento de profissionais com impacto direto na garantia de uma assistência segura e de qualidade aos pacientes com feridas crônicas.

Recomenda-se para estudos posteriores que o tempo de reavaliação dos estudantes seja maior que 24 horas para mensurar adequadamente a retenção de conhecimento. Outra sugestão é a realização de pesquisas que apliquem o *debriefing* logo após realizado cada cenário para verificar o quanto há influência no desenvolvimento do raciocínio clínico. Além disso, novos estudos que verifiquem na prática clínica a translação do conhecimento do aprendizado adquirido no ambiente simulado.

REFERÊNCIAS

9. REFERÊNCIAS

1. Moreira COF, Dias MSA. Diretrizes curriculares na saúde e as mudanças nos modelos de saúde e de educação. *ABCS Health Sci.* 2015;40(3). DOI: <https://doi.org/10.7322/abcschs.v40i3.811>
2. Rossoni E, Lampert J. Formação de profissionais para o Sistema Único de Saúde e as diretrizes curriculares. *Bol Saúde.* 2004;18(1):87-98.
3. Costa C, Siqueira-Batista R. As teorias do desenvolvimento moral e o ensino médico: uma reflexão pedagógica centrada na autonomia do educando. *Rev. Bras. Educ. Méd.* 2004;28(3):242-50.
4. Mitre SM, Meirelles CAB, Morais-Pinto NM, Girardi-de-Mendonça JM, Siqueira-Batista R, Moreira T, et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2008;13(supl.2):2133-44. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018>.
5. McEwen M, Wills EM. *Theoretical Basis for Nursing.* Fourth ed; 2014.
6. Taylor DCM, Hamdy H. Adult learning theories: Implications for learning and teaching in medical education: AMEE Guide No. 83. *Med Teach.* 2013;35(11):e1561-e72. DOI: 10.3109/0142159X.2013.828153.
7. Zigmont JJ, Kappus LJ, Sudikoff SN. Theoretical Foundations of Learning Through Simulation. *Semin Perinatol.* 2011;35(2):47-51. DOI: 10.1053/j.semperi.2011.01.002.
8. Kolb DA. *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development.* Second ed. New Jersey; 2014.
9. Tanner CA. Thinking like a nurse: a research-based model of clinical judgment in nursing. *J Nurs Educ.* 2006;45(6):204-11.
10. Higgs J, Jones M, Loftus S, Christensen N. *Clinical Reasoning in the Health Professions.* Third ed: Elsevier; 2008.
11. Gaba D, Howard S, Fish K, Smith B, Sowb Y. Simulation-based training in anesthesia crisis resource management (ACRM): A decade of experience. *Simulation and Gaming.* 2001;32(2):175-93. Available from: <https://doi.org/10.1177/104687810103200206>.
12. Shinnick MA, Woo M, Horwich TB, Steadman R. Debriefing: The Most Important Component in Simulation? *Clinical Simulation In Nursing.* 7(3):e105-e11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2010.11.005>.

13. Lasater K. Clinical judgment development: using simulation to create an assessment rubric. *J Nurs Educ.* 2007;46(11):496-503.
14. Aebersold M, Tschannen D. Simulation in nursing practice: the impact on patient care. *Online J Issues Nurs.* 2013;18(2):6. DOI: 10.3912/OJIN.Vol18No02Man06.
15. Nagle BM, McHale JM, Alexander GA, French BM. Incorporating scenario-based simulation into a hospital nursing education program. *J Contin Educ Nurs.* 2009;40(1):18-25; quiz 6-7, 48.
16. Aebersold M, Tschannen D, Bathish M. Innovative simulation strategies in education. *Nurs Res Pract.* 2012;2012. Available from: <http://dx.doi.org/10.1155/2012/765212>.
17. Martins JCA, Godoy S, Coutinho VRD, Baptista RCN, Mazzo A, Mendes IAC, et al. A experiência clínica simulada no ensino de enfermagem: retrospectiva histórica. *Acta Paul Enferm.* 2012;25(4):619-25.
18. Founds SA, Zewe G, Scheuer LA. Development of high-fidelity simulated clinical experiences for baccalaureate nursing students. *J Prof Nurs.* 2011;27(1):5-9. DOI: 10.1016/j.profnurs.2010.09.002.
19. Kohn L, Corrigan J, Donaldson M. *To Err is Human: Building a Safer Health System*: Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America; 2000.
20. Christiansen S, Rethmeier A. Preparing student nurses for the future of wound management: telemedicine in a simulated learning environment. *EWMA Journal.* 2015;15(2):23-7.
21. Stephens M, Jones D. Assessing the use of simulated wounds in nurse education. *Wounds.* 2012;8(1):74-80.
22. Seevinck J, Scerbo MW, Belfore LA, Weireter LJ, Crouch JR, Shen Y, et al. A simulation-based training system for surgical wound debridement. *Stud Health Technol Inform.* 2006;119:491-6.
23. Busanello J, Lara M, Deus L, Bohlke T, Mello-Carpes P. Fisiologia e prática de enfermagem no cuidado de portadores de feridas. *Rev. Ciênc. Ext.* 2014:254-61.
24. Kröger K, Jöster M. Prevalence of Chronic Wounds in Different Modalities of Care in Germany. *EWMA [Internet].* 2018[cited 2018 Sept 04];19(1):45-9. Available from: http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/EWMA_journal_archive/Articles_la

test_issue/April_2018/Kroeger_Prevalence_of_Chronic_Wounds_in_different_modalities_in_Germany.pdf.

25. Costa R, Azevedo I, Torres G, Costa M, Salvetti M. Graduandos de enfermagem: conhecimento sobre o cuidado à pessoa com lesão cutânea. *Rev. Enferm. UFPI*; 2016; 5(1):10-16.
26. Baratieri T, Sangaleti CT, Trincaus MR. Conhecimento de acadêmicos de enfermagem sobre avaliação e tratamento de feridas. *Rev enferm atenção saúde*. 2015;4(1):2-15.
27. Santos AAR, Medeiros ABA, Soares MJGO, Costa MML. Avaliação e tratamento de feridas: o conhecimento de acadêmicos de enfermagem. *Rev Enferm UERJ*. 2010;18(4):547-52.
28. Welsh L. Wound care evidence, knowledge and education amongst nurses: a semi-systematic literature review. *Int Wound J*. 2017;15(1):53-61. DOI: 10.1111/iwj.12822.
29. Faria GBG, Prado TN, Lima EFA, Rogenski NMB, Borghardt AT, Massaroni L. Knowledge and practice of nurses on the care of wounds. *J Nurs UFPE on line*. 2016; 10(12):4532-8. DOI: 10.5205/reuol.9978-88449-6-ED1012201614.
30. Heitink MC, Van der Kleij FM, Veldkamp BP, Schildkamp K, Kippers WB. A systematic review of prerequisites for implementing assessment for learning in classroom practice. *Educational Research Review*. 2016;17:50-62. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.12.002>.
31. Harden R, Liley P, Patrício M, Norman G. The definitive guide to the OSCE: Elsevier; 2016.
32. Mater EAM, Ahmed EI, ElSayed AA, Shaikh MAE, Farag MK. The Impact of the Objective Structured Clinical Examination Approach for Clinical Evaluation Skills on the Student's Performance in Nursing College. *World Journal of Medical Sciences*. 2014;11(4):609-13. DOI: 10.5829/idosi.wjms.2014.11.4.91139.
33. Kelly MA, Mitchell ML, Henderson A, Jeffrey CA, Groves M, Nulty DD, et al. OSCE best practice guidelines-applicability for nursing simulations. *Adv Simul (Lond)*. 2016;1:10. Available from: <https://doi.org/10.1186/s41077-016-0014-1>.
34. Mahara MS. A perspective on clinical evaluation in nursing education. *J Adv Nurs*. 1998;28(6):1339-46.

35. Thofehrn MB, Leopardi MT. Construtivismo sócio-histórico de Vygostky e a enfermagem. *Rev Bras Enferm.* 2006;59(5):694-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672006000500019>.
36. Vygotsky L, Luria A, Leontiev A. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone/Edusp; 1988.
37. Billings DM, Halstead JA. Teaching in Nursing: A Guide for Faculty. Fourth ed: Elsevier; 2011.
38. Cheng A, Kessler D, Mackinnon R, Chang TP, Nadkarni VM, Hunt EA, et al. Reporting Guidelines for Health Care Simulation Research: Extensions to the CONSORT and STROBE Statements. *Simul Healthc.* 2016;11(4):238-48. DOI: 10.1097/SIH.0000000000000150.
39. Schulz KF, Altman DG, Moher D. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMJ.* 2010;340. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.c332>.
40. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. Second ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
41. Vowden K, Vowden P. Wound dressings: principles and practice. Surgery (Oxford). 2014;32(9):462-7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2011.06.007>.
42. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS), Florence Congress, Position Document. Advances in wound care: the Triangle of Wound Assessment Wounds International, 2016.
43. Harris C, Bates-Jensen B, Parslow N, Raizman R, Singh M, Ketchen R. Bates-Jensen wound assessment tool: pictorial guide validation project. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2010;37(3):253-9.
44. Alves DFS, Almeida AO, Silva JLG, Morais FI, Dantas SRPE, Alexandre NMC. Translation and adaptation of the Bates-Jensen Wound Assessment tool for the Brazilian culture. *Texto & Contexto Enferm.* 2015;24(3):826-33. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072015001990014>.
45. European Wound Management Association (EWMA). Position Document: Wound Bed Preparation in Practice. London: MEP Ltd, 2004.
46. Polit DF. Assessing measurement in health: Beyond reliability and validity. *Int J Nurs Stud.* 2015;52(11):1746-53. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2015.07.002.

47. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Cien Saude Colet*. 2011;16(7):3061-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>.
48. Coluci MZO, Alexandre NMC, Milani D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Ciênc. Saúde Colet*. 2015;20:925-36.
49. Souza AC, Alexandre NMC, Guirardello EB. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2017;26:649-59. DOI: 10.5123/S1679-49742017000300022.
50. Rabelo L, Garcia VL. Role-Play para o Desenvolvimento de Habilidades de Comunicação e Relacionais. *Rev. Bras. Educ. Med*. 2015;39:586-96. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v39n4e01052014>.
51. Lopreiato JO. *Healthcare Simulation Dictionary*. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; October 2016.
52. Jeffries P. *Simulation in Nursing Education*. Second ed. New York: National League for Nursing; 2012.
53. Silva JLG, Oliveira-Kumakura ARS. Clinical simulation to teach nursing care for wounded patients. *Rev Bras Enferm*. 2018;71:1785-90. DOI: 10.1590/0034-7167-2017-0170.
54. Diniz IV, Soares MJGO, Aguiar ESSA, Leite SL. Manejo do enfermeiro em úlceras por pressão infectada no ambiente domiciliar. *Rev Enferm UFPE on line*. 2014;8(1):121-7.
55. Abreu A, Oliveira B. Uso da atadura elástica como terapia compressiva em úlcera venosa: relato de experiência. *Revista Enfermagem Profissional*. 2014:489-99.
56. Oliveira SHS, Rocha PS, Soares MJGO. Uso de cobertura com colágeno e aloe vera no tratamento de ferida isquêmica: estudo de caso. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(2):346-51.
57. Eppich W, Cheng A. Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation (PEARLS): Development and Rationale for a Blended Approach to Health Care Simulation Debriefing. *Simul Healthc*. 2015;10(2). DOI: 10.1097/SIH.0000000000000072.

58. Inui S, Konishi Y, Yasui Y, Harada T, Itami S. Successful Intervention for Pressure Ulcer by Nutrition Support Team: A Case Report. *Case Rep Dermatol.* 2010;2(2):120-4. DOI: 10.1159/000317527.
59. Chuangsuwanich A, Chortrakarnkij P, Kangwanpoom J. Cost-Effectiveness Analysis in Comparing Alginate Silver Dressing with Silver Zinc Sulfadiazine Cream in the Treatment of Pressure Ulcers. *Arch Plast Surg.* 2013;40(5):589-96. DOI: 10.5999/aps.2013.40.5.589.
60. Ghisletta P, Spini D. An Introduction to Generalized Estimating Equations and an Application to Assess Selectivity Effects in a Longitudinal Study on Very Old Individuals. *Journal of Educational and Behavioral Statistics.* 2004;29(4):421-37. Available from: <https://doi.org/10.3102/10769986029004421>.
61. Pagano M, Gauvreau K. *Princípios de bioestatística.* São Paulo; 2004.
62. Merriman CD, Stayt LC, Ricketts B. Comparing the Effectiveness of Clinical Simulation versus Didactic Methods to Teach Undergraduate Adult Nursing Students to Recognize and Assess the Deteriorating Patient. *Clinical Simulation In Nursing.* 2014;10(3):e119-e27. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2013.09.004>.
63. Kory PD, Eisen LA, Adachi M, Ribaud VA, Rosenthal ME, Mayo PH. Initial Airway Management Skills of Senior Residents: Simulation Training Compared With Traditional Training. *Chest.* 2007;132(6):1927-31. DOI: 10.1378/chest.07-1554.
64. Beal MD, Kinnear J, Anderson CR, Martin TD, Wamboldt R, Hooper L. The Effectiveness of Medical Simulation in Teaching Medical Students Critical Care Medicine: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Simul Healthc.* 2017;12(2):104-16. DOI: 10.1097/SIH.0000000000000189.
65. Muldoon K, Biesty L, Smith V. 'I found the OSCE very stressful': Student midwives' attitudes towards an objective structured clinical examination (OSCE). *Nurse Educ. Today.* 2014;34(3):468-73. DOI: 10.1016/j.nedt.2013.04.022.
66. Furlong E, Fox P, Lavin M, Collins R. Oncology nursing students' views of a modified OSCE. *Eur J Oncol Nurs.* 2005;9(4):351-9. DOI: 10.1016/j.ejon.2005.03.001.
67. Nulty DD, Mitchell ML, Jeffrey CA, Henderson A, Groves M. Best Practice Guidelines for use of OSCEs: Maximising value for student learning. *Nurse Educ. Today.* 2011;31(2):145-51. DOI: 10.1016/j.nedt.2010.05.006.
68. McCoy CE, Menchine M, Anderson C, Kollen R, Langdorf MI, Lotfipour S. Prospective Randomized Crossover Study of Simulation vs. Didactics for Teaching

Medical Students the Assessment and Management of Critically Ill Patients. *J Emerg Med*. 2011;40(4):448-55. DOI: 10.1016/j.jemermed.2010.02.026.

69. Oliskovicz K, Piva CD. As estratégias didáticas no ensino superior: quando é o momento certo para se usar as estratégias didáticas no ensino superior? *Revista de educação*. 2012;15(19):111-27. Disponível em: <http://pgsskroton.com.br/seer/index.php/educ/article/view/1710/0>.

70. Khan KZ, Ramachandran S, Gaunt K, Pushkar P. The Objective Structured Clinical Examination (OSCE): AMEE Guide No. 81. Part I: An historical and theoretical perspective. *Med Teach*. 2013;35(9):e1437-e46. DOI: 10.3109/0142159X.2013.818634.

71. Carvalho EC, Oliveira-Kumakura ARS, Morais SCR. Clinical reasoning in nursing: teaching strategies and assessment tools. *Rev. Bras. Enferm*. 2017;70(3):662-8. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000300662&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0509>.

72. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med*. 1990;65(9 Suppl):S63-7.

73. Raurell-Torredà M, Romero-Collado À, Bonmatí-Tomás A, Olivet-Pujol J, Baltasar-Bagué A, Solà-Pola M, et al. Objective Structured Clinical Examination: An Assessment Method for Academic-Practice Partnerships. *Clinical Simulation In Nursing*. 2018;19:8-16.

74. INACSL Standards Committee. INACSL standards of best practice: SimulationSM Participant evaluation. *Clinical Simulation in Nursing*. 2016;12(S):S26-S29. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.009>.

75. Benbow M. Best practice in wound assessment. *Nurs Stand*. 2016;30(27):40-7. DOI: 10.7748/ns.30.27.40.s45.

10. APÊNDICES

APÊNDICE 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Juízes)

SIMULAÇÃO CLÍNICA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM NA AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DE FERIDAS: ESTUDO RANDOMIZADO

Juliany Lino Gomes Silva

Profª Drª Maria Helena Melo Lima

Profª Drª Ana Railka de Souza Oliveira Kumakura

Número do CAAE: 66614817.6.0000.5404

Você está sendo convidado para participar como juiz na avaliação de um questionário. Este documento visa assegurar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias, uma que deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Justificativa e objetivos:

Diante da importância do enfermeiro no processo de avaliação e tratamento do paciente com ferida, realizando o diagnóstico e o atendimento de todas as necessidades do indivíduo com vistas à promoção da cicatrização e qualidade de vida, vemos a necessidade de priorizar métodos de ensino na graduação que contemplem e tenham uma melhor abordagem desta temática, criando maiores oportunidades práticas de aprendizagem. Dentro desse contexto, propomos a incorporação da simulação clínica para o ensino de avaliação e tratamento de feridas, pois estabelece uma conexão entre a teoria e a prática, desenvolve o raciocínio clínico e promove o aumento da confiança dos estudantes na assistência ao paciente com ferida.

Portanto este estudo tem como objetivo avaliar a aquisição de conhecimento e o desenvolvimento do raciocínio clínico dos acadêmicos de Enfermagem na avaliação e tratamento de feridas após exposição ao ambiente de simulação clínica.

Procedimentos:

Os estudantes que aceitarem participar da pesquisa serão randomizados em dois grupos:

- Grupo controle (GC): exposto à aula expositiva.
- Grupo experimental (GE): exposto à aula expositiva e será submetido a três cenários de simulação clínica.

Para avaliar o conhecimento prévio dos estudantes e a aquisição de conhecimento após a intervenção, iremos aplicar um questionário pré e pós-intervenção, que consistirá de 25 questões de múltipla escolha com quatro alternativas em cada questão. Com relação à avaliação do raciocínio clínico, submeteremos os estudantes a quatro estações práticas, em que eles terão três cenários de simulação clínica com atores e sete casos clínicos com fotos de feridas para avaliação e implementação da terapêutica adequada. No entanto, antes destes instrumentos serem utilizados na pesquisa, eles necessitam passar por um processo de validação de conteúdo, que é feito por juízes com experiência no assunto.

Sendo assim, venho convidá-lo para participar voluntariamente como juiz na avaliação destes instrumentos. Solicito que avalie cada questão e faça as considerações que achar pertinentes no roteiro, que será entregue junto com os instrumentos. A sua contribuição será extremamente importante para esta pesquisa.

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados deste estudo, seu nome não será citado.

Ressarcimento e indenização:

A sua participação será voluntária e não haverá qualquer tipo de compensação financeira ou custos decorrentes de sua participação.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores:

Juliany Lino Gomes Silva

Enfermeira do Laboratório de Habilidades da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp.

Endereço: Tessália Vieira de Camargo, Cidade Universitária Campinas - SP,
CEP: 13083-887

E-mail e Telefone: julianyhg@hotmail.com – 35219112

Profª Drª Maria Helena Melo Lima

Faculdade de Enfermagem

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, Cidade Universitária
Campinas/SP,

CEP: 13083-887

E-mail e telefone: melolima@gmail.com – 35219093

Profª Drª Ana Railka de Souza Oliveira Kumakura

Faculdade de Enfermagem

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, Cidade Universitária Campinas/SP,
CEP: 13083-887

E-mail e telefone: ana.railka@gmail.com – 35219128

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP das 08:30hs às 11:30hs e das 13:00hs às 17:00hs na Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126; CEP 13083-887 Campinas – SP; telefone (19) 3521-8936 ou (19) 3521-7187; e-mail: cep@fcm.unicamp.br.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas.

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar e declaro estar recebendo uma via original deste documento assinada pelo pesquisador e por mim, tendo todas as folhas por nós rubricadas:

Nome do (a) participante:

Contato telefônico:

E-mail (opcional):

_____ Data:

____/____/____.

(Assinatura do participante)

Responsabilidade do Pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

_____ Data:

____/____/____.

(Assinatura do pesquisador)

APÊNDICE 2: Cronograma de atividades do Workshop de Avaliação e Tratamento de Feridas com práticas de Simulação Clínica.

WORKSHOP DE AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DE FERIDAS COM PRÁTICAS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA



Local: Faculdade de Ciências Médicas UNICAMP

Público alvo: Alunos a partir do segundo ano de graduação em enfermagem (32 VAGAS)

PROGRAMAÇÃO

<i>28/11 Terça-feira (TARDE)</i> <i>Local: Faculdade de Ciências Médicas</i> <i>Das 13:30 às 14:00</i> Apresentação do Workshop Assinatura Termo de Consentimento Ficha de caracterização sociodemográfica <i>Das 14:00 às 16:00</i> Questionário de avaliação Estações práticas <i>Coffee Break</i> <i>Local: Faculdade de Ciências Médicas (Sala 2)</i> <i>Das 16:00 às 18:00</i> Aula 1: Processo de cicatrização de feridas agudas e crônicas. Aula 2: Feridas crônicas: Pé diabético Aula 3: Feridas crônicas: Úlcera venosa Aula 4: Feridas crônicas: Lesão por pressão	<i>29/11– Quarta-feira (TARDE)</i> <i>Local: Faculdade de Ciências Médicas (Sala 2)</i> <i>Das 13:30 às 15:00</i> Aula 5: Avaliação de feridas Aula 6: Tratamento de Feridas <i>Local: Laboratório de Simulação Faculdade de Ciências Médicas</i> <i>Das 15:00 às 18:00</i> Simulação Clínica (3 cenários) Questionário de avaliação Estações práticas
---	--

APÊNDICE 3: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Estudantes)

SIMULAÇÃO CLÍNICA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM NA AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DE FERIDAS: ESTUDO RANDOMIZADO

Juliany Lino Gomes Silva

Profª Drª Maria Helena Melo Lima

Profª Drª Ana Railka de Souza OliveiraKumakura

Número do CAAE: 66614817.6.0000.5404

Você está sendo convidado para participar como voluntário de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias, uma que deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

Justificativa e objetivos:

Diante da importância do enfermeiro no processo de avaliação e cuidado do paciente com ferida e na realização do diagnóstico e o atendimento de todas as necessidades do indivíduo com vistas à promoção da cicatrização e qualidade de vida, observamos a necessidade de priorizar métodos de ensino na graduação que contemplem e tenham uma melhor abordagem desta temática, criando maiores oportunidades práticas de aprendizagem. Dentro desse contexto, propomos a incorporação da simulação clínica para o ensino de avaliação e tratamento de feridas, pois estabelece uma conexão entre a teoria e a prática, desenvolve o raciocínio clínico e promove o aumento da confiança dos estudantes na assistência ao paciente com ferida.

Portanto este estudo tem como objetivo verificar o desenvolvimento do raciocínio clínico e mensurar a aquisição de conhecimento dos acadêmicos de enfermagem na avaliação e tratamento de feridas após exposição ao ambiente de simulação clínica.

Procedimentos:

Participando do estudo você será convidado para participar do Workshop de Avaliação e Tratamento de Feridas com práticas de Simulação Clínica de acordo com o cronograma abaixo. As datas do workshop serão definidas posteriormente conforme os períodos livres disponíveis no programa de disciplinas da graduação.

Dia 1: Todos os participantes que aceitarem participar da pesquisa serão convidados para se reunir em uma sala de aula da Faculdade de Enfermagem, horário das 9:00 às 11:00 horas, para ser apresentado o workshop, e realizarem a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o preenchimento do Questionário pré-intervenção e da Ficha de caracterização sociodemográfica. No período da tarde, com duração de 4 horas, vocês deverão se dirigir à Faculdade de Ciências Médicas para serem avaliados em oito estações práticas dentro da temática de feridas.

Dia 2: Todos os estudantes iniciarão as atividades, em que terão as aulas expositivas realizadas em sala de aula da Faculdade de Enfermagem da Unicamp com o uso de projeção de slides e ministradas por enfermeiros matriculados no Programa de Pós-Graduação da Enfermagem, e serão convidados pelo pesquisador. Nessas aulas serão abordados os temas:

- Processo de Cicatrização de Feridas Agudas e Crônicas.
- Principais etiologias de feridas crônicas (lesão por pressão, úlcera venosa e úlcera neuropática).
- Avaliação de feridas.
- Tratamento de feridas.

Após a aula, serão discutidos quatro casos clínicos de feridas.

Finalizado este processo, os estudantes serão divididos em dois grupos por um processo chamado de randomização, que é realizada por um membro externo à pesquisa e sem intervenção do pesquisador. Assim, você poderá participar de um dos dois grupos:

- Grupo controle: exposto somente à aula expositiva durante a fase de coleta de dados. Após finalizada a coleta de dados, no último dia de workshop, terá oportunidade de participar das atividades de simulação clínica.
- Grupo experimental: exposto à aula expositiva e também será submetido a três cenários de simulação clínica.

Nesse mesmo dia, no horário das 14:00 às 17:30 (com 15 minutos de intervalo), os estudantes pertencentes ao grupo controle terão o preenchimento do questionário pós-intervenção e a participação nas oito estações práticas.

Dia 3: Os estudantes pertencentes ao grupo 1 serão submetidos a três cenários de simulação clínica dentro da temática de avaliação e tratamento de feridas. A simulação clínica será realizada no Laboratório Habilidades da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp e utilizará recursos como simulador de alta fidelidade e equipamentos de áudio e vídeo. Os estudantes serão divididos em grupos de 6 pessoas e participarão de cada cenário dois estudantes voluntários, não sendo obrigatória a participação.

Dia 4: Após finalizadas as atividades na simulação clínica, os estudantes do grupo 2 terão o Questionário pós-intervenção para o preenchimento e participarão novamente das oito estações práticas.

Os estudantes pertencentes ao grupo 2 também terão acesso aos três cenários de simulação clínica com a finalidade de contribuir para o ensino na temática de avaliação e tratamento de feridas.

Durante a participação nesta pesquisa, você terá os instrumentos para preenchimento, que são:

1. Ficha de Caracterização Sociodemográfica – tempo estimado de preenchimento de 10 minutos.
2. Questionário Pré-intervenção – serão 25 questões de múltipla escolha relacionadas à temática de avaliação e tratamento de feridas para serem respondidas antes de iniciar a intervenção. Tempo estimado de preenchimento: 1 hora.
3. Questionário Pós-intervenção – serão 25 questões de múltipla escolha relacionadas à temática de avaliação e ao tratamento de feridas para serem respondidas após a intervenção a ser implementada. Tempo estimado de preenchimento: 1 hora.
4. Questões discursivas que estarão disponíveis nas estações práticas.

Desconfortos e riscos:

Como risco, as horas dedicadas a este workshop podem interferir nos seus estudos em outros assuntos de disciplinas da graduação. Se perceber que este tempo está comprometendo seu rendimento nos demais assuntos ou compromissos, você poderá se retirar da pesquisa a qualquer momento. A pesquisa não apresenta outros riscos previsíveis.

Benefícios:

Todos os participantes terão a oportunidade de aprendizado no ambiente de simulação clínica, o que irá favorecer que os estudantes desenvolvam maior segurança na avaliação clínica da lesão e na tomada de decisão no processo de avaliação e tratamento de feridas. Esta técnica de ensino irá contribuir para o desenvolvimento do raciocínio clínico para a implementação da terapêutica adequada para o tratamento de feridas crônicas.

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados deste estudo, seu nome não será citado. As informações obtidas por meio dos instrumentos de coleta de dados serão armazenadas por um período de 5 anos em local seguro e às quais somente a pesquisadora possui acesso.

Ressarcimento e Indenização:

A sua participação será voluntária e não haverá qualquer tipo de compensação financeira ou custos decorrentes de sua participação. Você terá a garantia ao direito à indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores:

Juliany Lino Gomes Silva

Enfermeira do Laboratório de Habilidades da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp.

Endereço: Tessália Vieira de Camargo, Cidade Universitária Campinas – SP.

CEP: 13083-887

E-mail e Telefone: julianyhg@hotmail.com – 35219112

Profª Drª Maria Helena Melo Lima

Faculdade de Enfermagem

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, Cidade Universitária

Campinas/SP.

CEP: 13083-887

E-mail e telefone: melolima@gmail.com – 35219093

Profª Drª Ana Railka de Souza Oliveira Kumakura

Faculdade de Enfermagem

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, Cidade Universitária Campinas/SP.

CEP: 13083-887

E-mail e telefone: ana.railka@gmail.com – 35219128

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP das 08:30hs às 11:30hs e das 13:00hs às 17:00hs na Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126; CEP 13083-887 Campinas – SP; telefone (19) 3521-8936 ou (19) 3521-7187; e-mail: cep@fcm.unicamp.br.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar e declaro estar recebendo uma via original deste documento assinada pelo pesquisador e por mim, tendo todas as folhas por nós rubricadas:

Nome do (a) participante:

Contato telefônico:

E-mail (opcional):

_____ Data:

____/____/____.

(Assinatura do participante)

Responsabilidade do Pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

Data: ____/____/____.

(Assinatura do pesquisador)

11. ANEXOS

ANEXO 1: Artigo publicado com a descrição da elaboração do cenário de úlcera venosa.



EDIÇÃO TEMÁTICA:
EDUCAÇÃO E ENSINO EM ENFERMAGEM

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Simulação clínica para ensino da assistência ao paciente com ferida

Clinical simulation to teach nursing care for wounded patients

Simulación clínica para la enseñanza de la asistencia al paciente con herida

Julliany Lino Gomes Silva¹, Ana Raílka de Souza Oliveira-Kumakura¹

¹ Universidade Estadual de Campinas. Campinas-SP, Brasil.

Como citar este artigo:

Silva JLG, Oliveira-Kumakura ARS. Clinical simulation to teach nursing care for wounded patients. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;71(Suppl 4):1785-90. [Thematic issue: Education and teaching in Nursing] DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0170>

Submissão: 31-03-2017

Aprovação: 18-11-2017

RESUMO

Objetivo: relatar experiência da construção e aplicação de cenários de simulação clínica para avaliação e tratamento de feridas. **Método:** relato de experiência sobre dois cenários de simulação para assistência de enfermagem ao paciente com feridas aplicados a graduandos em enfermagem. Estruturaram-se simulações no modelo do *National League for Nursing/Jeffries Simulation Framework*. Avaliaram-se os cenários pelo instrumento *Simulation Design Scale* e os acadêmicos, pela experiência com a simulação. **Resultado:** cenários reproduziram situações de atendimento, com aplicação de *role play* e *moulage*, que permitiram avaliar e discutir o tratamento da ferida. Reflexões no *debriefing* foram importantes para o processo de ensino-aprendizagem e associação entre teoria e prática, fatores que determinaram satisfação dos alunos com a atividade. **Conclusão:** uso de cenários de simulação clínica no ensino de estudantes favoreceu o raciocínio clínico e a tomada de decisão na avaliação e tratamento de feridas. **Descritores:** Ensino; Educação em Enfermagem; Simulação; Ferimentos e Lesões; Cicatrização.

ABSTRACT

Objective: to report the experience of constructing and applying clinical simulation scenarios for the evaluation and treatment of wounds. **Method:** experience report on two simulation scenarios for nursing care of wounded patients applied to nursing undergraduates. We structured simulations based on the model from the *National League for Nursing/Jeffries Simulation Framework*. The scenarios were evaluated by the instrument *Simulation Design Scale* and the students by the experience with the simulation. **Results:** the scenarios reproduced nursing care situations with the application of *role play* and *moulage*, which allowed us to evaluate and discuss the wound treatment. Reflections on the debriefing were important for the teaching-learning process and association between theory and practice, these factors determined the satisfaction of students with the activity. **Conclusion:** using clinical simulation scenarios to teach students favored the clinical reasoning and decision-making in the evaluation and treatment of wounds. **Descriptors:** Teaching; Education in Nursing; Simulation; Wounds and Injuries; Healing.

RESUMEN

Objetivo: relatar experiencia de la construcción y aplicación de escenarios de simulación clínica para evaluación y tratamiento de heridas. **Método:** relato de experiencia sobre dos escenarios de simulación para asistencia de enfermería al paciente con heridas aplicados a estudiantes de enfermería. Se han estructurado simulaciones en el modelo del *National League for Nursing / Jeffries Simulation Framework*. Se evaluaron los escenarios por el instrumento *Simulation Design Scale* y los académicos por la experiencia con la simulación. **Resultado:** los escenarios reprodujeron situaciones de atención, con aplicación de *role play* y *moulage*, que permitieron evaluar y discutir el tratamiento de la herida. Las reflexiones en el *debriefing* fueron importantes para el proceso de enseñanza-aprendizaje y asociación entre teoría y práctica, factores que determinaron satisfacción de los alumnos con la actividad. **Conclusión:** el uso de escenarios de simulación clínica en la enseñanza de estudiantes de enfermería favoreció el raciocinio clínico y la toma de decisión en la evaluación y tratamiento de heridas. **Descriptores:** Enseñanza; Educación en Enfermería; Simulación; Heridas y Lesiones; Cicatrización de Heridas.

AUTOR CORRESPONDENTE

Ana Raílka de Souza Oliveira-Kumakura

E-mail: arailka@unicamp.br

INTRODUÇÃO

A utilização da simulação clínica como técnica de ensino passou a ser amplamente estimulada por proporcionar mecanismos de aprendizagem ativa, construção do conhecimento, compreensão crítica da realidade e favorecer a aquisição de habilidades técnicas e não técnicas, como gerenciamento de crises, trabalho em equipe, exercício da liderança, raciocínio clínico e tomada de decisão⁽¹⁾.

Na avaliação e tratamento de feridas, a simulação clínica pode ser efetiva como ferramenta de ensino na graduação em enfermagem⁽²⁾. Na prática clínica o processo de tratamento de feridas é dinâmico e complexo, influenciado por avaliações sistematizadas e prescrições de diferentes tipos de cobertura. Nesse cuidado o enfermeiro apresenta importantes atribuições, sendo necessário que detenha conhecimento científico e tecnológico para uma avaliação mais acurada das feridas, de modo a garantir a prescrição da terapêutica adequada com vistas à promoção da cicatrização⁽³⁾.

No entanto, estudos evidenciaram que os estudantes de enfermagem demonstram dificuldades para realizar o cuidado clínico de uma ferida, uma vez que desconhecem os recursos e materiais utilizados para essa avaliação e não conseguem relacionar o tipo de cobertura às características da lesão a ser tratada^(2,4). Os resultados dessas pesquisas mostraram a necessidade da criação de cursos voltados ao aprimoramento do conhecimento dos acadêmicos nessa temática ou a melhoria no processo formativo, bem como incentivaram a criação de disciplinas extracurriculares ou a discussão em disciplinas da graduação sobre todos os aspectos envolvidos no processo de cuidar das lesões^(2,4).

Nesse contexto, a simulação clínica como método para o ensino de avaliação e tratamento de feridas poderá estimular os estudantes a estabelecer conexão entre teoria e prática, desenvolver o raciocínio clínico e promover o aumento da sua confiança na assistência ao paciente com ferida. Para o sucesso da atividade, a elaboração dos cenários é uma etapa crucial, e a documentação dos seus roteiros é importante para padronização e estruturação pedagógica adequada⁽⁵⁾.

Com base na necessidade de incorporar novos métodos no processo de ensino-aprendizagem dessa temática, elaboramos dois cenários de simulação clínica para estudantes de um curso de graduação de enfermagem.

OBJETIVO

Relatar experiência da construção e aplicação de cenários de simulação clínica para o ensino de avaliação e tratamento de feridas.

MÉTODO

Relato de experiência sobre a construção e aplicação de dois cenários de simulação clínica para estudantes de graduação, desenvolvidos como parte das atividades da disciplina eletiva de tópicos em enfermagem da Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas em 2016. A disciplina teve como objetivo proporcionar ao estudante subsídios para

desenvolver o raciocínio e julgamento clínico, assim como a tomada de decisão na avaliação de indivíduos adultos e idosos. As responsáveis pelo processo de elaboração da simulação foram uma professora e uma aluna de doutorado com experiência clínica e especialização na área de estomatoterapia. Os cenários foram aplicados a nove estudantes do quarto e quinto anos do curso de graduação em enfermagem.

Antes da inserção na simulação, os estudantes desenvolveram atividades no ambiente virtual do Moodle que consistiram de leitura de material teórico e participação em um chat, no qual foram discutidos dois casos clínicos relacionados ao cuidado do paciente com ferida. Para auxiliar o estudante na avaliação das lesões, foi fornecido o instrumento Bates-Jensen Wound Assessment Tool – versão brasileira⁽⁶⁾, por ser um método confiável para avaliação e monitoramento do processo de cicatrização de feridas de diferentes etiologias.

As propostas dos cenários de avaliação e tratamento de feridas foram elaboradas com a utilização do modelo *National League for Nursing (NLN)/Jeffries Simulation Framework*, uma vez que ele engloba os cinco componentes principais para o preparo da experiência clínica: o facilitador, o estudante, as práticas educativas, o desenho da simulação e os resultados⁽¹⁾.

Baseado nesse modelo, o facilitador da atividade foi responsável por fornecer informações-chave durante o cenário para guiar o participante no raciocínio clínico e posteriormente na condução do *debriefing*. Os participantes desempenharam o papel de enfermeiros, utilizando a aprendizagem ativa e outras diferentes práticas educativas.

O desenho das simulações foi baseado nos objetivos de aprendizagem, com foco no desenvolvimento do raciocínio clínico para avaliação e tratamento da ferida. Consideramos também a utilização da simulação de alta fidelidade com a aplicação da técnica do *role play*. Esse método consiste em uma pessoa do grupo assumir o papel do outro, utilizando a dramatização para tornar a experiência mais real⁽⁷⁾.

Para alcançar os objetivos propostos em cada cenário, determinamos a complexidade de cada caso clínico com informações relevantes para os participantes interpretarem e fazerem as associações necessárias, tais como identificar a etiologia da ferida pela avaliação do paciente e das características da lesão, implementar o tratamento e realizar as devidas orientações.

Dentre os resultados esperados com a experiência da simulação, focamos o conhecimento cognitivo, o raciocínio diagnóstico e terapêutico, a tomada de decisão diante do caso clínico e a satisfação dos estudantes com a atividade.

Após a final dos dois cenários, os estudantes participaram do *debriefing* para uma reflexão relacionada a autoavaliação, conhecimentos adquiridos, pontos positivos e sentimentos diante da situação vivida. Para alcançarmos esse resultado conduzimos o *debriefing* em grupo, considerando cinco estágios proposto por Gibbs, que são: estágio emocional (como você se sentiu atendendo esse paciente?); estágio descritivo (você poderia descrever o quadro clínico do paciente?); estágio avaliativo (quais foram as ações positivas que realizou?); estágio analítico (o que você faria de diferente se tivesse outra oportunidade?); e estágio conclusivo (o que você leva de aprendizado dessa experiência para sua prática clínica futura?)⁽⁸⁾.

Finalizada a experiência clínica do estudante no ambiente de simulação, fornecemos para preenchimento o instrumento Simulation Design Scale, com a finalidade de avaliar a estruturação do cenário³⁰.

RESULTADOS

Construção e aplicação do cenário para avaliação e tratamento de lesão por pressão

No cenário de assistência de enfermagem ao paciente com lesão por pressão, o objetivo foi avaliar a ferida e implementar a terapêutica adequada. O estudante deveria investigar as características do paciente, identificar a etiologia e avaliar a fase do processo de cicatrização, considerando o leito, as bordas e a pele adjacente (Quadro 1).

Quadro 1 – Desenho da simulação: assistência de enfermagem ao paciente com lesão por pressão

Objetivos	Geral: Desenvolver o raciocínio clínico na avaliação da ferida e a implementação da terapêutica adequada. Específicos: – Investigar as características da paciente – Avaliar a ferida – Escolher o tratamento – Orientar a enfermeira responsável pelo cuidado
Fidelidade	Alta fidelidade, com uso do role play
Resolução de Problema	Complexidade alta do caso, com informações relevantes para estudantes interpretarem, darem sentido aos dados e oferecerem uma resposta adequada, tais como: – Levantamento da história do paciente (o que o levou a desenvolver essa ferida) – Avaliação das características da ferida – Implementação de intervenções que previnam novas lesões e favoreçam o processo de melhora da ferida (mudança de decúbito, elevação da cabeça a 30°) – Implementação da terapia tópica adequada
Pistas	– Longo período de imobilização (acamado em casa) – Jejum prolongado para cirurgia – Dor à manipulação – Enfermeira muito nervosa
Debriefing	Estágio Emocional: Como você se sentiu orientando a enfermeira que iria atender esse paciente? Estágio Descritivo: Você poderia descrever o quadro clínico do paciente? Estágio Avaliativo: Quais foram as ações positivas que realizou? Estágio Analítico: O que você faria de diferente se tivesse outra oportunidade? Estágio Conclusivo: O que você leva de aprendizado dessa experiência para sua prática clínica futura?

O cenário ocorreu numa sala de reunião que representava o serviço de educação continuada do hospital, onde acontecia a reunião semanal do grupo de feridas. Participaram desse cenário sete estudantes, que assumiram o papel de enfermeiros de unidades de internação. Foram utilizados equipamentos de

multimídia para projeção da foto da lesão por pressão. Uma das professoras desempenhou o papel de facilitadora e a outra, o papel de enfermeira do setor de trauma; ambas instigaram o debate entre os participantes.

O instrumento Bates-Jensen Wound Assessment Tool – versão brasileira⁴¹ foi fornecido para nortear a avaliação. Diante das informações obtidas, os participantes utilizaram o raciocínio clínico para escolher o tratamento adequado e realizar a orientação do profissional sobre o tratamento da ferida.

Antes da inserção no cenário, os participantes receberam das pesquisadoras informações iniciais referentes ao caso clínico do paciente (briefing): “A Enfermeira do quinto andar, setor de trauma, chamou a Equipe de Feridas do hospital para discutir o caso do paciente João Flávio, 80 anos, internado há dois dias. Ele apresenta uma lesão por pressão em região sacra e a Enfermeira responsável pelo setor solicitou ajuda para a avaliação dessa ferida e o tratamento que deve ser implementado”.

O cenário teve duração de aproximadamente quinze minutos. Durante esse tempo, esperávamos que os participantes investigassem a história clínica do paciente. As informações fornecidas seguiram o roteiro descrito no Quadro 2.

Quadro 2 – Roteiro do cenário da avaliação e tratamento da lesão por pressão

Tempo	Ações esperadas do enfermeiro (participante)	Role Play
0-4 min.	Levantamento da história do paciente	Fornecer dados relevantes para a história clínica do paciente (várias fraturas de fêmur, acamado, fratura de quadril, dor à manipulação), jejum para a cirurgia, dificuldade para mobilização.
04-10 min.	Raciocínio clínico diante dos dados levantados – risco de desenvolvimento de novas lesões por pressão. Avaliação da ferida e de suas características.	Pode fornecer as dimensões da ferida (12 x 10 x 5 cm) e a presença de descolamento das bordas, pode confirmar que a ferida apresenta grande quantidade de exsudato serossanguinolento (caso os alunos questionem) e que a borda inferior da ferida se encontra macerada.
10-15 min.	Intervenções a serem adotadas (mudança de decúbito, uso de coxins e suportes para mobilização) Tratamento da ferida (terapia tópica a ser utilizada, proteção das bordas para evitar maceração, preenchimento do descolamento), frequência de troca do curativo.	

Durante o *debriefing* os participantes tiveram a oportunidade de refletir sobre suas atitudes, habilidades, tomada de decisão e os possíveis tratamentos que deveriam ser utilizados naquele atendimento. Foi possível resgatar conceitos relacionados às etiologias das feridas, aos tipos de tecido presentes no leito e, diante de todas as características observadas tanto no paciente quanto na ferida, selecionar os produtos disponíveis no mercado conforme a ação deles no processo de cicatrização.

Na avaliação do cenário, os elementos investigados pela aplicação do instrumento Simulation Design Scale mostraram alguns aspectos a serem melhorados na sua construção, como a fidelidade, e ressaltaram que os momentos de feedback e reflexão foram construtivos para a aprendizagem.

Construção e aplicação do cenário para avaliação e tratamento de úlcera venosa

No cenário de assistência de enfermagem ao paciente com úlcera venosa, o objetivo foi desenvolver o raciocínio clínico sobre a avaliação e tratamento de ferida. O estudante deveria investigar a história clínica, realizar avaliação da ferida e orientar a paciente sobre a realização do curativo no domicílio (Quadro 3).

Quadro 3 – Desenho da simulação: assistência de enfermagem ao paciente com úlcera venosa

Objetivos	<i>Geral:</i> Desenvolver o raciocínio clínico na avaliação e tratamento de paciente com úlcera venosa. <i>Específicos:</i> – Investigar o histórico da paciente – Avaliar a ferida – Implementar as ações propostas – Orientar a paciente sobre o cuidado da ferida em ambiente domiciliar
Fidelidade	Alta fidelidade, com uso do <i>role play</i>
Resolução de problema	Complexidade moderada do caso, com informações relevantes para estudantes interpretarem, darem sentido aos dados e oferecerem uma resposta adequada, tais como: – Identificar a etiologia da ferida pelo levantamento da história do paciente, exame físico e avaliação das características da ferida; – Definir o tratamento adequado; – Orientar a paciente sobre o curativo em domicílio.
Pistas	– Presença de edema em membro inferior que melhora após elevação do membro – Presença de dor no local da ferida – Varizes no membro – Lipodermatoesclerose – Perfusão no membro normal (pulsos arteriais amplos, enchimento capilar < 2 s, pele coloração normal) – Paciente ansiosa
Debriefing	Estágio Emocional: Como você se sentiu atendendo esse paciente? Estágio Descritivo: Você poderia descrever o quadro clínico do paciente? Estágio Avaliativo: Quais foram as ações positivas que realizou? Estágio Analítico: O que você faria de diferente se tivesse outra oportunidade? Estágio Conclusivo: O que você leva de aprendizado dessa experiência para sua prática clínica futura?

No *role play* uma das facilitadoras desempenhou o papel da paciente, e foi utilizada a técnica da *moulage* para criação do modelo de ferida.

Esse cenário exigiu preparo de uma sala de consultório de enfermagem numa Unidade Básica de Saúde com a presença de maca, mesa, cadeiras e a disponibilidade de produtos para o tratamento de feridas, tais como soro fisiológico 0,9% de 500 ml, ácidos graxos essenciais, papaína 10%, hidrogel, alginato de cálcio e sulfadiazina de prata. Para facilitar a condução do cenário foi elaborado um roteiro pelas facilitadoras, o qual continha as ações esperadas do estudante e as respostas fornecidas pelo ator (Quadro 4).

Quadro 4 – Roteiro do cenário para avaliação e tratamento de úlcera venosa

Tempo	Ações esperadas do enfermeiro (participante)	Paciente (<i>role play</i>)
0-4 min.	– Apresentação – Lavagem das mãos – Realizar anamnese – Exame físico	– Refere a ferida há três anos – Refere dor no membro – Refere que o membro está inchado – Refere que foi ao médico vascular e ele disse que a perfusão no membro está normal – Refere que tem feito o curativo 1x/dia com ácidos graxos essenciais (AGE) – Refere que a ferida está com grande quantidade de secreção e com cheiro forte – Refere que está ansiosa
04-10 min.	– Avaliar as características da ferida – Raciocínio clínico para determinar a etiologia da ferida	– Refere que a pele ao redor da ferida está cada vez mais endurecida e ressecada – Refere que está preocupada, pois observa aumento da vermelhidão na pele ao redor da ferida – Refere que o tecido amarelo no leito da ferida está aumentando
10-15 min.	– Determinação da terapia tópica (conclusão de que a ferida provavelmente está infectada) – Realizar intervenções de desbridamento da ferida (desbridamento instrumental conservador) – Orientação da paciente sobre a realização do curativo (papaína 10% para desbridamento enzimático) com troca 2x/dia – Orientação sobre o uso de meia elástica (encaminhar paciente para o médico para a prescrição da terapia compressiva)	– Refere que está entendendo as orientações – Caso seja necessário, fornecerá as pistas para ajudar o aluno no raciocínio clínico

O participante do cenário desempenhou o papel de um enfermeiro de Unidade Básica de Saúde que iria atender a Sra. Maria Cândida, 50 anos, com relato de ferida em membro

inferior que não cicatrizava. Os demais alunos assistiram à cena dentro do próprio ambiente de simulação. O atendimento teve duração de quinze minutos.

No *debriefing* participaram as facilitadoras e os nove alunos, que refletiram acerca do atendimento considerando o quadro clínico vivenciado na simulação, a avaliação da paciente e da ferida, o raciocínio clínico da etiologia e da terapia tópica adequada para o tratamento. O relato dos sentimentos e satisfação do participante do cenário também foram considerados nesse momento, e os demais alunos puderam expressar suas dúvidas e ansiedades quanto à experiência da simulação clínica.

Na avaliação desse cenário pela *Simulation Design Scale*, concluímos que o modelo criado com a técnica do *moulage* expressou fielmente os tecidos que deveriam ser observados na lesão e foi importante para estimular o raciocínio quanto à etiologia da ferida, implementação do tratamento adequado e orientação da paciente sobre como realizar o curativo no domicílio. Como resultados da simulação foram observados a satisfação dos alunos com a atividade e o desenvolvimento do raciocínio clínico, evidenciado pela forma como os estudantes conduziram a investigação clínica e pela escolha final do tratamento a ser realizado.

DISCUSSÃO

A importância da aplicação da simulação clínica está na efetividade dessa metodologia para o ensino. Há evidências de que a utilização dessa ferramenta é mais efetiva para a aquisição de conhecimento do que o uso somente de estudos de caso ou outras estratégias^{9,10}. Na prática clínica, ela promove mudança de atitude e significativa redução dos eventos adversos, contribuindo assim para segurança do paciente.

No ambiente de simulação, os educadores devem ter habilidades e conhecimentos específicos para preparar os estudantes antes de inseri-los na atividade, considerando o nível de experiência e aprendizagem. Além disso, devem fornecer pistas para guiar os participantes do cenário no alcance dos objetivos propostos e dar suporte adequado para que eles atinjam os resultados esperados¹¹.

Logo, a estruturação do cenário é uma etapa importante para garantir a eficácia da simulação, a qual inclui montagem do ambiente que se pretende reproduzir, caracterização do manequim ou ator e definição de objetivos claros. Na seleção da estratégia a ser empregada, a escolha entre diferentes fidelidades dos simuladores, o uso de paciente padronizado ou da técnica de *role play* dependerá do nível de realismo e dos fatores que devem ser replicados durante a simulação clínica¹². Nesse processo, erros e falhas podem ocorrer e, se não forem trabalhados corretamente pelo professor, comprometem o sucesso da estratégia e a qualidade do ensino. Todo esse cuidado irá colaborar com o compartilhamento e adaptação dos cenários aos diferentes contextos de ensino para favorecer a aprendizagem¹³.

O uso da estrutura proposta pelo *National League for Nursing/Jeffries Simulation Framework* proporciona a incorporação das melhores práticas de ensino no desenho e na implementação da simulação, apresentando variáveis relevantes para a condução organizada e sistematizada do processo de ensino. A utilização

dessas recomendações impede que ocorram avaliações ineficazes dos participantes e criação de cenários nos quais os alunos não consigam cumprir os objetivos ou alcançar os resultados esperados¹³.

Nos cenários em que estudantes vivenciaram a simulação de feridas, com o uso da *moulage*, por exemplo, os objetivos propostos foram alcançados, uma vez que os modelos de lesão reproduziram fielmente as características que são observadas na prática (realismo do cenário) e contribuíram para o aprendizado.

Para os educadores de enfermagem, essa técnica inovadora de ensino-aprendizagem fornece ferramentas que auxiliam na aplicação e avaliação do conhecimento adquirido. Nesse contexto de aprendizagem ativa, alunos e professores participam efetivamente da construção de saberes, e há um reforço para que o estudante desenvolva postura mais autônoma, de forma a garantir a promoção da qualidade e segurança do cuidado. Esses fatores, associados ao cuidado centrado no paciente, à prática baseada em evidências e ao trabalho em equipe, são competências essenciais para o cuidado. Dessa forma, a simulação clínica pode contribuir para o desenvolvimento dos estudantes e prepará-los melhor para a prática clínica¹¹.

Nessa perspectiva, a avaliação da simulação clínica é importante ao medir a qualidade e efetividade da atividade e favorecer a estruturação adequada dos cenários. Permite a compreensão de como o participante entende e incorpora as características específicas referentes ao cenário e contribui para seu fortalecimento enquanto estratégia de ensino¹⁴.

A construção dos cenários de simulação clínica é um processo que deverá ser desenvolvido com base em evidências científicas, ser submetido à revisão por pares com expertise clínica e passar por teste piloto. Logo, essa tarefa de construção e atualização é cíclica e deverá ser acompanhada de feedback contínuo dos alunos e dos docentes.

Limitações do estudo

Os cenários elaborados não passaram pelo processo de revisão por pares com expertise clínica antes de serem implementados. Esse processo envolve a avaliação por professores ou especialistas em simulação clínica e garante a formulação adequada de todos os componentes envolvidos no preparo da experiência clínica.

Contribuições para a área de Enfermagem

A construção de cenários de simulação clínica voltada para avaliação e tratamento de feridas permitirá ao estudante, bem como ao enfermeiro, desenvolver de forma mais acurada o raciocínio clínico para promover uma assistência de enfermagem mais segura. Por ser um ambiente controlado, os participantes vivenciam situações próximas ao real, com a possibilidade de executar tarefas e procedimentos sem causar danos aos pacientes. Diante do crescente número de pacientes com feridas crônicas e da disponibilidade de novas tecnologias para o seu tratamento, tornam-se necessários cursos e estratégias de ensino que promovam efetivamente o aprendizado, auxiliem no preparo adequado de alunos e profissionais para o atendimento do paciente com ferida e garantam custo-efetividade na escolha do tratamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração dos cenários baseou-se em etapas importantes para a estruturação da simulação clínica, como a definição de objetivos claros e a escolha de um roteiro adequado que promovessem o raciocínio clínico e a tomada de decisão dos estudantes no atendimento ao paciente com ferida.

Nesse processo considerou-se a seleção de casos comuns da prática clínica de forma a aproximar o cenário da realidade, para melhorar a compreensão do aluno com relação aos aspectos

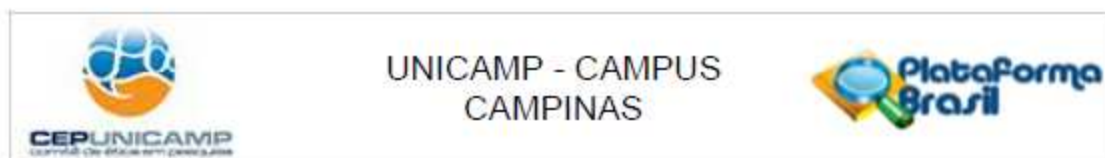
envolvidos na avaliação e no tratamento de feridas. A técnica da *moulage* e a aplicação do *role play* foram essenciais para o realismo das cenas. Outro fator importante na aplicação dos cenários foi a utilização de instrumentos validados na literatura para documentar as informações coletadas e nortear o acompanhamento do processo de cicatrização durante a atividade.

A estratégia apresentada neste estudo pode favorecer o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes, além de ser replicável em outras instituições de ensino para a construção segura e eficaz do conhecimento.

REFERÊNCIAS

1. Jeffries P. Simulation in Nursing Education. 2. ed. New York: National League for Nursing; 2012.
2. Stephens M, Jones D. Assessing the use of simulated wounds in nurse education. Wounds[Internet]. 2012 [cited 2017 May 15];8(1):74-80. Available from: http://www.wounds-uk.com/pdf/content_10326.pdf
3. Santos AAR, Medeiros ABA, Soares MJGO, Costa MML. Avaliação e tratamento de feridas: o conhecimento de acadêmicos de enfermagem. Rev Enferm UERJ[Internet]. 2010 [cited 2017 May 15];18(4):547-52. Available from: <http://www.facenf.uerj.br/v18n4/v18n4a08.pdf>
4. Barateri T, Sangaletti CT, Trincaus MR. Conhecimento de acadêmicos de enfermagem sobre avaliação e tratamento de feridas. Rev Enferm Atenc Saúde[Internet]. 2015 [cited 2017 May 15];4(1):2-15. Available from: <http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/1259/1130>
5. Almeida RGS, Mazzo A, Martins JCA, Pedersoli CE, Fumincelli L, Mendes IAC. Validation for the portuguese language of the Simulation Design Scale. Texto Contexto Enferm[Internet]. 2015[cited 2017 Jan 27];24(4):934-40. Available from:<http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n4/0104-0707-tce-24-04-00934.pdf>
6. Alves DFS, Almeida AO, Silva JLG, Moraes FI, Dantas SRPE, Alexandre NMC. Translation and adaptation of the Bates-Jensen Wound Assessment tool for the Brazilian culture. Texto Contexto Enferm[Internet]. 2015[cited 2017 Jan 20];24(3):826-33. Available from:<http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n3/0104-0707-tce-24-03-00826.pdf>
7. Cogo ALP, Pai DD, Aliti GB, Hoefel HK, Azzolin KO, Busin L, et al. Casos de papel e role play: estratégias de aprendizagem em enfermagem. Rev Bras Enferm[Internet]. 2016 [cited 2017 Jan 20];69(6):1231-5. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n6/0034-7167-reben-69-06-1231.pdf>.
8. Gibbs G. Learning by doing: a guide to teaching and learning methods. Further Education Unit: Oxford Polytechnic; 1988.
9. Karadag M, Caliskan N, Iseri O. Effects of case studies and simulated patients on students' nursing care plan. Int J Nurs Knowl [Internet]. 2016[cited 2017 Aug 01];27(2):87-94. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25773922>
10. Shinnick MA, Woo M, Evangelista LS. Predictors of knowledge gains using simulation in the education of prelicensure nursing students. J Prof Nurs[Internet]. 2012[cited 2017 Aug 01];28(1):41-7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3386605/pdf/nihms384264.pdf>
11. Durham CF, Sherwood GD. Education to bridge the quality gap: a case study approach. Urol Nurs [Internet]. 2008[cited 2017 Aug 01];28(6):431-8. Available from: <https://www.cbuna.org/sites/default/files/download/members/unjarticles/2008/08dec/431.pdf>

ANEXO 2: Comprovante de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: SIMULAÇÃO CLÍNICA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM NA AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DE FERIDAS: ESTUDO RANDOMIZADO

Pesquisador: Juliany Lino Gomes Silva

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 66614817.6.0000.5404

Instituição Proponente: FACULDADE DE ENFERMAGEM DA UNICAMP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.332.466

Apresentação do Projeto:

Resumo: A simulação clínica é uma efetiva estratégia de ensino em saúde e permite aos alunos o aprimoramento do conhecimento, de habilidades e comportamentos pela participação física em cenários realistas. A sua utilização no ensino de avaliação e tratamento de feridas pode favorecer o desenvolvimento de habilidades técnicas, cognitivas e raciocínio clínico em alunos e profissionais. O objetivo desse estudo é verificar o desenvolvimento do raciocínio clínico e a aquisição de conhecimento dos acadêmicos de enfermagem na avaliação e tratamento de feridas após exposição ao ambiente de simulação clínica. Trata-se de um ensaio clínico randomizado controlado onde serão convidados para participar estudantes de enfermagem de Faculdades de Enfermagem da cidade de Campinas e região. Eles serão divididos em dois grupos. O grupo controle (GC) terá aula expositiva sobre o processo de cicatrização de feridas agudas e crônicas, avaliação e tratamento de feridas. O grupo experimental (GE) aula expositiva e será submetido ao ambiente de simulação clínica. Será aplicado um questionário pré e pós intervenção nos dois grupos e avaliação por meio de oito estações práticas. Os cenários para a simulação serão elaborados considerando os cinco componentes principais para a elaboração da experiência clínica: o facilitador, o estudante, as práticas educativas, o desenho da simulação e os resultados. Essa estrutura favorece a incorporação das melhores práticas de ensino no desenho e na implementação da simulação, sendo variáveis relevantes para a condução organizada e

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município: CAMPINAS

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 2.332.466

sistemizada do processo de ensino. O projeto será submetido ao Comitê de Ética para apreciação e todos os participantes da pesquisa terão um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As análises estatísticas serão apresentadas por meio de frequências, porcentagens, medidas de tendência central, dispersão e pela construção de modelos tempo dependentes. Para a realização do cálculo amostral considerou-se o modelo de ANOVA de medidas repetidas o que resultou em uma amostra de 98 indivíduos (49 indivíduos por grupo).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar a aquisição de conhecimento dos acadêmicos de enfermagem na avaliação e tratamento de feridas após exposição ao ambiente de simulação clínica.

Objetivo Secundário: 1.Avaliar a aquisição de conhecimento na avaliação e tratamento de feridas dos acadêmicos que foram submetidos somente à aula expositiva. 2.Avaliar a aquisição de conhecimento na avaliação e tratamento de feridas dos acadêmicos que foram inseridos na simulação clínica. 3.Comparar a aquisição de conhecimento dos acadêmicos que foram submetidos somente à aula expositiva com aqueles que tiveram inserção na simulação clínica. 4.Avaliar a opinião dos acadêmicos sobre os componentes que estruturam a estratégia pedagógica da simulação e a sua satisfação com tal prática.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Como risco, as horas dedicadas a esse workshop podem interferir nos estudos dos estudantes ou em outros assuntos de disciplinas da graduação. Se perceber que esse tempo está comprometendo seu rendimento nos demais assuntos ou compromissos, você poderá se retirar da pesquisa a qualquer momento. A pesquisa não apresenta outros riscos previsíveis.

Benefícios: Todos os participantes terão a oportunidade de aprendizado no ambiente de simulação clínica, o que irá favorecer que os alunos desenvolvam maior segurança na avaliação clínica da lesão e na tomada de decisão no processo de avaliação e tratamento de feridas. Essa técnica de ensino irá contribuir no desenvolvimento do raciocínio clínico para a implementação da terapêutica adequada para o tratamento de feridas crônicas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Esta versão é uma emenda ao projeto aprovado pelo Parecer Consubstanciado CEP n.o 2.068.465 de 17/05/2017 com a justificativa: "Encaminho essa emenda para solicitar autorização para convidar alunos de graduação de enfermagem de faculdades de Campinas e Região para participar da coleta de dados, uma vez que a temática que será ensinada no curso é importante na prática clínica e para a pesquisa serão necessários a participação de um número maior de indivíduos.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município: CAMPINAS

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.332.466

Toda a fase de coleta de dados será realizada na Universidade Estadual de Campinas na Faculdade de Enfermagem e Faculdade de Ciências Médicas conforme descrito no método do estudo. O convite para os alunos será realizado por e-mail ou outros meios eletrônicos de comunicação e eles serão avisados que se trata de uma pesquisa e terão o termo de consentimento para assinar."

Propõe que não haja ressarcimento do transporte mas, como isto está esclarecido no TCLE e os estudantes terão o benefício de participar da aula, considero que possa ser feito o convite desta forma.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Nesta versão foram apresentados os seguintes documentos:

- 1- PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_993659_E1.pdf
- 2- projetojuliana.pdf
- 3- TCLEjuliana.pdf

Recomendações:

Sem.

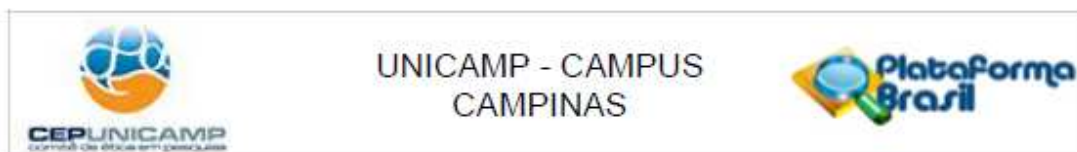
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto considerado aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

- O participante da pesquisa deve receber uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (quando aplicável).
- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (quando aplicável).
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado. Se o pesquisador considerar a descontinuação do estudo, esta deve ser justificada e somente ser realizada após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou. O pesquisador deve aguardar o parecer do CEP quanto à descontinuação, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de uma estratégia diagnóstica ou terapêutica oferecida a um dos grupos da pesquisa, isto é, somente em caso de necessidade de ação imediata com intuito de proteger os participantes.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3521-8936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.332.466

- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas e aguardando a aprovação do CEP para continuidade da pesquisa. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial.

- Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente seis meses após a data deste parecer de aprovação e ao término do estudo.

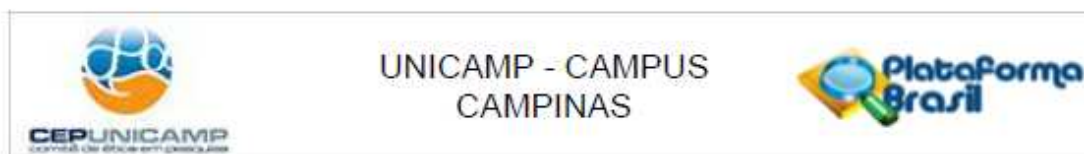
- Lembramos que segundo a Resolução 466/2012, item XI.2 letra e, "cabe ao pesquisador apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento".

- O pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_993659 E1.pdf	11/09/2017 15:09:41		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetojuliana.pdf	11/09/2017 14:31:43	Juliany Lino Gomes Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEjuliana.pdf	11/09/2017 14:31:32	Juliany Lino Gomes Silva	Aceito
Folha de Rosto	FolharostoEnfermagem.pdf	23/03/2017 06:57:04	Juliany Lino Gomes Silva	Aceito

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3521-8936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.332.466

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINAS, 17 de Outubro de 2017

Assinado por:
Renata Maria dos Santos Celeghini
(Coordenador)

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887
UF: SP Município: CAMPINAS
Telefone: (19)3521-8936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br