



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

ANA CÂNDIDA MARTINS GROSSI MOREIRA

**ENSINO BASEADO EM SIMULAÇÃO PARA A
COMPETÊNCIA CLÍNICA DE ESTUDANTES DE
ENFERMAGEM NA SÍNDROME CORONARIANA**

Londrina
2021

ANA CÂNDIDA MARTINS GROSSI MOREIRA

**ENSINO BASEADO EM SIMULAÇÃO PARA A
COMPETÊNCIA CLÍNICA DE ESTUDANTES DE
ENFERMAGEM NA SÍNDROME CORONARIANA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL), como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Eleine Aparecida Penha Martins.

Londrina
2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

M838 Moreira, Ana Cândida Martins Grossi.
 Ensino baseado em simulação para competência clínica de estudantes de enfermagem na síndrome coronariana / Ana Cândida Martins Grossi Moreira. - Londrina, 2021.
 116 f.

 Orientador: Eleine Aparecida Penha Martins.
 Tese (Doutorado em Enfermagem) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2021.
 Inclui bibliografia.

 1. Simulação de paciente - Tese. 2. Competência Clínica - Tese. 3. Aprendizagem - Tese. 4. Enfermagem - Tese. I. Martins, Eleine Aparecida Penha. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. III. Título.

CDU 616-083

ANA CÂNDIDA MARTINS GROSSI MOREIRA

**ENSINO BASEADO EM SIMULAÇÃO PARA A
COMPETÊNCIA CLÍNICA DE ESTUDANTES DE
ENFERMAGEM NA SÍNDROME CORONARIANA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL), como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Enfermagem.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa. Dra. Eleine Aparecida
Penha Martins
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Profa. Dra. Maria do Carmo F. L. Haddad
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Profa. Dra. Mara Solange Gomes Dellaroza
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Profa. Dra. Maria de Fátima Mantovani
Universidade Federal do Paraná - UFPR

Prof. Dr. Jorge Vinícius Cestari Felix
Universidade Federal do Paraná - UFPR

Londrina, 19 de março de 2021.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, meu irmão, meu marido e minha filha. Eles foram e sempre serão meu caminho e minha luz, nesta e em outras jornadas, haja vista que não mediram esforços para a conclusão deste trabalho. Sem eles nada disto seria possível.

AGRADECIMENTOS

A DEUS, por estar sempre presente em minha vida, iluminando e orientando os meus caminhos, pensamentos e decisões, principalmente nos momentos mais difíceis. Obrigada por, a cada dia, renovar minha fé.

À minha mãe, Maria Cândida Martins Grossi, que esteve comigo em todos os momentos, sempre me motivando e acreditando que tudo ia dar certo.

Ao meu pai, Vanderlei Grossi, pela companhia em todas as viagens para Londrina, sempre me estimulando a seguir em frente.

Ao meu irmão, Augusto César Martins Grossi, por ser, acima de tudo, meu amigo, caminhar comigo e por estar na torcida por mim.

Ao Ricardo Castanho Moreira, obrigada pelas análises estatísticas, suas orientações foram importantes, companheirismo e incentivo me fizeram chegar até aqui.

À minha filha, Laura Grossi Moreira, minha motivação todos os dias, que me faz constantemente ser uma pessoa melhor.

A toda minha família, por ser meu norte, para onde posso voltar sempre.

À minha orientadora Dra. Eleine Aparecida Penha Martins, pela orientação na condução do estudo, por oferecer sua experiência e conhecimento, além da paciência e dedicação para que eu pudesse alcançar o objetivo proposto.

Às professoras do módulo paciente crítico, Andréia Bendine Gastaldi, Juliana Helena Montezeli, que participaram das simulações e contribuíram com seus conhecimentos e experiência.

Às residentes Caroline Men Cogo, Bruna Karla Souza Lima, Daniele Amaral de Souza, Jhenyfer Amanda Ciriaco Canhete, Camila Liviero de Moura e Helena dos Santos Colares pela participação nas simulações, obrigada pela contribuição de vocês, foi fundamental.

Aos juízes do *Checklist* para validação de conteúdo, obrigada pela aprovação do *Checklist* deste estudo.

Aos estudantes do quarto ano do curso de enfermagem da UEL, turma 2019 e 2020, que aceitaram participar da pesquisa, vocês foram essenciais.

Às amigas Thaísa Mariela Nascimento de Oliveira, Caroline Lourenço Almeida Pincerati, Gorete Nicolette Paixão e Gisele Andrade Menolli, pela

contribuição com a tese, apoio e incentivo.

Às minhas amigas e professoras da Universidade Estadual do Norte do Paraná, Profa. Dra. Miriam Fernanda Alarcon e Profa. Me Talita Vidotte, obrigada pela amizade e incentivo durante o doutorado e sempre.

Em especial à Profa. Dra. Carina Bortolato–Major por todo o apoio no desenvolvimento da tese com seu conhecimento e experiência sobre simulação realística, sugestões e contribuições.

Aos membros da banca examinadora, Profa. Dra Maria do Carmo Fernandez Lourenço Haddad, Profa. Dra Mara Solange Gomes Dellaroza, Profa. Dra Maria de Fátima Mantovani, Prof. Dr. Jorge Vinícius Cestari Felix por suas contribuições com a tese.

À Universidade Estadual do Norte do Paraná, pela concessão do afastamento parcial e integral durante o doutorado.

“Combati, o bom combate, terminei a minha corrida, conservei a fé. Agora só me resta a coroa da justiça que o Senhor, justo juiz, me entregará naquele dia, e não somente a mim, mas para todos os que tiverem esperado com amor a sua manifestação”.

(2ª Timóteo 4:6-8)

MOREIRA, Ana Cândida Martins Grossi. **Ensino baseado em simulação para a competência clínica de estudantes de enfermagem na síndrome coronariana.** 2021. 116 f. Tese (Doutorado em enfermagem) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.

RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar do ensino baseado em simulação no desenvolvimento da competência clínica de estudante de enfermagem no atendimento ao paciente com síndrome coronariana. Trata-se de um estudo quase experimental, do qual participaram 62 estudantes do curso de enfermagem de uma universidade pública do sul do Brasil, matriculados no quarto ano, no período de fevereiro de 2019 a fevereiro de 2020. O experimento referiu-se ao ensino baseado em simulação, sendo utilizadas estratégias de ensino, teoria e prática. A estratégia teórica iniciou-se com um estudo de caso e aula teórica expositiva dialogada, com dinâmica em grupo. A estratégia prática incluiu a simulação de alta fidelidade com paciente ator. Foram construídos para coleta de dados um Teste de Conhecimento, que avaliou o conhecimento teórico, e um *Checklist* para avaliação das habilidades e atitudes dos estudantes, a partir de uma revisão bibliográfica sobre a temática e das diretrizes norte-americanas de síndrome coronariana. O *Checklist* foi submetido à validação de conteúdo pela técnica Delphi por juízes especialistas; e a validação da aplicabilidade, por docentes e residentes de enfermagem; utilizou-se ainda a Escala do *Design* da Simulação, validada para uso no Brasil, composta de duas subescalas, divididas em cinco fatores que avaliaram os objetivos e informações, apoio, resolução de problemas, feedback/reflexão e o realismo do cenário. Os dados foram tabulados em planilha do Microsoft Excel® e analisados descritivamente, por frequência absoluta e relativa, pelo programa *Statistical Package for the Social Science*. O *Checklist* demonstrou validade de conteúdo e aplicabilidade, e sua adoção possibilitou a identificação das habilidades e atitudes realizadas pelos estudantes. A avaliação do conhecimento dos estudantes revelou um aumento gradual durante as estratégias teóricas de ensino (67,6%, 76,7% e 88,1%). Em simulação de atendimento, na competência “comunicação”, a habilidade com maior percentual de execução adequada foi “comunicou-se com fala nítida e tom de voz controlado” (93,5%), enquanto que “atribuiu solicitações verbalmente ou visualmente a uma pessoa específica” apresentou 23,3%. Na competência “avaliação do paciente”, a habilidade “acoplou oxímetro de pulso em polpa dos dedos da mão” foi executada por todos os estudantes (100%) e “investigou sintomas concomitantes” teve 25% de percentual de execução. Na competência “tratamento imediato”, a habilidade “administrou antiagregante plaquetário, de acordo com protocolo” também apresentou 100% de execução adequada pelos participantes e “perguntou sobre alergia medicamentosa”, 72,8%. Na última competência, a classificação adequada do paciente em um dos três grupos de síndrome coronariana foi de 75%; tratamento de acordo com protocolo, 83,7% e verbalizou quais derivações apresentaram alterações no segmento ST obteve 68,5% de execução correta. Na avaliação do *design* da simulação, a média do escore foi acima de quatro para quatro fatores, indicando que os estudantes concordaram que os componentes do cenário de simulação foram bem implementados. A avaliação da retenção do conhecimento demonstrou a manutenção do aprendizado após 30 dias da intervenção (87,6%). A

participação no ensino baseado em simulação contribuiu para o desenvolvimento da competência clínica dos estudantes de enfermagem no atendimento ao paciente com síndrome coronariana.

Palavras-chave: simulação de paciente; competência clínica; aprendizagem; enfermagem.

MOREIRA, Ana Cândida Martins Grossi. **Simulation-based teaching for the clinical competence of nursing students in coronary syndrome.** 2021. 116 p. Tese (Doutorado em enfermagem) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate simulation-based teaching in the development of clinical competence of nursing students in the care of patients with coronary syndrome. This is a quasi-experimental study, in which 62 nursing students from a public university in southern Brazil participated, enrolled in the fourth year, from February 2019 to February 2020. The experiment referred to teaching based on simulation, using teaching strategies, theory and practice. The theoretical strategy started with a case study and a theoretical expository class, with group dynamics. The practical strategy included high-fidelity simulation with an actor patient. A Knowledge Test was constructed for data collection, which assessed theoretical knowledge, and a Checklist for assessing students' skills and attitudes, based on a bibliographic review on the theme and the North American guidelines on coronary syndrome. The Checklist was submitted to content validation by the Delphi technique by expert judges; and validation of applicability, by professors and nursing residents; the Simulation Design Scale, validated for use in Brazil, was also used, composed of two subscales, divided into five factors that evaluated the objectives and information, support, problem solving, feedback / reflection and the realism of the scenario. The data were tabulated in a Microsoft Excel® spreadsheet and analyzed descriptively, by absolute and relative frequency, using the Statistical Package for the Social Sciences program. The Checklist demonstrated content validity and applicability, and its adoption made it possible to identify the skills and attitudes performed by students. The assessment of students' knowledge revealed a gradual increase during theoretical teaching strategies (67.6%, 76.7% and 88.1%). In service simulation, in the "communication" competency, the skill with the highest percentage of adequate execution was "communicated with clear speech and controlled tone of voice" (93.5%), while "assigned requests verbally or visually to a specific person presented" 23.3%. In the competence "patient assessment", the ability "coupled pulse oximeter to the pulp of the fingers" was performed by all students (100%) and "investigated concomitant symptoms" had a 25% percentage of execution. In the "immediate treatment" competency, the ability "administered antiplatelet agents, according to the protocol" also showed 100% of adequate performance by the participants and "asked about drug allergy", 72.8%. In the last competence, the adequate classification of the patient in one of the three groups of coronary syndromes was 75%; treatment according to protocol, 83.7% and verbalized which derivations showed changes in the ST segment obtained 68.5% of correct execution. In the evaluation of the simulation design, the average score was above four to four factors, indicating that the students agreed that the components of the simulation scenario were well implemented. The assessment of knowledge retention demonstrated the maintenance of learning after 30 days of the intervention (87.6%). Participation in simulation-based teaching contributed to the development of clinical competence of nursing students in caring for patients with coronary syndrome.

Key words: patient simulation; clinical competence; learning; nursing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Modelo The National League for Nursing/ Jeffries Simulation Theory. Brasil, 2020	21
ESTUDO 2		
Figura 1	Comparação do percentual médio de acertos no Teste de Conhecimento sobre atendimento ao paciente com síndrome coronariana, por estudantes de enfermagem, ao longo das estratégias teóricas de ensino. Brasil, 2019 - 2020.....	49
ESTUDO 3		
Figura 1	Registro fotográfico do cenário de simulação realística. Brasil, 2019-2020	68

LISTA DE QUADROS

ESTUDO 1

Quadro 1 Critérios adotados para avaliação dos itens. Brasil, 2019.....28

ESTUDO 3

Quadro 1 Descrição do Briefing e Debriefing para simulação de síndrome coronariana. Brasil, 2019 - 202066

Quadro 2 Demonstrativo do Script para evolução do cenário de síndrome coronariana, baseado no modelo teórico de National League for Nursing/ Jeffries Simulation Theory. Brasil, 2019 - 2020.....69

LISTA DE TABELAS

ESTUDO 1

Tabela 1	Descrição dos itens que não alcançaram concordância acima de 80% no julgamento do Checklist pelos juízes. Brasil, 2019	31
Tabela 2	Concordância dos juízes na avaliação dos itens do Checklist, de acordo com os oito critérios de validação. Brasil, 2019.....	32
Tabela 3	Teste de confiabilidade e estabilidade (concordância) do Checklist. Brasil, 2019.....	35

ESTUDO 2

Tabela 1	Distribuição percentual da execução adequada das habilidades não técnicas durante a simulação de atendimento ao paciente com síndrome coronariana, para a competência comunicação. Brasil, 2019 - 2020	50
Tabela 2	Distribuição percentual da execução adequada das habilidades técnicas durante a simulação de atendimento ao paciente com síndrome coronariana, para a competência avaliação do paciente. Brasil, 2019 - 2020.....	50
Tabela 3	Distribuição percentual da execução adequada das habilidades técnicas durante a simulação de atendimento ao paciente com síndrome coronariana, para a competência tratamento imediato. Brasil, 2019 - 2020.....	52
Tabela 4	Distribuição percentual da execução adequada das habilidades técnicas durante a simulação de atendimento ao paciente com síndrome coronariana, para a competência interpretação do ECG. Brasil, 2019 - 2020	52

ESTUDO 3

Tabela 1	Distribuição descritiva dos fatores da Escala de Design da Simulação, n = 62. Brasil, 2019 - 2020	71
Tabela 2	Distribuição descritiva da importância dos fatores da Escala de Design da Simulação, n = 62. Brasil, 2019 - 2020	71

Tabela 3	Confiabilidade geral e dos fatores da Escala de Design da Simulação, n = 62. Brasil, 2019 - 2020	72
-----------------	--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AI	Angina Instável
AHA	American Heart Association
CCI	Coeficiente de Correlação Intraclasse
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DP	Desvio Padrão
DCV	Doenças Cardiovasculares
EBS	Ensino Baseado em Simulação
ECG	Eletrocardiograma
GUEPC	Grupo de Pesquisa em Urgência e Emergência e Paciente Crítico
IAMST	Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do Segmento ST
IC	Intervalo de Confiança
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
NLN	National League Nursing
OMS	Organização Mundial da Saúde
SCA	Síndrome Coronariana Aguda
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO.....	17
1	CONTEXTUALIZAÇÃO	18
2	ESTUDO 1	24
2.1	INTRODUÇÃO	25
2.2	MATERIAL E MÉTODO.....	26
2.3	RESULTADOS.....	30
2.4	DISCUSSÃO	35
2.5	CONCLUSÃO	39
2.6	REFERÊNCIAS.....	39
3	ESTUDO 2.....	42
3.1	INTRODUÇÃO	43
3.2	MATERIAL E MÉTODO.....	44
3.3	RESULTADOS.....	48
3.4	DISCUSSÃO	53
3.5	CONCLUSÃO	58
3.6	REFERÊNCIAS.....	59
4	ESTUDO 3	63
4.1	INTRODUÇÃO	64
4.2	MÉTODO	65
4.3	RESULTADOS.....	71
4.4	DISCUSSÃO	72
4.5	CONCLUSÃO	76
4.6	REFERÊNCIAS.....	76
5	CONCLUSÕES	79
	REFERÊNCIAS.....	80

APÊNDICES	83
APÊNDICE A Teste de conhecimento sobre síndrome coronariana ...	84
APÊNDICE B Checklist.....	86
APÊNDICE C Estudo de caso sobre síndrome coronarina	89
APÊNDICE D Plano de aula expositiva dialogada	90
APÊNDICE E Termo de consentimento livre e esclarecido para os juízes	92
APÊNDICE F Caracterização sociodemográfica dos juízes	93
APÊNDICE G Manual dos descritores de cada item dos indicadores	94
APÊNDICE H Validação dos indicadores, cada item que compõe os indicadores e do conjunto de itens	95
APÊNDICE I Validação global do instrumento	105
ANEXOS	107
ANEXO A Termo de consentimento livre e esclarecido	108
ANEXO B Escala de design da simulação	110
ANEXO C Autorização para o uso da escala do design da simulação	111
ANEXO D Declaração de concordância dos serviços envolvidos	112
ANEXO E Parecer do comitê de ética em pesquisa.....	113

APRESENTAÇÃO

A motivação para este estudo surgiu nas inquietações durante as aulas ministradas na graduação em enfermagem. Ao atuar como docente da disciplina de Práticas Clínicas em Alta Complexidade de uma Universidade Estadual da região Norte do Paraná há 13 anos, cada vez mais sentia a necessidade de aperfeiçoamento no método tradicional de ensino utilizado.

O contexto de saúde vivenciado nas aulas teóricas, em campo de prática da urgência e emergência e em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), caracterizado pelas elevadas taxas de morbimortalidade das doenças crônicas, demanda a formação de profissionais mais ativos e reflexivos sobre sua prática assistencial, capazes de transformar a realidade e melhorar a sobrevivência dos pacientes.

Fato este que me despertou a curiosidade em conhecer e aplicar, mais profundamente, outras metodologias de ensino associadas ao ensino tradicional com ênfase no aprendizado do estudante. Quando o aluno está no centro do processo, responsável pela construção da própria aprendizagem, as chances de mudanças são grandes, pois ele vê sentido e importância no que faz.

Após a conclusão do mestrado, há cinco anos, e com a abertura do doutorado acadêmico pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Universidade Estadual de Londrina, integrado por uma orientadora que trabalhava com enfermagem na urgência e emergência em um currículo integrado, visualizei a possibilidade de me aprofundar nesse conhecimento.

Fui aprovada na seleção do doutorado e, ao participar das disciplinas, seminários e do Grupo de Pesquisa em Urgência e Emergência e Paciente Crítico (GUEPC), a motivação pelo assunto foi se intensificando. O apoio da orientadora foi essencial para escolha do tema, que sempre apontou a importância de investigações sobre a assistência de enfermagem a pacientes graves.

Após a aquisição pela Universidade Estadual do Norte do Paraná de um manequim de alta fidelidade para simulação realística e com a defesa de doutorado de uma colega de disciplina neste tema, percebi a oportunidade de utilizar essa metodologia ativa de aprendizagem em uma pesquisa de doutorado e futuramente implementar na disciplina que ministrou.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Nos últimos anos, temos vivenciado um processo de mudança no ensinar e aprender. A formação profissional em enfermagem se consolida pela construção do conhecimento e a forma de transmiti-lo aos estudantes tem evoluído ao longo dos anos, refletindo diretamente na ampliação da informação multidisciplinar e no fortalecimento da autonomia da profissão. Impulsionados pela evolução e frente aos desafios, docentes de enfermagem e pesquisadores passaram a desenvolver novas abordagens pedagógicas (SALGADO et al., 2018).

No modelo de ensino tradicional, o aluno assume uma posição de ouvinte em relação ao professor que, por sua vez, é considerado o detentor do conhecimento e responsável por elaborar os conteúdos fornecidos pelo programa os quais o estudante passivamente deve reter. Esse modelo tem sido adotado por muitas escolas ao longo dos anos (BERGAMO, 2018).

Porém, novas possibilidades de mudança no processo de ensino aprendizagem surgem, e as metodologias ativas de ensino possibilitam que o educando se torne protagonista no seu processo (SALGADO et al., 2018).

No contexto das metodologias ativas, a simulação realística se destaca como uma estratégia pedagógica com grande potencial do ensino e aprendizagem na formação profissional em saúde, pois alia modernidade ao aprendizado concreto (TEIXEIRA et al., 2015). A simulação realística é um método de capacitação cujo objetivo é aumentar a segurança dos processos que englobam os cenários clínicos em contexto controlado similar ao real; minimiza os riscos e aumenta a possibilidade de êxito (FERREIRA FILHO, 2016), sendo uma opção de ensino-aprendizagem que oferece oportunidade da aprendizagem experimental, ao invés de capacitação direta com o paciente na prática clínica (WEGNER et al., 2016).

A Organização Mundial de Saúde aconselha que o Ensino Baseado em Simulação (EBS) seja empregado nos cursos de enfermagem, de modo que os estudantes tenham uma formação ativa baseada no pensamento crítico e na resolução de problemas, e que, futuramente, consigam aplicar com segurança o conhecimento adquirido durante a graduação (WHO, 2011).

A participação do estudante em ambientes de simulação pode contribuir em diversos âmbitos da educação como: no desenvolvimento da competência clínica,

aumento da motivação, satisfação e redução do estresse, refletindo em sua atitude e, conseqüentemente, na segurança do paciente.

Alguns autores acreditam que o EBS possa contribuir na obtenção de competência clínica, objeto de estudo desta pesquisa, por permitir a imersão do estudante no atendimento clínico simulado e pela oportunidade de o professor promover o pensamento reflexivo sobre seu conhecimento, habilidade e atitude (RUSHFORTH, 2007; ABRÃO, 2012; GABA, 2007).

A competência clínica compõe a integração de conhecimento, habilidades e atitudes. As habilidades técnicas são constituídas em geral de procedimentos específicos de cada especialidade, e as habilidades não-técnicas envolvem as competências cognitivas e sociais que complementam para o desempenho da prática do profissional com qualidade e segurança (GORDON et al., 2015).

Consciência situacional, tomada de decisão, comunicação, trabalho em equipe, liderança, gerenciamento de conflito são habilidades não-técnicas essenciais para as atividades que envolvem alto risco, como nos serviços de saúde (GORDON et al., 2015). Enquanto às habilidades técnicas podem-se incluir a avaliação inicial do paciente e as intervenções clínicas a serem realizadas (BAKER et al., 2008), avaliação de sinais vitais, interpretação de arritmias (PRETO; MAGALHÃES; FERNANDES, 2010), gestão de via aérea (MAZZO; MARTINS, 2014) e administração de medicamentos (HARRIS et al., 2014).

Um aspecto importante é a integração da simulação no ensino, que engloba três etapas, *pré-briefing* e *briefing*, a experiência da simulação e o *debriefing* (CLEPPER, 2016).

Na primeira, denominada ***pré-briefing e briefing***, ocorre a interação entre o facilitador e os estudantes. Essa fase pode ser descrita como a sessão de orientação realizada antes do início de uma experiência de aprendizagem baseada em simulação, cujas instruções ou informações preparatórias são dadas aos participantes (CLEPPER, 2016).

A segunda etapa, a ***experiência da simulação***, é o momento em que o cenário clínico será desenvolvido, no qual o estudante resolve situações que se aproximam da prática profissional (CLEPPER, 2016). A simulação pode ser de baixa, média ou de alta fidelidade de acordo com a aproximação com o paciente real. O tipo de simulação deve ser definido de acordo com os objetivos a serem

atingidos nos cenários e as habilidades e competências que se desejam desenvolver nos estudantes (MARTINS et al., 2012; JEFFRIES, 2007).

Neste estudo foi utilizada a simulação de alta fidelidade com paciente ator, pois se objetivou o desenvolvimento da competência clínica dos estudantes, a qual envolve conhecimento, habilidades e atitudes. Na simulação de alta fidelidade, os cenários clínicos podem ser representados tanto por manequim como por uma pessoa que pode atuar interpretando um paciente (ABRÃO, 2012).

A utilização de paciente ator permite a avaliação dos estudantes e prática de habilidades comportamentais, aproximando-se do comportamento humano real, fortalecendo o realismo da situação simulada (KOWITLAWAKUL et al., 2014; JEFFRIES, 2007).

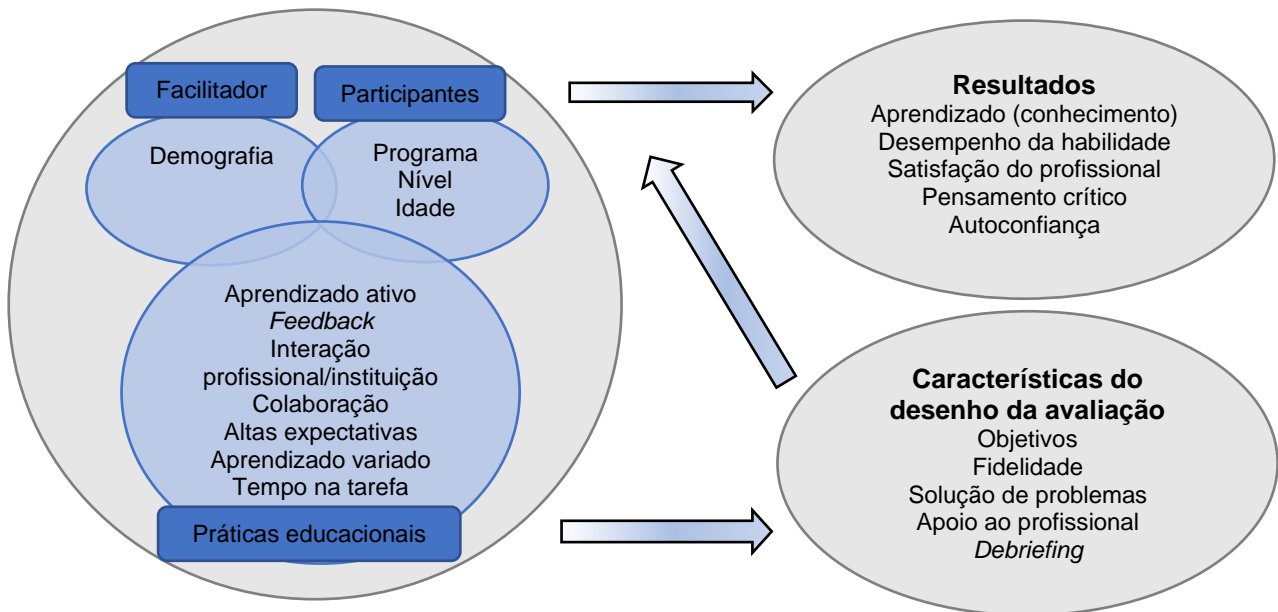
O **debriefing**, última etapa do EBS, é uma experiência em simulação na qual se realiza uma análise orientada pelo facilitador/professor, que promove a autoavaliação, o aprendizado reflexivo e significativo sobre a experiência vivenciada, a discussão sobre os objetivos da aprendizagem, o reforço das boas práticas, o aprendizado sobre os erros, o fortalecimento da tomada de decisões e o trabalho em equipe (BORTOLATO-MAJOR et al., 2019).

Desta forma, o **debriefing**, deverá ser um momento de descoberta, aprendizagem compartilhada entre o discente e o facilitador, com o intuito de garantir a segurança, confiança e incentivo durante todo o processo educativo (BORTOLATO-MAJOR et al., 2019).

O emprego da simulação no ensino está fundamentado em teorias relacionadas à aprendizagem centrada no estudante e na aprendizagem social (JEFFRIES; ROGERS, 2007). Quando o estudante é responsável pela detenção do conhecimento, ele vê significado e sentido no que aprendeu, com potencial para mudança de comportamento e transformação da realidade em que vive.

Neste estudo foi utilizado o modelo teórico metodológico fundamentado por Pâmela Jeffries, 2016, em parceria com a *National League Nursing*, denominado como *NLN/Jeffries Simulation Theory* (JEFFRIES, 2016) de acordo com a figura 1:

Figura 1 - Modelo da *NLN/Jeffries Simulation Theory*. Brasil, 2020



Fonte: Elaborado pela autora (2020). Modificado e traduzido de Jeffries (2007, 2011, 2016).

O modelo tem como objetivo guiar os facilitadores quanto à construção de um cenário, usando a simulação como estratégia do ensino-aprendizagem ou avaliação (BORTOLATO-MAJOR, 2017).

É formado por cinco componentes, sendo eles as características do **facilitador**, sua aptidão para avaliar a simulação e de orientar o *debriefing*, o perfil dos **participantes**, sua origem e conhecimentos prévios. Inclui as **práticas educacionais**, que nesta pesquisa se tratou do EBS realizado de maneira ativa por meio da aula teórica dialogada e a simulação realística, as **características do desenho da simulação**, como objetivo, fidelidade, solução de problemas, apoio e o *debriefing*. Por último, o **resultado** referente ao conhecimento, às habilidades desempenhadas, ao pensamento crítico e às contribuições da simulação como método de ensino (JEFFRIES, 2016).

A simulação pode ser desenvolvida em cenários clínicos diversificados como na Síndrome Coronariana Aguda (SCA). Trata-se de um grave problema mundial de saúde pública, pois compõe doenças com mau prognóstico que leva muitas vezes a sequelas ou à morte, configurando-se como uma das principais causas de óbito no Brasil, apesar dos inúmeros avanços terapêuticos obtidos nas últimas décadas (SANTOS; BRAZ; CAVALCANTE, 2017).

A SCA é definida por um evento agudo, em que há o rompimento de uma placa aterosclerótica instável, abrangendo mecanismos que causarão a formação de trombos, levando a vasoespasmos com maior ou menor importância, gerando redução do fluxo sanguíneo miocárdico e conseqüentemente isquemia miocárdica. Esse evento leva à angina instável e infarto agudo do miocárdio com ou sem supradesnivelamento do segmento ST (SANTOS et al., 2017).

O manejo adequado e o diagnóstico realizado no menor tempo possível são essenciais para que os quadros de SCA evoluam com melhor prognóstico para o paciente. De acordo com as diretrizes da *American Heart Association* (AHA) (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2016), que embasa esta pesquisa, o eletrocardiograma (ECG) é o principal aliado para o diagnóstico rápido, sendo preconizada sua realização e interpretação em menos de 10 minutos a partir da chegada do paciente ao pronto atendimento. A partir da avaliação e diagnóstico pela equipe de saúde, o tratamento emergencial deve ser iniciado, sendo as primeiras 12 horas fundamentais do ponto de vista terapêutico. Para isso, há necessidade de manejo eficaz e sistematizado nos serviços de atendimento (PATEL; MONTANO; URNA, 2018).

Assim que um paciente com suspeita de SCA der entrada na sala de emergência, deve ser examinado pelos profissionais de saúde, a avaliação inclui a solicitação de um ECG de 12 derivações, verificar sinais vitais e saturação de oxigênio, estabelecer acesso venoso, realizar um breve histórico específico e exame físico, verificar se há contraindicações para fibrinólise e obter exames complementares de sangue e radiografia de tórax (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2016).

Com relação ao tratamento imediato, caso não existam alergias ou contraindicações está indicada administração de antiplaquetário, vasodilatador coronariano, opioides e oxigênio. Os profissionais de saúde capacitados, ao examinarem o ECG de 12 derivações, devem classificar os pacientes em um dos três grupos clínicos como supradesnivelamento do segmento ST, infradesnivelamento do segmento ST ou inversão da onda T, e ECG normal ou não diagnóstico; para que, dessa forma, possam se mobilizar recursos para o tratamento definitivo do paciente, determinado pelo médico (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2016).

Em 2020 houve uma atualização das diretrizes da AHA, porém sem mudanças estruturais para as diretrizes de 2015 no que tange a SCA, com ênfase na ciência da educação em ressuscitação pediátrica, neonatal e para adultos, além de abordar sistemas de tratamento (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2020).

Esta pesquisa justifica-se pela escassez de publicações de simulação em cenário de SCA com estudantes em enfermagem, como proposto neste estudo. Diante da realidade atual dessa patologia como principal causa de morte da população brasileira e que o tratamento precoce é fundamental para melhor sobrevida do paciente, optou-se em investir na formação de estudantes competentes, futuros profissionais que estarão na urgência e emergência no atendimento a essas pessoas.

O enfermeiro compõe a equipe de atendimento pré-hospitalar e no setor de emergência, bem como estão presentes nos locais onde são realizados os primeiros atendimentos a pacientes com SCA. Nesse sentido a formação deste profissional deve contemplar competências e habilidades para assistência de qualidade e tem-se a seguinte indagação: O ensino baseado em simulação contribui para o desenvolvimento da competência clínica de estudantes de enfermagem no atendimento ao paciente com síndrome coronariana?

Para responder esse questionamento esta pesquisa teve como objetivos: 1) analisar a validade e aplicabilidade de um *Checklist* para avaliação das habilidades de estudantes de enfermagem durante simulação de atendimento ao paciente com síndrome coronariana; 2) avaliar a contribuição do ensino baseado em simulação no desenvolvimento da competência clínica de estudantes de enfermagem para o atendimento ao paciente com síndrome coronariana; 3) avaliar o cenário simulado de síndrome coronariana por estudantes de enfermagem.

Esta tese seguiu as normas do Programa de Pós-Graduação em enfermagem da Universidade Estadual de Londrina e a pesquisa está apresentada no formato de três estudos.

2 ESTUDO 1

VALIDAÇÃO DE *CHECKLIST* PARA AVALIAÇÃO DE HABILIDADES EM SIMULAÇÃO DE ATENDIMENTO AO PACIENTE COM SÍNDROME CORONARIANA

RESUMO

Objetivo: Analisar a validade e aplicabilidade de um *Checklist* para avaliação das habilidades de estudantes de enfermagem durante o atendimento ao paciente com síndrome coronariana. **Método:** Trata-se de um estudo metodológico para validação de conteúdo pela técnica Delphi e aplicabilidade de um *Checklist*. **Resultados:** A versão final do *Checklist* possui quatro indicadores (comunicação, avaliação do paciente < 10 min, tratamento imediato e interpretação do eletrocardiograma) e um total de 31 itens. Houve unanimidade na concordância para os quatro indicadores, conjunto de indicadores e para o instrumento global, na segunda rodada de avaliação pelos juízes. Na apreciação dos itens, todos alcançaram concordância entre os juízes maior que 80%. Na opinião dos observadores, o *Checklist*, apresentou confiabilidade e concordância com índices de 0,88% e 0,87%, respectivamente. **Conclusão:** O *Checklist* demonstrou validade de conteúdo e aplicabilidade, sua adoção pode contribuir para identificar as habilidades/atitudes realizadas pelos estudantes, no sentido de verificar os aspectos a serem melhorados na assistência ao paciente com síndrome coronariana.

Descritores: Cuidados de enfermagem. Estudos de validação. Síndrome Coronariana Aguda. Dor no peito. Educação em enfermagem.

CHECKLIST VALIDATION FOR ASSESSING SKILLS IN SIMULATION OF CARE TO THE PATIENT WITH CORONARY SYNDROME

ABSTRACT

Objective: To analyze the validity and applicability of a Checklist for assessing the skills of nursing students during the care of patients with coronary syndrome. **Method:** This is a methodological study for content validation using the Delphi technique and the applicability of a Checklist. **Results:** The final version of the Checklist has four indicators (communication, patient assessment <10 min, immediate treatment and interpretation of the electrocardiogram) and a total of 31 items. There was unanimity in the agreement for the four indicators, set of indicators and for the global instrument, in the second round of evaluation by the judges. In assessing the items, all reached an agreement between the judges greater than 80%. In the opinion of the observers, the Checklist, presented reliability and agreement with indexes of 0.88% and 0.87%, respectively. **Conclusion:** The Checklist demonstrated content validity and applicability, its adoption can contribute to identify the skills / attitudes performed by students, in order to verify the aspects to be improved in the care of patients with coronary syndrome.

Descriptors: Nursing care. Validation studies. Acute Coronary Syndrome. Chest pain. Nursing education.

2.1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCVs) são a principal causa de morte em todo o mundo, com números crescentes de casos em países de baixa e média renda (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020). No Brasil, estima-se que 350 mil pacientes morrem a cada ano por DCVs, que incluem a Síndrome Coronariana Aguda (SCA) como o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e Angina Instável (AI) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2020).

Nas últimas décadas houve uma tendência de redução nas taxas de morbimortalidade por SCA, devido à introdução de novos fármacos e às terapias de reperfusão (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2016), entretanto, para obtenção desses benefícios é necessário o rápido reconhecimento, pois o tratamento desta patologia é tempo-dependente, e medidas de controle devem ser instituídas com antecedência (ANDERSON; MORROW, 2017). Para isso, há necessidade da formação de profissionais competentes e embasados cientificamente para manejo eficaz e sistematizado nos serviços de saúde.

Nesse sentido, foram elaboradas, pela *American Heart Association* (AHA), diretrizes de atendimento que visam identificar e tratar precocemente uma SCA (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2016). A utilização de protocolos torna-se importante, pois uniformiza a assistência e prioriza uma sequência de ações necessárias para o diagnóstico e gestão de qualidade da SCA (MAIER; MARTINS, 2016).

Considerando que ensinar alunos de graduação em enfermagem e mantê-los atualizados tem sido um grande desafio, pois os currículos dos cursos de enfermagem devem acompanhar o avanço tecnológico e científico atual, a abordagem sistemática do atendimento ao paciente por meio de um roteiro estruturado, tipo *Checklist*, constitui-se em uma ferramenta para contribuir na formação de futuros enfermeiros e prepará-los para a assistência (VACCARI; FARIAS; PORTO, 2020).

O ensino baseado em simulação com capacitação em laboratório de habilidades e o mais próximo possível da realidade, pode ser uma estratégia para

motivar os estudantes e, principalmente, avaliar suas habilidades em determinado assunto e ações (NOGUEIRA et al., 2018), mediante instrumentos de medições válidos.

A avaliação das habilidades desenvolvidas representa uma etapa importante do aprendizado para que os estudantes conheçam suas dificuldades e, assim, busquem capacitação para exercer sua função com competência. Um dos principais desafios do professor é a avaliação, que deve se basear na medição da prática clínica, se os objetivos de aprendizagem foram consolidados e se o estudante está apto a se tornar um profissional efetivo na prestação de uma assistência segura (LEIGH et al., 2016).

Para tanto, procurou-se legitimar um *Checklist*, fundamentado nas diretrizes norte-americanas de SCA, considerando que não se encontrou na literatura instrumento semelhante, com estudantes de enfermagem, para este propósito. Acredita-se que a validação do *Checklist* fornecerá subsídios para os estudantes na organização do atendimento ao paciente com SCA, podendo orientar as intervenções necessárias que os auxiliarão na formação para atuação profissional, proporcionando melhorias na qualidade da assistência prestada como a realização do cuidado em tempo hábil para recuperação dos indivíduos.

Dessa forma, objetivou-se analisar a validade e aplicabilidade de um *Checklist* para avaliação das habilidades de estudantes de enfermagem durante simulação de atendimento ao paciente com síndrome coronariana aguda.

2.2 MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico realizado em duas etapas, uma para validação de conteúdo e outra para aplicabilidade de um *Checklist* para avaliação das habilidades de estudantes de enfermagem durante a simulação de atendimento ao paciente com SCA.

O conceito de validade é abordado como o grau em que um instrumento se mostra apropriado para mensurar o que supostamente deveria medir ou alcançar. Assim, verifica-se se o objeto educacional proposto consegue alcançar seu objetivo (SILVA et al., 2017).

O estudo foi realizado em uma universidade pública do sul do Brasil no período de fevereiro a agosto de 2019. A amostra para a validação de conteúdo,

primeira etapa do estudo, foi constituída por sete juizes, sendo adotado como referencial Pasquali (1998), que estabelece o mínimo de seis peritos, mas, para evitar empates nas opiniões durante o processo, optou-se por número ímpar (POLIT; BECK, 2011), selecionados por amostragem intencional.

Como critério para escolha dos juizes, foi realizada uma adaptação do sistema de pontuação de Fehring (1994), considerando o mínimo de cinco pontos para inclusão dos juizes como: possuir dissertação ou tese (2 pontos/trabalho), autoria em pelo menos um trabalho publicado em periódico científico (1 ponto/trabalho), participação em grupos/projetos de pesquisa (1 ponto), ter experiência docente (1 ponto/ano), atuação prática em unidade de internação (0,5 ponto/ano), orientação de tese, dissertação ou monografia (0,5 ponto/trabalho), sempre relacionados às temáticas da área de interesse (Validação de instrumentos na área da enfermagem; Assistência de enfermagem na urgência e emergência ou unidade de terapia intensiva) .

Para a segunda etapa do estudo, referente à validação da aplicabilidade do *Checklist*, foram convidados, intencionalmente, dois enfermeiros docentes, que atuam no quarto ano de enfermagem no módulo paciente crítico, no qual foi aplicado o *Checklist* e dois residentes de enfermagem, todos com experiência na assistência ao paciente com SCA há pelos menos seis meses. Diferentes perfis de observadores contribuem para uma avaliação mais específica do tema, uma vez que os docentes possuem experiência no ensino e os residentes por estarem cursando uma pós graduação que tem como característica estar imerso no serviço, logo na realidade da assistência direta ao usuário.

A validação de conteúdo foi conduzida pela técnica Delphi, na qual os juizes responderam, em rodadas, a um questionário avaliativo (REVORÊDO et al., 2015), sendo necessárias duas rodadas nesse estudo para atingir o consenso entre os juizes.

O *Checklist* elaborado preliminarmente baseou-se nas diretrizes da AHA para SCA (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2016), composto por três indicadores (comunicação, avaliação inicial e tratamento imediato e interpretação do ECG) e 18 itens. Cada item foi medido em escala nominal, com dois níveis: execução adequada ou execução inadequada/não execução.

Foi elaborado para validação de conteúdo um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os juizes, um instrumento para Caracterização

Sociodemográfica dos Juízes, um Manual dos Descritores de Cada Item dos Indicadores, um formulário de Validação dos Indicadores, cada Item que compõe os Indicadores e do Conjunto de Item, contendo instruções acerca da avaliação, descritor de cada indicador e fundamentação científica, a ser utilizado pelos juízes durante o processo. E por último um formulário de Validação Global do Instrumento. Foram entregues por e-mail ou impresso para cada juiz. O *Checklist* foi avaliado sob quatro perspectivas, sendo elas: instrumento global, indicadores, conjunto de itens dos indicadores e itens.

As três primeiras perspectivas foram medidas em escala do tipo *Likert*, de quatro níveis: concordo totalmente (quatro pontos), concordo parcialmente (três pontos), discordo totalmente (dois pontos) e discordo parcialmente (um ponto). Para avaliação dos itens, considerou-se oito critérios, medidos em escala dicotômica (sim ou não). Foram utilizados os critérios propostos por Pasquali (1998) conforme quadro 1. Os juízes tiveram um prazo de 15 dias para finalizar a análise e retornar os formulários para a pesquisadora.

Quadro 1 - Critérios adotados para avaliação dos itens. Brasil, 2019

Critério	Definição
Comportamento	Permite uma ação de avaliação clara e precisa
Objetividade	Permite uma resposta pontual
Simplicidade	Expressa uma única ideia
Clareza	Especifica de forma clara e simples
Pertinência	Não sugere atributo divergente do definido
Precisão	Cada item de avaliação é diferente dos demais, não se confundem
Variedade	Os termos utilizados podem ser semelhantes, mas não se repetem
Credibilidade	Escrito de forma a não parecer despropositado

Fonte: Pasquali (1998).

Para a segunda etapa do estudo, procedeu-se à validação da aplicabilidade do *Checklist*, sendo utilizada por quatro observadores, dois professores e dois residentes de enfermagem, que preencheram o instrumento simultaneamente durante a simulação de atendimento ao paciente com SCA, para avaliação das habilidades realizadas por oito duplas de estudantes matriculados no quarto ano de enfermagem no módulo paciente crítico. A escolha desses alunos se deu conforme o cronograma de atividades prevista no módulo, no período da aplicação pela

pesquisadora, após validação de conteúdo. À medida que os estudantes realizavam as habilidades, os observadores registravam o seu julgamento, classificando em execução adequada, inadequada ou não executado.

O cenário foi desenvolvido em laboratório de práticas de enfermagem, como uma sala de emergência hospitalar padronizada para o atendimento onde se encontrava um paciente ator, devidamente treinado, deitado em um leito, à espera de assistência pelos estudantes. Os observadores estavam posicionados atrás de biombo cartonados com vidros e insulfilm unidirecional, que permitia a avaliação sem serem visualizados pelos estudantes.

Para análise dos dados referente à validação do conteúdo, foi utilizado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) proposto por Coluci, Alexandre e Milani (2015). O instrumento global, os indicadores e o conjunto de indicadores foram medidos em escala ordinal de um a quatro. Para avaliação do IVC, considerou-se o número de juízes que atribuíram pontuação três ou quatro, dividido pelo total de juízes e multiplicado por 100. Para avaliação dos itens, foi somado o total de juízes que concordaram com o critério dividido pelo total de juízes e multiplicado por 100. Adotou-se como critério mínimo para validação do *Checklist* 80% de concordância.

Os itens que não alcançaram o percentual mínimo de concordância no julgamento dos juízes foram excluídos ou reformulados. No formulário de validação, havia um campo para sugestões dos juízes.

Para validação da aplicabilidade, foi considerado o total de itens cujos estudantes executaram adequadamente dividido pelo total de itens e multiplicado por 100. Assim, utilizou-se uma escala de medida numérica contínua.

A análise de confiabilidade é um requisito essencial de todas as medições em práticas clínicas e em pesquisas (DE VET et al., 2011). Portanto, consolidou-se a análise da confiabilidade do *Checklist*. Para os autores, “confiabilidade de um teste é constância ou estabilidade dos resultados que proporciona um instrumento de medida” (BISQUERRA; SARRIERA; MATÍNEZ, 2004). A Consistência Interna foi analisada por meio do Coeficiente Alfa de Cronbach. Adotaram-se valores $\geq 0,70$ (AMARAL et al., 2019).

Para avaliação da estabilidade entre os observadores, utilizou-se o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI). Trata-se de um método utilizado para avaliação da concordância entre dois ou mais observadores, quando a variável

dependente é medida em escala contínua (DE VET et al., 2011; RANGANATHAN; PRAMESH; AGGARWAL, 2017; STREINER; NORMAN; CAIRNEY, 2015).

Foi utilizada a fórmula para o Cálculo da Concordância Absoluta, que consiste na razão de variâncias. Os componentes das variâncias foram obtidos mediante a análise da variância (ANOVA), na qual a variável dependente foi o total de itens executados adequadamente e as duplas e os observadores foram considerados fatores aleatórios (DE VET et al., 2011).

Os valores do CCI são interpretados como “equivalente a chance (0), leve (0,10 a 0,20), fraca (0,21 a 0,40), moderada (0,41 a 0,60), substancial (0,61 a 0,80), próximo à perfeita (0,81 a 0,99) e perfeita (1,00)” (RANGANATHAN; PRAMESH; AGGARWAL, 2017). Foi considerado CCI $\geq 0,80$.

Os dados foram digitados em planilha do programa *Microsoft Excel*® e exportados para o software *Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS) versão 20.0, no qual procedeu-se à análise dos dados.

Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Londrina-PR, considerando as recomendações da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, com parecer nº 3.093.034.

2.3 RESULTADOS

Todos os juízes eram mulheres, com experiência em processos de validação de instrumentos. Quanto à formação, cinco são doutoras, uma mestra e outra com pós-doutoramento. Apresentavam em média 30,1 anos de atuação profissional, sendo 15,9 anos na assistência, 18,1 anos na docência e 6,1 na gerência.

O *Checklist* preliminar foi constituído por 18 itens, agrupados em três indicadores, sendo Comunicação; Avaliação e tratamento imediato; Interpretação de ECG. Na primeira rodada de avaliação pelos juízes, houve concordância acima de 80% para os três indicadores, conjunto de indicadores e o instrumento global. Na avaliação dos itens, cinco não alcançaram entre os juízes, concordância maior que 80% no quesito clareza e um nos quesitos objetividade, simplicidade, clareza e pertinência, conforme detalhado na tabela 1.

A tabela 1 apresenta o julgamento do *Checklist* pelos juízes e os comentários sobre os itens que não alcançaram concordância maior que 80%.

Tabela 1 - Descrição dos itens que não alcançaram concordância acima de 80% no julgamento do *Checklist* pelos juízes. Brasil, 2019

Indicador/Item	Concordância n (%)	Comentários
Comunicação		
Item 5. Utilizou comunicação em alça fechada?	5 (71,4)	Clareza: descrever no instrumento o significado de comunicação em alça fechada.
Avaliação e tratamento imediato		
Item 6. Monitorizou o paciente?	5 (71,4)	Clareza: descrever a execução do procedimento
Item 8. Colocou o esfigmomanômetro?	5 (71,4)	Clareza: descrever a execução do procedimento
Item 15. Solicitou Eletrocardiograma (ECG)?	4 (57,1)	Clareza: colocar que deve ser realizado em 10 minutos
Interpretação do ECG		
Item 16. Identificou supradesnivelamento do segmento ST no ECG?	5 (71,4)	Objetividade: incluir infarto com infradesnivelamento e ECG normal
	5 (71,4)	Simplicidade incluir infarto com infradesnivelamento e ECG normal
	5 (71,4)	Clareza: verbalizar quais derivações
	5 (71,4)	Pertinência: incluir infarto com infradesnivelamento e ECG normal
Item 18. Sugeriu estratégia de reperfusão conforme protocolo?	5 (71,4)	Clareza: incluir tratamento para infarto com infradesnivelamento e ECG normal

A partir das sugestões dos juízes, o *Checklist* foi readequado, sendo necessária a criação de um novo indicador. Além dos itens apresentados na tabela 1, o *Checklist* foi readequado considerando-se também as pequenas revisões sugeridas nos itens que alcançaram IVC entre 80% e 99%.

O *Checklist* passou a ser constituído por 29 itens, agrupados em quatro indicadores, sendo comunicação (sete itens); avaliação do paciente < dez min (15 itens); tratamento imediato (quatro itens) e interpretação do ECG (três itens).

Na segunda rodada de avaliação pelos juízes, houve unanimidade na concordância para os quatro indicadores, conjunto de indicadores e o instrumento global. Na avaliação dos itens, todos alcançaram concordância entre os juízes acima de 80%, conforme apresentado na tabela 2.

Tabela 2 - Concordância dos juízes na avaliação dos itens do *Checklist*, de acordo com os oito critérios de validação. Brasil, 2019
(continua)

Itens	Comp. n (%)	Obj. n (%)	Simpl. n (%)	Clar. n (%)	Pert. n (%)	Prec. n (%)	Var. n (%)	Cred. n (%)
Comunicação								
1. Apresentou-se ao paciente.	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
2. Comunicou-se com fala nítida e tom de voz controlado.	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
3. Comunicou quem seria o líder para o atendimento.	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	6 (85,7)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	6 (85,7)
4. Definiu funções e responsabilidades (divisão de tarefas).	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
5. Atribuiu solicitações (incluindo ordens) verbalmente ou visualmente a uma pessoa específica.	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	6 (85,7)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
6. Houve confirmação verbal da execução das tarefas pela equipe de enfermagem.	7 (100,0)	7 (100,0)	6 (85,7)	6 (85,7)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
7. Usou a comunicação “pense em voz alta” para que todos os membros da equipe compartilhem o mesmo modelo mental da situação.	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	6 (85,7)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
Avaliação do paciente (< 10 min)								
8. Perguntou o que provoca dor.	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	6 (85,7)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
9. Indagou sobre a qualidade da dor (queimação, aperto, etc.)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
10. Perguntou sobre a irradiação da dor.	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	6 (85,7)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
11. Utilizou escala de dor (1 a 10).	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
12. Indagou sobre horário de início da dor e duração.	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
13. Investigou sintomas concomitantes (dispneia, náusea, etc.)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
14. Solicitou ECG em 10min.	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	6 (85,7)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
15. Acoplou oxímetro de pulso em polpa dos dedos em membro superior.	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	6 (85,7)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)

Tabela 2 - Concordância dos juízes na avaliação dos itens do *Checklist*, de acordo com os oito critérios de validação. Brasil, 2019 (conclusão).

24. Perguntou alergia medicamentosa.	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
25. Administrou antiagregante plaquetário (3 comprimidos de 100 mg mastigáveis), de acordo com protocolo e/ou prescrição médica.	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
26. Administrou vasodilatador coronariano (3 comprimidos de 5 mg cada, sublingual, com intervalo de 5 minutos entre as doses), de acordo com protocolo e/ou prescrição médica.	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
Interpretação do ECG								
27. Verbalizou qual(is) derivação(ões) apresentam alteração do segmento ST e/ou inversão da onda T.	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
28. Classificou em um dos 3 grupos (IAMST; SSST-SCA; ECG normal – SCA de risco baixo/intermediário)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
29a. Se IAMST com tempo desde o início dos sintomas \leq 12 horas, avaliou as metas de reperfusão. <u>Fibrinólise</u> : se tempo porta-agulha de 30', falta de acesso a serviço de ICP (tempo porta-balão > 90 minutos) e sem contraindicações para fibrinólise. Estratégia invasiva: serviço em ICP disponível (tempo porta-balão < 90 minutos), contraindicação para fibrinólise.	7 (100,0)	6 (85,7)	6 (85,7)	6 (85,7)	6 (85,7)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
29b. Se SSST-SCA, considerou a indicação de estratégia invasiva precoce?	7 (100,0)	6 (85,7)	7 (100,0)	7 (100,0)	6 (85,7)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
29c. Se ECG normal – SCA de risco baixo/intermediário, considerou admissão na unidade de dor torácica ou em leito apropriado para monitorização?	7 (100,0)	6 (85,7)	7 (100,0)	7 (100,0)	6 (85,7)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)

Legenda: ECG (Eletrocardiograma), PA (Pressão arterial) IAMST (Infarto agudo do miocárdio com supra desnivelamento do segmento ST), SSST-SCA (Alto risco de síndrome coronariana de elevação não-ST), SCA (Síndrome Coronariana Aguda), ICP (Intervenção Coronária Percutânea).

Por conseguinte, após a aplicabilidade do *Checklist* foram calculados a consistência interna do instrumento pelo teste *Alfa de Cronbach* e o Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC) de concordância. Os resultados são apresentados na tabela 3.

Tabela 3 - Teste de confiabilidade e estabilidade (concordância) do *Checklist*. Brasil, 2019

Testes	Simulação 2				
	Resultado	IC 95%	Teste F	p valor	Confiabilidade/Estabilidade
Instrumento Geral					
<i>Alfa de Cronbach</i>	0,88	0,64 a 0,97	8,19	< 0,001	Próximo a perfeito
ICC (concordância)	0,87	0,64 a 0,97	8,19	< 0,001	Próximo a perfeito

Legenda: ICC - Coeficiente de Correlação Intraclasse.

A avaliação das habilidades dos estudantes em cenário de simulação no atendimento ao paciente com SCA, pelos observadores utilizando o *Checklist*, apresentou confiabilidade e concordância próximas a perfeito, com índices de 0,88 e 0,87, respectivamente.

Ainda, após o teste de aplicabilidade, os observadores sugeriram a inclusão de dois itens no indicador “Avaliação do paciente < dez minutos”, sendo eles, ausculta cardíaca em foco mitral e pulmonar em ápice, terço médio e base. Após os ajustes, a versão final do *Checklist* permaneceu com os quatro indicadores e um total de 31 itens.

2.4 DISCUSSÃO

Durante a análise de conteúdo, o *Checklist* sofreu ajustes significativos, quanto à clareza, objetividade, simplicidade e pertinência. Ao final da análise dessa etapa, verificarem-se índices de concordância nas quatro perspectivas (instrumento global, indicadores, conjunto de itens dos indicadores e itens) que variaram entre 85,7 a 100%.

Assim, constata-se que o *Checklist* apresenta validade de conteúdo, pois superou os valores mínimos de concordância (80%) para estudos dessa natureza, conforme proposto (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015). Esses índices são semelhantes a outros estudos de desenvolvimento de instrumentos para medidas e

que foram considerados válidos quanto ao seu conteúdo (LINHARES et al., 2019; LIBERATTI et al., 2019).

A apreciação por um painel de especialistas torna o instrumento passível de adições e/ou extrações de enunciados em sua elaboração. Os itens do indicador comunicação obtiveram índice de concordância na primeira rodada de 71,4% e 85,7% na segunda; acrescentaram-se a eles dois itens, totalizando sete. Corroborando com pesquisa realizada para construção e validação de instrumento para avaliação da assistência ao comportamento suicida, com 50 itens e cinco domínios, sendo que o domínio experiência profissional obteve 85,7% de concordância na segunda rodada da técnica Delphi para validação de conteúdo, com alteração da redação em duas questões (LINHARES et al., 2019).

O indicador “avaliação e tratamento imediato” obteve o maior número de adições de itens ao final do processo de validação, de dez para 17 itens. Destacando-se o item “realizou o *Checklist* da fibrinólise?”, com inclusão de oito subitens. Houve alteração no nome do indicador, que passou a ser denominado “avaliação do paciente (< dez min)”, sendo separado o termo “tratamento imediato”, que formou um novo indicador constituído de quatro itens.

Um *Checklist* semelhante ao validado neste estudo foi elaborado e revisado por médicos experientes no atendimento de pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do Segmento ST (IAMST) seguindo a V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia, para avaliar conhecimento, habilidades e atitudes no reconhecimento e manejo inicial do IAMST de candidatos à residência médica, do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-SP (AIMOLI; MIRANDA, 2020).

O *Checklist* abrangeu 12 itens diferentes, entre eles: solicitação da monitorização eletrocardiográfica, inserção do acesso venoso periférico, administração de ácido acetilsalicílico, administração de nitrato sublingual e administração de morfina, avaliação do tempo de duração da dor, que é um aspecto importante na determinação de condutas terapêuticas neste caso, um item relacionado a habilidades de comunicação com o paciente explicando a doença e o tratamento com linguagem simples e objetiva (AIMOLI; MIRANDA, 2020).

A inclusão de itens sugeridos pelos juízes como no indicador “avaliação e tratamento imediato” é uma contribuição importante advinda deste método de pesquisa, para construção de escalas e tem sido observada em outras

investigações. Em um estudo realizado sobre a validação de conteúdo de um instrumento de auditoria do Sistema Único de Saúde (SUS), encontraram-se resultados semelhantes aos propostos nesta pesquisa, onde houve a inserção de 14 itens de análise quanto à qualidade do atendimento no SUS (LIBERATTI et al., 2019).

Vale ressaltar ainda que dentro do tema validação de instrumentos para avaliação de habilidades, os instrumentos válidos quanto ao seu conteúdo são ferramentas adequadas para observação da qualidade da assistência de enfermagem e podem ser aplicados por serviços de saúde para melhoria na capacidade técnica da equipe de enfermagem, bem como em instituições formadoras para observar a habilidade dos alunos de graduação, em laboratórios ou em campos de prática (MEDEIROS et al., 2015).

Por sua vez, o indicador interpretação do ECG permaneceu com três itens. Os juízes sugeriram retirar um item por julgar repetido e adicionar um item referente a indicação das derivações com alteração no segmento ST. Os itens deste indicador apresentaram índices de concordância variando de 71,4% e 85,7%. O último item apresenta três possibilidades de tratamento a partir da classificação do ECG. Assim, o *Checklist* apresentado é capaz de avaliar as habilidades dos estudantes em todos os cenários de aprendizado previsto no protocolo de atendimento ao paciente com SCA da AHA.

Em um estudo realizado para avaliação de estudantes do quarto ano de medicina no atendimento de um caso simulado de IAMST, baseado nas diretrizes da AHA, o desempenho dos alunos foi classificado como a porcentagem de etapas executadas corretamente de acordo com listas de verificação (*Checklist*) desenvolvido por meio da técnica Delphi. Os itens da lista de verificação foram agrupados em seis categorias: histórico (pessoal, familiar, fatores de risco e alergias medicamentosas), exame físico (monitorização cardiopulmonar, acesso venoso, ausculta cardíaca e pulmonar), diagnóstico diferencial, laboratório e testes (solicitação de ECG e exames complementares), diagnóstico e gestão/tratamento (oxigenioterapia e medicações), semelhante aos itens do *Checklist* apresentado nesta pesquisa (MCEVOY et al., 2014).

A validação da aplicabilidade do *Checklist* também demonstrou bons resultados, com valores acima do limite mínimo recomendado para o desenvolvimento de instrumento. Para a consistência interna dos instrumentos, é

recomendado um valor de *Alfa de Cronbach* igual ou superior a 0,70 (AMARAL et al., 2019). Quanto à concordância entre observadores, Ranganathan, Pramesh e Aggarwal (2017) recomendam um ICC igual ou superior a 0,80.

Na literatura, encontraram-se estudos na área da saúde com índices de confiabilidade e estabilidade semelhantes, como o estudo que validou um instrumento para avaliação da assistência ao comportamento suicida, com *Alfa de Cronbach* 0,90 (Linhares et al., 2019) e o estudo bicêntrico que avaliou a confiabilidade no Brasil da *Charing Cross Venous Ulcer Questionnaire* com *Alfa de Cronbach* 0,92 e ICC 0,96 (AMARAL et al., 2019).

Dessa forma, infere-se que, em contextos educacionais com o objetivo específico de formar profissionais para o atendimento de pacientes com SCA, o *Checklist* pode ser utilizado para avaliação de habilidades dos estudantes.

O desenvolvimento de um instrumento que avalie o desempenho de estudantes de enfermagem, futuro profissional, durante atendimento ao paciente com SCA pode contribuir para identificar as habilidades realizadas, no sentido de verificar os aspectos a serem melhorados, como raciocínio clínico, um pensamento reflexivo que leva ao processo de tomada de decisão, habilidades centrais para os enfermeiros (ALMEIDA et al., 2016).

Possuir um raciocínio clínico rápido e ágil, especialmente na urgência e emergência, contribui de forma expressiva para o sucesso da intervenção profissional, para a qualidade do atendimento prestado, o que pode impactar de forma direta positiva ou negativa na vida do paciente (ALMEIDA et al., 2016).

Considera-se como limitação deste estudo a necessidade de alteração do *Checklist* sempre que as diretrizes norte-americanas de atendimento para SCA forem atualizadas.

Acredita-se que a validação do referido *Checklist* contribuirá com os educadores da saúde no sentido de garantir a uniformidade dos critérios avaliados, fornecendo uma linguagem comum, que favorece a qualidade da formação, na identificação das habilidades realizadas pelos estudantes, durante atendimento ao paciente com SCA.

2.5 CONCLUSÃO

A versão final do *Checklist* ficou com quatro indicadores e um total de 31 itens. O estudo realizado permitiu validar um *Checklist* de avaliação das habilidades de estudantes de enfermagem, pois o mesmo demonstrou validade de conteúdo. Houve unanimidade na concordância, para os quatro indicadores, conjunto de indicadores e para o instrumento global, na segunda rodada de avaliação pelos juízes. Na apreciação dos itens, todos alcançaram concordância entre os juízes maior que 80%.

O *Checklist* apresentou confiabilidade e concordância próximas a perfeito, com índices de 0,88 e 0,87, respectivamente, sendo um importante critério para segurança de seu uso em práticas de avaliação de habilidades.

A validação do referido *Checklist* servirá de base para docentes, na avaliação das habilidades realizadas, identificando as potencialidades e fragilidades da assistência, em simulação de atendimento, contribuindo com a formação de estudantes mais reflexivos com potencial para transformação da realidade de saúde da SCA.

Destaca-se que a disponibilização de um *Checklist* pode contribuir com futuras pesquisas que envolvam a capacitação de estudantes ou profissionais da saúde, no sentido de colaborar com a identificação e tratamento precoce da SCA, permitindo a organização da assistência e priorizando as necessidades.

2.6 REFERÊNCIAS

AIMOLI, U.S.; MIRANDA, C.H. Clinical Competence in ST-segment Elevation Myocardial Infarction Management by Recently Graduated Physicians Applying for a Medical Residency Program. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.114, n. 1, p. 35-44, 2020. Doi: 10.36660/abc.20180309.

ALMEIDA, R.G.; MAZZO, A.; MARTINS, J.C.; SOUZA-JUNIOR, V.D.; MENDES, I.A. Validation for the Portuguese language of the Educational Practices Questionnaire (Student Version). **Acta Paul. Enferm.**, v. 29, n. 4, p. 390-6, 2016. DOI: 10.1590/1982-0194201600054

AMARAL, K.V.; MELO, P.G.; ALVES, G.R.; SORIANO, J.V.; RIBEIRO, A.P.; OLIVEIRA, B.G.; et al. Charing Cross Venous Ulcer Questionnaire – Brazil: bicentric study of reliability. **Acta Paul. Enferm.**, v. 32, n. 2, p. 147-52, 2019. DOI: 10.1590/1982-0194201900021

AMERICAN HEART ASSOCIATION. Suporte Avançado de Vida Cardiovascular. Manual do profissional. Texas-EUA: Orora Visual, 2016.

MAIER GSO, MARTINS EAP. Health care for patients with acute coronary syndrome according to quality indicators. **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2016;69(3):710-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690420i>

ANDERSON, J.L.; MORROW, D.A. Acute Myocardial Infarction. **N Engl J Med.**, v. 376, n. 21, p. 2053-64, 2017.

BISQUERRA, R.; SARRIERA, J.C.; MATÍNEZ, F. **Introdução à Bioestatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS**. Porto Alegre: Artmed, 2004. 256p.

COLUCI, M.Z.O.; ALEXANDRE, N.M.C.; MILANI, D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciênc. Saúde Colet.**, v. 20, n. 3, p. 925-36, 2015. DOI: 10.1590/1413-81232015203.04332013

DE VET, H.C.W.; TERWEE, C.B.; MOKKINK, L.B.; KNOL, D.L. **Measurement in medicine. Practical guides to biostatistics and epidemiology**. Cambridge: Cambridge University Press, 2011. 338 p.

FEHRING, R.J. The Fehring model. In: CARROL-JOHNSON, R.M.; PAQUETE, M. **Classification of nursing diagnoses: proceeding of the tenth conference**. Philadelphia: Lippincott Company; 1994.

LIBERATTI, V.M.; GVOZD, R.; MARCON, S.S.; MATSUDA, L.M.; CUNHA, I.C.; HADDAD, M.C. Validação de instrumento de auditoria do Sistema Único de Saúde. **Acta Paul. Enferm.**, v. 32, n. 5, p. 500-6, 2019. DOI: 10.1590/1982-0194201900070

LINHARES, L.M.S.; KAWAKAME, P.M.G.; TSUHA, D.H.; SOUZA, A.S.; BARBIERI, A.R. Construction and validation of an instrument for the assessment of care provided to people with suicidal behavior. **Rev. saúde pública.**, v. 53, p. 48, 2019. DOI: 10.11606/s1518-8787.2019053000888

LEIGH, G.; STUEBEN, F.; HARRINGTON, D.; HETHERMAN, S. Making the Case for Simulation-Based Assessments to Overcome the Challenges in Evaluating Clinical Competency. **Int J Nurs Educ Scholarsh.** v.13, n.1, p. 1-8, 2016. Doi: <https://doi.org/10.1515/ijnes-2015-0048>

MCEVOY, M.D.; DEWAAY, D.J.; VANDERBIL, T. A.; ALEXANDER, L.A; STILLEY, M.C.; HEGE, M.C.; et. al. Are Fourth-Year Medical Students as Prepared to Manage Unstable Patients as They Are to Manage Stable Patients? **Academic Medicine**, v. 89, n. 4, p. 618-24, 2014.

MEDEIROS, R.K.S.; FERREIRA JÚNIOR, M.A.; TORRES, G.V.; VITOR, A.F.; SANTOS, V.E.P.; BARICHELLO E. Validação de conteúdo de instrumento sobre a habilidade em sondagem nasogástrica. **Rev. Eletrônica Enf.**, v.17, n. 2, p.278-89, 2015. DOI: 10.5216/ree.v17i2.28820

NOGUEIRA, L.S.; WILSON, A.M.M.M.; KARAKHANIAN, A.C.M.; PARREIRA, E.V.; MACHADO, V.M.P.; MIRA, V.L. Avaliação dos conhecimentos e habilidades em ressuscitação cardiopulmonar assimilados por profissionais da atenção primária em saúde. **Sci Med.**, v. 28, n. 1, ID28843, 2018. DOI:10.15448/1980-6108.2018.1.28843

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) [Internet]. **Doenças cardiovasculares**. Internet. (Acesso em 2020 out 14). Disponível em https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=1096

PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. **Rev Psiq Clin.**, v.25, n. 5, p. 206-13, 1998. Acesso em: 15/10/2020. Disponível em: <http://ppget.ifam.edu.br/wp-content/uploads/2017/12/Principios-de-elaboracao-de-escalas-psicologicas.pdf>

POLIT, D.F.; BECK, C.T. **Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice**. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2017. 784 p.

RANGANATHAN, P.; PRAMESH, C.S.; AGGARWAL, R. Common pitfalls in statistical analysis: Measures of agrément. **Perspect Clin Res.**, v. 8, n. 4, p. 187-91, 2017. DOI: 10.4103/picr.PICR_123_17

REWORÊDO, L.S.; MAIA, R.S.; TORRES, G.V.; CHAVES MAIA, E.M. O uso da técnica Delphi em saúde: uma revisão integrativa de estudos brasileiros. **Arq. ciênc. Saúde**, v. 22, n. 2, p. 16-21, 2015. DOI: 10.17696/2318-3691.22.2.2015.136

SILVA, A.S.; GUBERT, F.A; LIMA, I.C.V; ROLIM, R.M.; TAVARES, D.R.; SILVA, D.A.; et al. Validação de conteúdo e aparência de um curso online para vigilância da influenza. **Rev Ibero-Am Estudos Educ.**, v.12, (Esp. 2), p. 1408-20, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). [Internet]. Notícias. **Cardiômetro da Sociedade Brasileira de Cardiologia já registra mais de 78 mil mortes por doenças cardíacas nos primeiros dias do ano**. [Acesso em 2020 out 14]. Disponível em: <http://www.cardiometro.com.br>.

STREINER, D.L.; NORMAN, G.R.; CAIRNEY, J. **Health Measurement Scales A practical guide to their development and use**. New York: Oxford, 2015. 416 p.

VACCARI, A. FARIAS, G.F.; PORTO, D.S. Implementação de um modelo para roteiros de aula no laboratório de enfermagem: fortalecendo a aprendizagem. **Rev Gaúcha Enferm.**, v. 41(esp), e20190174, 2020. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190174>

3 ESTUDO 2

DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA CLÍNICA POR ESTUDANTES NO ENSINO BASEADO EM SIMULAÇÃO: ESTUDO QUASE EXPERIMENTAL

RESUMO

Objetivo: Avaliar o processo de ensino baseado em simulação no desenvolvimento da competência clínica de estudantes de enfermagem para o atendimento ao paciente com síndrome coronariana. **Método:** Trata-se de um estudo quase experimental que utilizou o ensino baseado em simulação, como estratégia. Participaram 62 estudantes do quarto ano do curso de enfermagem entre fevereiro de 2019 a fevereiro de 2020. Para coleta de dados, foi utilizado um Teste de Conhecimento, e um *Checklist* para a simulação. Os dados foram apresentados em percentual de acertos e comparados com a ANOVA para medidas repetidas. **Resultados:** A média do percentual do conhecimento dos estudantes, antes, durante e após as estratégias teóricas, foi 67,6%, 76,7% e 88,1% respectivamente e 87,6% na avaliação da retenção do conhecimento após 30 dias. Na avaliação em simulação de atendimento, na competência “comunicação”, “apresentando-se ao paciente” obteve 93,5% de acertos e 90,2% em “comunicando-se com fala nítida e tom de voz controlado”; na “avaliação do paciente”, a monitorização cardiopulmonar, avaliação da dor e anamnese; no “tratamento imediato” todos os estudantes administraram o antiagregante plaquetário; na “interpretação do eletrocardiograma”, 75% classificou o paciente em um dos três grupos de síndrome coronariana e 83,7% relacionou com o melhor tratamento. **Conclusão:** O ensino baseado em simulação possibilitou o desenvolvimento da competência clínica dos estudantes, envolvendo a apreensão do conhecimento, a obtenção de habilidades e atitudes e a retenção do conhecimento no atendimento ao paciente com síndrome coronariana.

Descritores: Síndrome coronariana aguda. Simulação. Competência Clínica. Educação. Enfermagem

DEVELOPMENT OF CLINICAL COMPETENCE BY STUDENTS IN SIMULATION-BASED EDUCATION: QUASI-EXPERIMENTAL STUDY

ABSTRACT

Objective: To evaluate the teaching process based on simulation in the development of clinical competence of nursing students to care for patients with coronary syndrome. **Method:** This is a quasi-experimental study that used simulation-based teaching as a strategy. 62 students from the fourth year of the nursing course participated between February 2019 and February 2020. For data collection, a Knowledge Test and a Checklist for the simulation were used. The data were presented in percentage of correct answers and compared with ANOVA for repeated measures. **Results:** The average percentage of students' knowledge, before, during and after theoretical strategies, was 67.6%, 76.7% and 88.1% respectively and

87.6% in the evaluation of knowledge retention after 30 days. In the evaluation in simulation of care, in the competence "communication", "introducing himself to the patient" he obtained 93.5% of correct answers and 90.2% in "communicating with clear speech and controlled tone of voice"; in "patient assessment", cardiopulmonary monitoring, pain assessment and anamnesis; in "immediate treatment", all students administered antiplatelet therapy; in the "interpretation of the electrocardiogram", 75% classified the patient in one of the three groups of coronary syndrome and 83.7% related it to the best treatment. **Conclusion:** Simulation-based teaching enabled the development of students' clinical competence, involving the apprehension of knowledge, the acquisition of skills and attitudes and the retention of knowledge in the care of patients with coronary syndrome.

Descriptors: Acute Coronary Syndrome. Simulation. Clinical Competence. Education. Nursing

3.1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas o ensino na área da saúde mudou muito em todo mundo. As metodologias ativas surgem no contexto da educação, no qual o estudante torna-se protagonista de seu aprendizado, com autonomia para pensar suas ações e escolhas, o que favorece o desenvolvimento de competências para a prática assistencial (YAMANE et al., 2019).

Uma maneira de compreender a formação de competências já era apresentada desde 1990 na pirâmide de Miller, a qual demonstrava que a aprendizagem para adultos passava por níveis diferentes, desde a aquisição de conhecimentos teóricos até sua integração com a prática, percorrendo os níveis de saber, saber como, mostrar como e fazer (MILLER, 1990).

O Ensino Baseado em Simulação (EBS) pode contribuir no desenvolvimento da competência clínica dos estudantes de enfermagem (BORTOLATO-MAJOR et al., 2018). A simulação é vista como uma importante metodologia ativa de ensino que possibilita ao estudante a aprendizagem prática, em ambiente seguro e o mais próximo do real, relacionando com a teoria já conhecida. Além de permitir uma discussão reflexiva sobre a situação ocorrida, estimula o pensamento crítico e reflexivo, o que contribui com o processo de tomada de decisões (MARQUES et al., 2017).

Para obtenção de competência clínica, que compreende conhecimento, habilidade e atitude, as simulações podem ser desenvolvidas em cenários clínicos diversificados como na Síndrome Coronariana Aguda (SCA). Diante da realidade

atual dessa patologia como uma das principais causa de morte da população brasileira e que o rápido atendimento dos pacientes é primordial para melhor sobrevida (SANTOS; BRAZ; CAVALCANTE, 2017), pretende-se investir na formação de estudantes competentes, futuros profissionais responsáveis pela assistência a esses pacientes.

A simulação também pode contribuir com a avaliação do desenvolvimento do estudante, e que avalia se ele está em condições de atuar na vida profissional de forma segura. As habilidades a serem melhoradas podem ser identificadas durante avaliação da simulação de atendimento, pois ocorre a demonstração de como as ações são realizadas refletindo o domínio das habilidades cognitivas, atitudinais e procedimentais adquiridas (NOGUEIRA et al., 2018).

Considerando que o estudante nem sempre tem a oportunidade de vivenciar, nas práticas clínicas desenvolvidas na graduação, a assistência a pacientes que contemplem todas as enfermidades que integram o projeto pedagógico do curso, a simulação pode proporcionar uma vivência prévia em laboratório (COSTA et al., 2017), isto oportuniza a aquisição de competências, especificamente no caso da SCA.

Para avaliar o efeito do ensino no conhecimento dos estudantes, pode ser utilizada a comparação do conhecimento antes e após a experiência de um evento educacional. Porém, é essencial analisar a retenção deste após um período de tempo (NOGUEIRA et al., 2018), sobretudo na SCA, em que o embasamento científico se torna relevante para agir com rapidez e segurança, no qual cada segundo é importante para o prognóstico do paciente.

Dessa forma, objetivou-se avaliar o processo de ensino baseado em simulação no desenvolvimento da competência clínica de estudantes de enfermagem para o atendimento ao paciente com síndrome coronariana.

3.2 MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo quase experimental do tipo antes e depois, conhecido como ensaio ou experimento não aleatório. A pesquisa foi de braço único, na qual todos os participantes integraram o grupo experimental.

O experimento consistiu na aplicação do EBS em estudantes do curso de enfermagem de uma universidade pública do sul do Brasil, no módulo paciente crítico (divido em três grupos), que contempla o atendimento ao paciente com SCA.

Utilizou-se o modelo *The National League Nursing (NLN) /Jeffries Simulation Theory* como referencial teórico metodológico para o EBS, formado por cinco elementos: facilitadores, participantes, práticas educacionais, características do desenho da simulação e expectativa dos resultados da simulação para os estudantes (JEFFRIES, 2016).

No período entre fevereiro de 2019 a fevereiro de 2020 participaram 62 estudantes. O critério de inclusão no estudo foi estar matriculado no quarto ano do curso de enfermagem, no módulo paciente crítico. O critério de exclusão foi o estudante ter outra graduação na área da saúde com competência para atendimento ao paciente com SCA, por considerar que este conhecimento prévio poderia favorecer seu desempenho no cenário de simulação, autorrelatado em instrumento de pesquisa.

O desenvolvimento do protocolo de estudo ocorreu em três etapas, construção do cenário, elaboração dos instrumentos e implementação do EBS com validação do *Checklist*, conforme descrito na sequência. O cenário e os instrumentos foram elaborados anteriormente devido a necessidade de ajustes e validação.

A primeira etapa compreendeu a construção de um cenário de simulação de alta fidelidade com paciente ator, fundamentado em revisão bibliográfica, nas diretrizes da *American Heart Association (AHA)* (2016) sobre SCA e no modelo proposto por Jeffries (2016), que inclui, como características do desenho da simulação: os objetivos, a fidelidade, a resolução de problemas, o apoio e o *feedback/debriefing*.

Durante a segunda etapa do estudo, foram elaborados pelas pesquisadoras os instrumentos de coleta de dados, a partir de uma revisão bibliográfica por meio de livros específicos sobre o tema, artigos científicos e das diretrizes da AHA acerca do atendimento ao paciente com SCA (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2016).

O Teste de Conhecimento, composto por dados sociodemográficos e 20 questões teóricas fechadas, com respostas dicotômicas, do tipo verdadeiro ou falso, que objetivou avaliar o conhecimento dos estudantes sobre SCA. Um *Checklist* para avaliação das habilidades e atitudes realizadas em simulação de atendimento, constituído por quatro indicadores (comunicação, avaliação do paciente, tratamento

imediate e interpretação do ECG) e 31 itens, medidos em escala categórica, de três níveis: execução adequada, execução inadequada e não execução. Preenchido por observadores, docentes e residentes de enfermagem, que receberam capacitação para participar do estudo. As atitudes foram demonstradas por meio da tomada de decisão assertiva.

Neste estudo, os indicadores foram entendidos como competências a serem desenvolvidas pelos estudantes, e os itens do *Checklist*, as habilidades técnicas e não-técnicas, ações a serem executadas corretamente durante simulação de atendimento.

De acordo com Kwiatkoski (2016) a competência clínica é considerada o desempenho, do estudante ou do profissional, permeada pelo conhecimento teórico, com demonstração de habilidades, pautada na ética e segurança e analisada pelo pensamento e julgamento clínico, com reflexo no comportamento profissional adequado e no cuidado seguro.

Na terceira etapa do protocolo, o *Checklist* foi validado quanto ao seu conteúdo por meio da técnica Delphi com juízes especialistas no assunto, analisado pelo Índice de Validade de Conteúdo (IVC). A validação da aplicabilidade foi efetivada por observadores (docentes do módulo paciente crítico e residentes em enfermagem com experiência no atendimento ao paciente com SCA) com análise da confiabilidade e concordância interavaliadoras.

Houve necessidade de alterações significativas no *Checklist* após a validação de conteúdo e aplicabilidade. Por esse motivo as observações do primeiro grupo de 2019 foram excluídas da avaliação das habilidades, sendo considerado esse período para ajustes do cenário e no *Checklist*.

A implementação do EBS, no decorrer da terceira etapa, contemplava a aplicação de estratégias de ensino, teoria e prática. Iniciava-se com a apresentação da pesquisa e o convite para participação, durante a abertura do módulo, e estava condicionada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após a assinatura, para **estratégia teórica**, a pesquisadora entregava um estudo de caso com perguntas sobre SCA. Os participantes eram orientados a estudar e devolver as questões respondidas antes de iniciar a aula teórica, previamente agendada.

A aula teórica, dialogada com dinâmica em grupo, tinha duração de 3 horas, sendo utilizados recursos multimídia como o *Microsoft Power Point*, que forneceram

base teórica para simulação, de acordo com os objetivos do Plano de Aula. Os estudantes preencheram o Teste de Conhecimento, na abertura do módulo, no dia da aula teórica, após a entrega do estudo de caso respondido e após a aula.

Com relação à simulação de atendimento, **estratégia prática**, esta foi dividida em três fases, apresentadas na sequência (JEFFRIES, 2016). No **pré-briefing** e **briefing** os estudantes conheceram os objetivos do cenário, a estrutura física e materiais disponíveis para utilização durante atividade. Foi orientado sobre o método de ensino aprendido a partir da simulação em laboratório e solicitado aos estudantes que se dividissem em duplas. Na sequência, o caso clínico foi apresentado à primeira dupla, escolhidos aleatoriamente, com uma solicitação por um dos membros da equipe para avaliação de um paciente com dor torácica na sala de emergência.

A **experiência de simulação** teve início, simultaneamente, com recebimento do caso clínico e o deslocamento da dupla de enfermeiros até a sala de emergência para avaliação e atendimento ao paciente-ator caracterizado para a cena. Os observadores (avaliadores) estavam posicionados atrás de biombos cartonados com vidros e insulfilm unidirecional, que permitia a avaliação das habilidades e atitudes, sem serem visualizados pelos estudantes.

Após o término da simulação, a facilitadora conduziu o **debriefing** com bom julgamento, objetivando promover um momento oportuno para os alunos expressarem seus sentimentos e analisarem o desempenho de sua prática, considerando seus erros e acertos (JEFFRIES, 2015). Todas as fases foram filmadas, com consentimento dos participantes.

Para verificar a retenção do aprendizado, o Teste de Conhecimento foi reaplicado após 30 dias, o EBS, conforme recomendado no estudo de Lopes (2012). Não preencheram: 12 estudantes que participaram do estudo em 2019 por falta no período da atividade e 14 estudantes, que participaram em 2020, devido à suspensão de atividades presenciais decorrente da pandemia da COVID-19.

Para análise dos dados, as informações foram duplamente digitadas em planilha do Excel e posteriormente conferidas (Fórmula Exato). As análises estatísticas foram realizadas no *Statistical Package for the Social Sciences*[®] (SPSS) versão 20. Os dados categóricos apresentados em número absoluto e percentual, e as variáveis numéricas, em média e desvio padrão. Os resultados das variáveis

dependentes foram apresentados com Intervalo de Confiança (IC) de 95% (BISQUERRA; SARRIERA; MATÍNEZ, 2004).

A comparação das médias do percentual de acertos, ao longo dos quatro momentos no Teste de Conhecimento, foi realizada pelo teste de ANOVA para medidas repetidas (BISQUERRA; SARRIERA; MATÍNEZ, 2004). Para decisão estatística, da diferença entre as médias, adotou-se valor de $p < 0,05$.

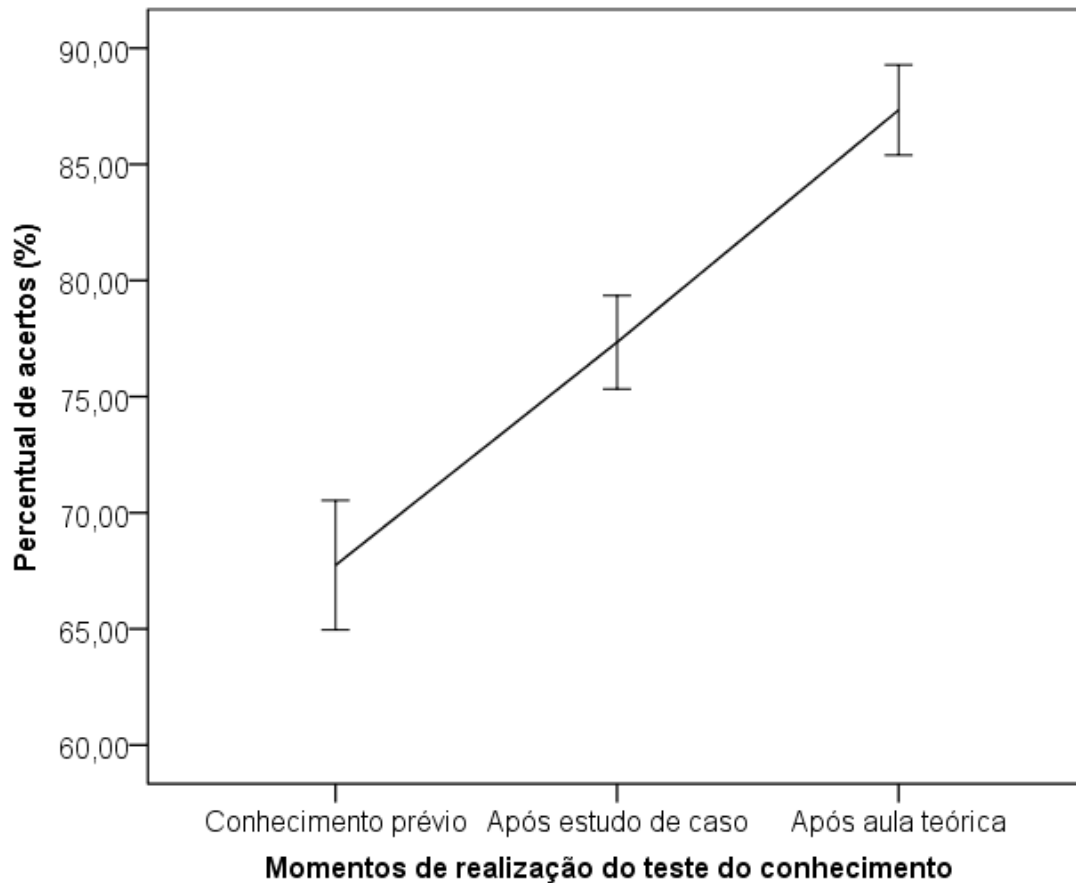
O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob parecer de número 3.093.034.

3.3 RESULTADOS

De acordo com a caracterização sociodemográfica dos participantes, a idade média foi de 21,44 anos ($DP \pm 1,49$), 57 (91,9%) eram mulheres e 5 (8,1%) homens, nenhum estudante apresentou curso de graduação concluído até o momento e apenas um (1,6%) possuía curso técnico de enfermagem.

A média do percentual de acertos no Teste de Conhecimento pelos estudantes, ao longo dos três momentos da pesquisa, é apresentada na Figura 1.

Figura 1 - Comparação do percentual médio de acertos no Teste de Conhecimento sobre atendimento a paciente com síndrome coronariana, por estudantes de enfermagem, ao longo das estratégias teóricas de ensino. Brasil, 2019-2020



Na avaliação do conhecimento teórico dos estudantes sobre SCA, no momento prévio à pesquisa, após estudo de caso e após a aula teórica, as médias do percentual de acertos no Teste do Conhecimento, foram 67,6%, 76,7%, 88,1%, respectivamente, conforme demonstrado na figura 1. Observa-se que houve aumento significativo das médias de acertos do primeiro para o segundo tempo (Diferença 9,0; IC 95% 4,4; 13,6. $p < 0,001$), e do segundo para o terceiro tempo (Diferença 11,4; IC 95% 8,5; 14,3. $p < 0,001$).

Com relação à avaliação em simulação de atendimento, as habilidades e atitudes dos estudantes são apresentadas de acordo com as quatro competências, que expressam o desempenho das 23 duplas de estudantes e o julgamento de quatro observadores. Na tabela 1, são descritos os dados para a competência “comunicação”.

Tabela 1 - Distribuição percentual da execução adequada das habilidades não técnicas durante a simulação de atendimento a paciente com síndrome coronariana, para a competência comunicação. Brasil, 2019-2020

Competência: Comunicação	Execução adequada da habilidade		
	Total de acertos registrados pelos 4 observadores	%	IC 95%
1. Apresentou-se ao paciente	83/92	90,2	84,1; 96,3
2. Comunicou-se com fala nítida e tom de voz controlado	86/92	93,5	88,4; 98,5
3. Comunicou quem seria o líder para o atendimento	15/60*	25,0	14,0; 36,0
4. Definiu funções e responsabilidade (divisão de tarefas)	16/60*	26,7	15,5; 37,9
5. Atribuiu solicitações verbalmente ou visualmente a uma pessoa específica	14/60*	23,3	12,6; 34,0
6. Houve confirmação verbal da execução das tarefas pela equipe	18/60*	30,0	18,4; 41,6
7. Usou comunicação “pense em voz alta” para que todos os membros da equipe compartilhem o mesmo modelo mental da situação	19/60*	31,7	19,9; 43,4

Legenda: * Habilidade avaliada em 15 duplas observadas por 4 avaliadores, totalizando 60 observações. % = Percentual. IC = Intervalo de Confiança.

A tabela 2 apresenta o desempenho dos estudantes em relação à segunda competência, “avaliação do paciente”.

Tabela 2 - Distribuição percentual da execução adequada das habilidades técnicas durante a simulação de atendimento a paciente com síndrome coronariana, para a competência avaliação do paciente. Brasil, 2019-2020 (continua).

Competência: Avaliação do paciente	Execução adequada da habilidade		
	Total de acertos registrados pelos 4 observadores	%	IC 95%
8. Perguntou o que provoca a dor.	74/92	80,4	72,3; 88,5
9. Indagou sobre a qualidade da dor (queimação, aperto, etc.).	88/92	95,7	91,5; 99,8
10. Perguntou sobre irradiação da dor.	88/92	95,7	91,5; 99,8
11. Utilizou escala de dor (1 a 10).	67/92	72,8	63,7; 81,9
12. Indagou sobre horário de início da dor e duração.	84/92	91,3	85,5; 97,1
13. Investigou sintomas concomitantes (dispneia, náusea, etc.).	23/92	25,0	16,2; 33,8
14. Realizou ECG em 10 min.	84/92	91,3	85,5; 97,1
15. Acoplou oxímetro de pulso em polpa dos dedos da mão.	92/92	100,0	-
16. Monitorizou o paciente de acordo com especificação do equipamento.	90/92	97,8	94,4; 100,0

Tabela 2 - Distribuição percentual da execução adequada das habilidades técnicas durante a simulação de atendimento a paciente com síndrome coronariana, para a competência avaliação do paciente. Brasil, 2019-2020 (conclusão).

17. Verificou acesso venoso em membro superior.	53/92	57,6	47,5; 67,7
18. Colocou esfigmomanômetro contralateral ao acesso venoso.	86/92	93,5	88,4; 98,5
19. Realizou ausculta cardíaca em foco mitral.	47/60*	78,3	67,9; 88,8
20. Realizou ausculta pulmonar em ápice, terço médio e base, bilateral.	44/60*	73,3	62,1; 84,5
21. Questionou histórico familiar sobre SCA.	39/92	42,4	32,3; 52,5
22. Questionou histórico pessoal e fatores de risco direcionado para SCA.	75/92	81,5	73,6; 89,5
23. Realizou o <i>Checklist</i> da fibrinólise:			
a) Verificou se PA sistólica > 180 a 200mmHg ou PA diastólica > 100 a 110mmHg.	58/92	63,0	53,2; 72,9
b) Verificou diferença de PA sistólica direita X esquerda > 15mmHg.	27/92	29,3	20,0; 38,7
c) Perguntou histórico de doença estrutural do sistema nervoso central (malformação arteriovenosa, etc.).	43/92	46,7	36,5; 56,9
d) Questionou trauma fechado de cabeça/facial significativo nos últimos 3 meses.	51/92	55,4	45,3; 65,6
e) Questionou acidente vascular encefálico > 3 horas ou < 3 meses.	70/92	76,1	67,4; 84,8
f) Questionou grande trauma recente (últimas 2 a 4 semanas) ou cirurgia.	49/92	53,3	43,1; 63,5
g) Perguntou histórico de hemorragia ou problemas de coagulação ou uso de anticoagulantes.	70/92	76,1	67,4; 84,8
h) Questionou doença sistêmica grave (câncer, doença hepática ou renal grave).	70/92	76,1	67,4; 84,8
24. Solicitou exames complementares (enzimas cardíacas e radiografia de tórax).	65/92	70,7	61,3; 80,0

* Legenda: * Habilidade avaliada em 15 duplas observadas por 4 avaliadores, totalizando 60 observações. % = Percentual. IC = Intervalo de Confiança.

O percentual de execução adequada das habilidades técnicas, instalar cateter de oxigênio, pesquisar alergia medicamentosa e administração de antiplaquetário e vasodilatador coronariano, realizadas pelos estudantes, na competência “tratamento imediato” são apresentadas na tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição percentual da execução adequada das habilidades técnicas durante a simulação de atendimento ao paciente com síndrome coronariana, para a competência tratamento imediato. Brasil, 2019-2020

Competência: Tratamento imediato	Execução adequada da habilidade		
	Total de acertos registrados pelos 4 observadores	%	IC 95%
25. Instalou cateter de oxigênio a 4L/min.	91/92	98,9	96,8; 100,0
26. Perguntou sobre alergia medicamentosa.	67/92	72,8	63,7; 81,9
27. Administrou antiagregante plaquetário (3 comprimidos de 100 mg mastigáveis), de acordo com protocolo e/ou prescrição médica.	92/92	100,0	-
28. Administrou vasodilatador coronariano (3 comprimidos de 5 mg cada, sublingual, com intervalo de 5 minutos entre as doses), de acordo com protocolo e/ou prescrição médica.	89/92	96,7	93,1; 100,0

Legenda: % = Percentual; IC = Intervalo de Confiança.

A tabela 4 destaca o desempenho dos estudantes na competência “interpretação do ECG”.

Tabela 4 - Distribuição percentual da execução adequada das habilidades técnicas durante a simulação de atendimento ao paciente com síndrome coronariana, para a competência interpretação do ECG. Brasil, 2019-2020

Competência: Interpretação do ECG	Execução adequada da habilidade		
	N	%	IC 95%
29. Verbalizou qual(ais) derivação(ões) apresenta(m) alteração no segmento ST e/ou inversão da onda T.	63/92	68,5	59,0; 78,0
30. Classificou em um dos 3 grupos (IAMST; SSST-SCA; ECG normal - SCA de risco baixo/intermediário).	69/92	75,0	66,2; 83,8
31. Se IAMST com tempo desde o início dos sintomas \leq 12 horas, avaliou as metas de reperfusão. Fibrinólise: Se tempo porta-agulha de 30 minutos, falta de acesso a serviço em ICP (tempo porta balão $>$ 90 minutos) e sem contraindicações para fibrinólise.	77/92	83,7	76,1; 91,2

Legenda: Intervalo de Confiança (IC) calculado pelo método de aproximação normal.

De acordo com a avaliação da retenção do conhecimento, após 30 dias do EBS, os estudantes demonstraram manutenção do aprendizado, uma vez que a média do percentual de acertos no Teste do Conhecimento foi de 87,6%.

3.4 DISCUSSÃO

No presente estudo, a avaliação do conhecimento dos estudantes revelou um aumento gradual após estudo de caso (76,7%) e aula teórica expositiva dialogada (88,1%), quando comparado com o conhecimento prévio (67,7%), indicando que a estratégia de ensino teórica foi eficaz para apreensão do conhecimento relacionado ao atendimento do paciente com SCA.

O ensino por meio de aulas teóricas tradicionais compromete a retenção do conhecimento depois de algum tempo, ao contrário da aula expositiva dialogada que respeita e valoriza o estudante e suas experiências prévias. O ensino, baseado em simulação como metodologia ativa de aprendizado, inclui estratégias teóricas e práticas, que possibilitam o aprendizado com situações próximas à realidade, proporciona o conhecimento e as habilidades por um tempo mais prolongado, alcançando a fixação do conteúdo de uma forma mais motivadora do que o ensino tradicional (ROMAN et al., 2017).

Para concretização do aprendizado, considera-se que os estilos de aprendizagem individuais são dinâmicos e determinados pelos seus métodos preferidos para receber e processar a informação. O processo educacional deve ser significativo para o estudante, e tanto o aluno quanto o professor são sujeitos nesse processo (RASSIN; KURZWEIL; MAOZ, 2015).

Diferentes estratégias, que consideram os estilos individuais de aprendizagem e estimulam os futuros enfermeiros a desenvolverem habilidades para o cuidado ao paciente, podem ser utilizadas para a aquisição de conhecimento (RASSIN; KURZWEIL; MAOZ, 2015). Neste estudo, utilizaram-se estratégias com diferentes estilos de aprendizagem para ensinar estudantes sobre a assistência ao paciente com SCA como estudo de caso, aula teórica dialogada e simulação de alta fidelidade.

A simulação é relevante, pois é nesse momento que o estudante terá a oportunidade de articular o conhecimento teórico com a prática e desenvolver as competências e habilidades requeridas ao profissional de enfermagem.

Com relação à competência “comunicação”, os estudantes apresentaram maiores percentuais de acertos relacionados às habilidades de comunicação com os pacientes, “apresentando-se ao paciente” (93,5%) e “comunicando-se com fala nítida e tom de voz controlado” (90,2%), durante simulação de atendimento.

Entretanto não demonstraram uma comunicação efetiva com a equipe de saúde, com baixa frequência de acerto nessas habilidades (inferior a 50%), da mesma forma para liderança e trabalho em equipe.

Infere-se que a comunicação e a liderança com a equipe, depende de maior maturidade profissional com maior experiência na coordenação de equipe. Sendo esperado que nesta fase da formação estas habilidades não sejam expressas por muitos alunos.

Em um estudo realizado no hospital das clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-SP (FMRP-USP) com objetivo de avaliar o desempenho de 771 candidatos à residência médica, no reconhecimento e manejo inicial de pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do Segmento ST (IAMST), em estação de simulação com atores profissionais, também se apontou necessidade de aprimoramento da habilidade de comunicação, porém com os pacientes, aos quais apenas 34% dos candidatos explicaram adequadamente sobre a patologia e o tratamento (AIMOLE; MIRANDA, 2020).

As habilidades e competências essenciais para um estudante tornar-se um bom profissional da saúde abrange elementos que vão além do conhecimento teórico, como habilidades de comunicação e interação com o paciente e com a equipe de saúde. Para tanto, as diretrizes curriculares em enfermagem (BRASIL, 2001) recomendam que o enfermeiro possua competências e habilidades gerais como atenção à saúde, tomada de decisão, comunicação, liderança, administração e gerenciamento e educação permanente.

O EBS propicia a aquisição de habilidades não-técnicas como comunicação, trabalho em equipe e liderança, que são essenciais desde a formação inicial dos futuros enfermeiros, pois pode facilitar o desenvolvimento de uma melhor relação entre pacientes, familiares e profissionais, além de propiciar um atendimento de qualidade (SARABIA-COBO; ALCONERO-CAMARERO; IBÁNEZ-REMENTERÍA, 2016).

As habilidades não-técnicas estão entre aquelas necessárias para garantir a segurança do paciente durante assistência prestada, conforme recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS). O EBS para a formação de estudantes tem crescido como método seguro e ético por não utilizar pacientes reais para o ensino de habilidades (YAMANE et al., 2019), as quais incluem as não-técnicas ou

comportamentais, essenciais para as atividades que envolvem alto risco (GORDON et al., 2015), como na SCA.

As habilidades não-técnicas avaliadas na competência “comunicação” complementam as habilidades técnicas ou específicas sobre SCA que foram abordadas nas competências seguintes, importantes para identificação das necessidades de saúde afetadas e elaboração de plano de cuidados aos pacientes (GORDON et al., 2015).

Na competência “avaliação do paciente”, as habilidades técnicas executadas adequadamente por todos os estudantes ou quase todos estão relacionadas à monitorização cardiopulmonar, avaliação da dor e anamnese. Por outro lado, as habilidades “investigou sintomas concomitantes” e “verificou diferença de PA sistólica direita X esquerda > 15mmHg” tiveram menor frequência de acerto.

Corroborando com o estudo de Walton-Moss et al. (2012) que descreveu a construção e elaboração de um teste piloto de cenário para simulação de avaliação clínica de paciente adulto com dor torácica, a simulação proporcionou aos enfermeiros recém-formados condições de realizar a história clínica focada no problema, identificação/diferenciação de alterações clínicas a partir do exame físico focado na queixa, desenvolvimento do raciocínio clínico e julgamento clínico.

Resultado similar ao percentual de acerto para habilidade monitorização cardiopulmonar, foi encontrado no estudo de Aimole e Miranda (2020), que 83% dos candidatos à residência médica solicitaram monitorização eletrocardiográfica durante avaliação da competência clínica no reconhecimento e manejo inicial do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do Segmento ST (IAMST) em estação de simulação.

Em contrapartida, pesquisa realizada na Universidade de Medicina da Carolina do Sul-USA, que avaliou o desempenho dos alunos no atendimento de um caso simulado de IAMST, demonstrou que os alunos tiveram menor percentual de acerto no exame físico (37,7%), que envolvia monitorização do paciente e gerenciamento de caso/tratamento (36,4%), em comparação com histórico (59,4%), diagnóstico diferencial (52,8%), testes de laboratórios (75,5%) e diagnóstico (63,2%) (MCEVOY et al., 2014).

Na competência “avaliação do paciente”, a monitorização cardiopulmonar possibilita ao estudante obter informações sobre sinais vitais e traçado eletrocardiográfico, essenciais para tomada de decisão assertiva acerca do quadro

clínico do paciente com SCA. O EBS é considerado um método útil que proporciona aos estudantes de enfermagem oportunidades de exercitar habilidades e tomada de decisão por meio de experiências reais sem prejudicar o bem-estar do paciente (KIM et al., 2016).

A competência “tratamento imediato” engloba habilidades como oxigenioterapia e administração de medicações conforme protocolo, na qual os estudantes apresentaram percentuais de acertos elevados de 96,7% a 100%, demonstrando tomada de decisão e atitude ao executar adequadamente.

A oxigenioterapia, considerada um tratamento imediato, deve ser administrada pelos profissionais conforme saturação de oxigênio do paciente, se estiver dispneico, hipoxêmico ou saturação inferior a 90% ou desconhecida (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2016).

Vale ressaltar que, de acordo com a Lei do Exercício Profissional de Enfermagem nº 7.498/86, artigo 11 item II, alínea c, ao enfermeiro, como integrante da equipe de saúde, cabe a prescrição de medicamentos estabelecidos em programas de saúde pública e em rotina aprovada pela instituição de saúde (COFEN, 1986).

Assim, ele deve ter conhecimento a respeito das indicações, contraindicações, doses e vias de administração para auxiliar a equipe durante o procedimento, considerando que algumas instituições permitem que os profissionais da saúde administrem o antiagregante plaquetário e vasodilatador coronariano em casos de isquemia miocárdica mediante protocolo.

Conforme observado no estudo de Aimole e Miranda (2020), com participantes médicos, 95% administraram ácido acetilsalicílico e 66% nitrato, em estação de simulação de atendimento ao paciente com IAMST.

Importante lembrar que, antes da administração das medicações, os estudantes precisam certificar-se de que não há alergia medicamentosa, informação que foi verificada na simulação por apenas 72,8% dos participantes; o que demonstra que essa habilidade precisa ser reforçada para administração segura dos medicamentos, pois, considerando-se essa uma função do enfermeiro, obteve menor índice de porcentagem de acerto em relação às outras habilidades dessa competência.

A competência “interpretação do ECG”, composta por habilidades que classificavam o paciente em um dos grupos de SCA a partir de alterações em

derivações específicas do ECG, permitiu aos estudantes desenvolver raciocínio clínico e tomada de decisão, ao identificar as derivações com supradesnivelamento do segmento ST e relacionar com a melhor forma de tratamento, que seria a fibrinólise, devido ao início dos sintomas menor do que 12 horas, tempo porta-agulha de 30 minutos, falta de acesso a serviço em intervenção coronária percutânea (tempo porta balão maior do que 90 minutos) e sem contraindicações para fibrinólise (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2016). As habilidades dessa competência foram executadas adequadamente com percentuais de acertos que variaram de 68,5% a 83,7%.

As diretrizes da AHA de 2015 consideram que “profissionais capacitados não médicos podem fazer a interpretação do ECG para determinar se o traçado mostra evidências de IAMST” (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015, p .16), pois não se trata de um diagnóstico médico, e sim de uma interpretação de exame por imagem. Respeitadas as competências privativas de cada profissão, o enfermeiro, como integrante da equipe de saúde, deve se envolver na elaboração, execução e avaliação dos planos assistenciais, bem como, prevenir e controlar danos eventuais que possam ser causados durante a assistência de enfermagem (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 1986).

O EBS é importante para o desenvolvimento de habilidades técnicas e de raciocínio diagnóstico. Com base nesse método de ensino, os estudantes foram capazes de realizar avaliações cardiovasculares precisas após completar o currículo baseado na simulação (JEFFRIES et al., 2011).

Possuir um raciocínio clínico rápido e ágil, especialmente na urgência e emergência, contribui de forma expressiva para o sucesso da intervenção profissional, para a qualidade do atendimento prestado, o que pode impactar de forma positiva na sobrevivência do paciente (ALMEIDA et al., 2016).

Para Miller (1990), o profissional de saúde é considerado competente clinicamente quando possui conhecimento, habilidade e atitude em todos os níveis da pirâmide, sendo representado pelo “fazer” na prática, embasado no conhecimento (saber) em sua aplicação, como na resolução de um estudo de caso (saber fazer) e finalmente no “mostrar como faz” em uma simulação de atendimento, por exemplo, para comprovar o domínio do exercício profissional.

Diante dos fatos é relevante que o professor avalie o desenvolvimento do estudante em todos os níveis da pirâmide (BORTOLATO-MAJOR, 2017), no

contexto do EBS, envolvendo diversas situações clínicas, sobretudo em cenários de emergência como é o caso da SCA, como foi realizado neste estudo.

O EBS possibilitou aos alunos uma participação ativa no processo de ensino-aprendizagem; por meio das estratégias de ensino utilizadas, raciocinaram clinicamente; com os conhecimentos prévios relacionados à fisiopatologia e ao protocolo de SCA a partir da aula teórica dialogada, eles apresentaram conhecimento; e, com o método de simulação, demonstraram habilidades, tomada de decisão e atitude correta para resolução do caso clínico, gerando aquisição de competência clínica e retenção do conhecimento para assistência ao paciente com SCA.

No presente estudo, a avaliação da retenção do conhecimento dos estudantes revelou que o aprendizado adquirido foi significativo, com manutenção após 30 dias (retenção), indicando que EBS, com diferentes estratégias de ensino, foi eficaz para obtenção e assimilação do conhecimento relacionado ao atendimento do paciente com SCA. Resultado similar foi encontrado em outro estudo com estudantes de enfermagem para o aprendizado de atendimento a pacientes com acidente vascular cerebral (LOPES, 2012).

É possível constatar que intervenções educativas relacionadas às diversas estratégias de ensino, na urgência e emergência têm importância na fixação do aprendizado dos participantes (BHANJI et al., 2015; PANDE et al., 2014), como demonstrado no EBS, pois, para atuação em cenário de simulação de alta complexidade, como realizado nesta pesquisa, o estudante precisou estar alicerçado no conhecimento teórico para demonstrar as habilidades durante o atendimento, um domínio não só cognitivo mas comportamental com demonstração de tomada de decisão e atitude, articulando diversos saberes, o que proporciona a retenção do conhecimento por um tempo mais prolongado.

3.5 CONCLUSÃO

O EBS, composto por estratégia teórica e prática, contribuiu com o desenvolvimento da competência clínica em cenário de SCA verificado pelo conhecimento, habilidades e atitudes demonstrados pelos estudantes de enfermagem.

Houve aumento gradual do conhecimento dos estudantes no decorrer das estratégias teóricas, estudo de caso e aula expositiva dialogada, em relação ao conhecimento prévio.

Associado a esse aprendizado, a simulação de atendimento possibilitou a obtenção de habilidades técnicas específicas de atendimento ao paciente com SCA, como monitorização cardiopulmonar e anamnese executada corretamente pela maior parte dos estudantes. As habilidades não-técnicas também foram desenvolvidas pelos estudantes, porém as habilidades de comunicação com a equipe de saúde, liderança e trabalho em equipe apresentaram baixo percentual de execução. Os participantes demonstraram tomada de decisão e atitude ao executar corretamente as habilidades.

As estratégias pedagógicas utilizadas foram eficazes e favoreceram a retenção de 99,5% do conhecimento pelos estudantes de graduação em enfermagem, indicando que o aprendizado foi significativo. Uma limitação deste estudo foi o fato de não ter aplicado o Teste de Conhecimento após a simulação de atendimento, para verificar o percentual de acertos dos estudantes.

Acredita-se que o desenvolvimento da competência clínica começa na graduação, buscando preparar o futuro profissional para a prática assistencial. Dessa forma esta pesquisa pode colaborar com o planejamento político-pedagógico de instituições de ensino que contemplam metodologias ativas e inovadoras como EBS, particularmente em disciplinas ou módulos da urgência e emergência que abordam o paciente com SCA, para aquisição de competência clínica dos estudantes.

3.6 REFERÊNCIAS

AIMOLI, U.S.; MIRANDA, C.H. Clinical Competence in ST-segment Elevation Myocardial Infarction Management by Recently Graduated Physicians Applying for a Medical Residency Program. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.114, n.1, p. 35-44, 2020. DOI: 10.36660/abc.20180309.

ALMEIDA, R.G.; MAZZO, A.; MARTINS, J.C.; SOUZA-JUNIOR, V.D.; MENDES, I.A. Validation for the Portuguese language of the Educational Practices Questionnaire (Student Version). **Acta Paul. Enferm.**, v. 29, n. 4, p. 390-6, 2016. DOI: 10.1590/1982-0194201600054

AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). SAVC, Suporte Avançado de Vida Cardiovascular – **Manual do profissional**, 2016.

AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). Guidelines CPR e ECC. Destaques da American Heart Association 2015. **Atualizações das diretrizes de RCP e ACE**, 2015.

BISQUERRA, R.; SARRIERA, J.C.; MATÍNEZ, F. **Introdução à Bioestatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BHANJI, F.; DONOGHUE, A.J.; WOLFF, M.S.; FLORES, G.E.; HALAMEK, L.P.; BERMAN, J.M.; et al. Part 14: education. American Heart Association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. **Circulation.**, v. 132 (suppl2), p. 561-73. 2015. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000268

BORTOLATO-MAJOR, C. **O ensino baseado em simulação e o desenvolvimento de competências clínicas de estudantes de enfermagem**. 2017. 185f. Tese (Doutorado), Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

BORTOLATO-MAJOR, C.; ARHUR, J.P.; SILVA, A.T.M.; MANTOVANI, M.F.; FELIX, J.V.C.; BOOSTEL, R. Contribuições da simulação para estudantes de graduação em enfermagem. **Rev Enferm UFPE.**, v.12, n. 6, p.1751-62, 2018. DOI: 10.5205/1981-8963-v12i6a230633p1751-1762-2018

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CRES nº.3, de 7 de novembro de 2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem**. Diário Oficial da União 2001; seção 1.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Lei do Exercício Profissional de Enfermagem nº 7498, de 25 de junho de 1986. **Dispões sobre a regulamentação do exercício de enfermagem e dá outras providências**. Diário Oficial da União, 26/06/1986, seção I, p. 9273-5.

COSTA, R.R.O.; MEDEIROS, S.M.; MARTINS, J.C.A.; COSSI, M.S.; ARAÚJO, M.S. Percepção de estudantes da graduação em enfermagem sobre a simulação realística. **Rev Cuid.**, v. 8, n. 3, p. 1799-808, 2017. DOI: 10.15649/cuidarte.v8i3.425

GORDON, M.; BAKER, P.; CATCHPOLE, K.; DARBYSHIRE, D.; SCHOCKEN, D. Devising a consensus definition and framework for non-technical skills in healthcare to support educational design: a modified Delphi study. **Med Teach.**, v. 37, n. 6, p. 572-7, 2015. DOI: 10.3109/0142159X.2014.959910.

JEFFRIES, P.R.; BEACH, M.; DECKER, S.I.; DLUGASCH, L.; GROOM, J.; SETTLES, J.; et al. Multi-center development and testing of a simulation-based cardiovascular assessment curriculum for advanced practice nurses. **Nurs Educ Perspect.**, v. 32, n.5, p. 316–22, 2011.

JEFFRIES, P.R.; DREIFUERST, K.T.; KARDONG-EDGREN, S.; HAYDEN, J. Faculty development when initiating simulation programs: lessons learned from the

national simulation study. **J Nurs Regul.**, v. 5, n. 4, p. 17-23, 2015. Disponível em: <www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2155825615300375>. Acesso em: 04 jun. 2020.

JEFFRIES, P.R. *The NLN Jeffries simulation theory*. Wolters Kluwer (NY): National League for Nursing, 2016.

KIM, S.J.; KIM, S.; KANG, K.; OH, J.; LEE, M. Development of a simulation evaluation tool for assessing nursing students' clinical judgment in caring for children with dehydration. **Nurse Educ Today**. [citado em 2020 set. 13], n.37, p. 45- 52, 2016. Disponível em: [http://www.nurseeducationtoday.com/article/S0260-6917\(15\)00468-2/abstract](http://www.nurseeducationtoday.com/article/S0260-6917(15)00468-2/abstract)

KWIATKOSKI, D.R. **Tradução e adaptação transcultural de um questionário de competências clínicas**. 2016. 132f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem), Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

LOPES, T.O. **Aula expositiva dialogada e aula simulada: comparação entre estratégias de ensino na graduação de enfermagem**. 2012. 126f. Dissertação (Mestrado), Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo.

MARQUES, D.R.S; SANTOS, F.A.C.; MARTINS SOBRINHO, G.K.; OLIVEIRA R.W.; SANTOS, J.N.P. Revisão Integrativa: A Simulação realística como método de ensino para formação de Enfermeiros. **International Nursing Congress**. Maio. 2017.

MCEVOY, M.D.; DEWAAY, D.J.; VANDERBILT, A.; ALEXANDER, L.A.; STILLEY, M.C.; HEGE, M.C; et al. Are Fourth-Year Medical Students as Prepared to Manage Unstable Patients as They Are to Manage Stable Patients? **Academic Medicine.**, v. 89, n.4, p. 618-24, 2014.

MILLER, G.E. The assesment of clinical skills/competence/performance. **Acad Med.**, v. 65, n. 9, p. S63-S7, sep. 1990. Supplement. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2400509>. Acesso em: 28 set. 2014.

NOGUEIRA, L.S.; WILSON, A.M.M.M.; KARAKHANIAN, A.C.M.; PARREIRA, E.V.; MACHADO, V.M.P.; MIRA, V.L. Avaliação dos conhecimentos e habilidades em ressuscitação cardiopulmonar assimilados por profissionais da atenção primária em saúde. **Sci Med.**, v. 28, n. 1, ID28843, 2018. DOI:10.15448/1980-6108.2018.1.28843

PANDE, S.; PANDE, S.; PARATE, V.; PANDE, S.; SUKHSOHALE, N. Evaluation of retention of knowledge and skills imparted to firstyear medical students through basic life support training. **Adv Physiol Educ.**, v. 38, n. 1, p. 42-5, 2014. DOI: 10.1152/advan.00102.2013

RASSIN, M.; KURZWEIL, Y.; MAOZ, Y. Identification of the Learning Styles and "On-the-Job" Learning Methods Implemented by Nurses for Promoting Their Professional Knowledge and Skills. **J Nurs Educ Scholarsh.** v. 9, n.12, 2015. DOI: 10.1515/ijnes-2015-0006

ROMAN, C.; ELLWANGER J.; BECKER G.C.; DA SILVEIRA, A.D.; MACHADO, C.L.B.; MANFROI, W.C. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa. **Clin Biomed Res.**, v. 37, n. 4, p. 349-357, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.4322/2357-9730.73911>

SANTOS, A.A.A.; BRAZ, D.D.S.; CAVALCANTE, A.B.; et al. Identificação precoce da síndrome coronariana aguda: uma revisão bibliográfica. **Ciências Biológicas e de Saúde Unit.** Aracaju, v. 4, n. 2, p. 219-36, 2017.

SARABIA-COBO, C.M., ALCONERO-CAMARERO, A.R.; IBÁÑEZ-REMENTERÍA I. Assessment of a learning intervention in palliative care based on clinical simulations for nursing students. **Nurse Educ Today.** [cited 2020 Set 13] v. 26, p. 219-24, 2016. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27567395>.

WALTON-MOSS, B.; O'NEILL, S.; HOLLAND, W.; HULL, R.; MARINEAU, L. Advanced practice nursing students: pilot test of a simulation scenario. **Collegian** v.19, n. 3, p. 171-6, 2012.

YAMANE, M.T.; MACHADO, V.K.; OSTERNACK, K.T.; MELLO, R.G. Simulação realística como ferramenta de ensino na saúde: uma revisão integrativa. **Rev Espaço para a Saúde**, v. 20, n. 1, p. 87-107, 2019. DOI: 10.22421/15177130-2019v20n1p87.

4 ESTUDO 3

AVALIAÇÃO DO CENÁRIO SIMULADO DE SÍNDROME CORONARIANA POR ESTUDANTES DE ENFERMAGEM

RESUMO

Objetivo: avaliar o cenário simulado de síndrome coronariana por estudantes de enfermagem. **Método:** Estudo quantitativo, com abordagem transversal, realizado com 62 estudantes de enfermagem que participaram de um cenário simulado de síndrome coronariana estruturado a partir do modelo *The National League Nursing/ Jeffries Simulation Theory*. Após o cenário, os estudantes responderam a Escala de Design da Simulação. **Resultados:** Os itens avaliados envolveram os cinco fatores, objetivo e informações, resolução de problemas, realismo, apoio e *feedback*, sendo que dentro de uma escala de um a cinco, a maior média foi no fator objetivo e informações com 4,5, em seguida no fator resolução de problemas e realismo com 4,5, depois no fator *feedback* com 4,2 e por último no apoio com 3,8 para avaliação do *design* da simulação, com média geral de 4,3. Na avaliação da importância do item para os estudantes, a maior média foi para o fator objetivos e informações com 4,8, depois para o fator resolução de problemas e realismo com 4,7, seguido do *feedback* com 4,7 e por último no apoio com 4,5, com média geral de 4,7. **Conclusão:** A média do escore foi acima de quatro para quatro fatores, tanto na avaliação do *design* como na importância do item, indicando que os estudantes concordaram que o cenário simulado de síndrome coronariana foi bem implementado.

Descritores: Simulação, Educação em enfermagem, Ensino, Síndrome Coronariana Aguda.

EVALUATION OF THE SIMULATED CORONARY SYNDROME SCENARIO BY NURSING STUDENTS

ABSTRACT

Objective: to evaluate the simulated scenario of coronary syndrome by nursing students. **Method:** Quantitative study, with a cross-sectional approach, conducted with 62 nursing students who participated in a simulated scenario of coronary syndrome structured using the model *The National League Nursing / Jeffries Simulation Theory*. After the scenario, the students answered the Simulation Design Scale. **Results:** The items evaluated involved the five factors, objective and information, problem solving, realism, support and feedback, and within a scale of one to five, the highest average was in the objective factor and information with 4.5, in followed by the problem solving and realism factor with 4.5, then the feedback factor with 4.2 and finally the support with 3.8 to evaluate the simulation design, with an overall average of 4.3. In assessing the item's importance for students, the highest average was for the objective and information factor with 4.8, then for the

problem solving and realism factor with 4.7, followed by feedback with 4.7 and lastly in the support with 4.5, with an overall average of 4.7. **Conclusion:** The average score was above four to four factors, both in the evaluation of the design and in the importance of the item, indicating that the students agreed that the simulated scenario of coronary syndrome was well implemented.

Descriptors: Simulation, Nursing education, Teaching, Acute Coronary Syndrome.

4.1 INTRODUÇÃO

A simulação clínica é uma metodologia de ensino-aprendizagem que possibilita aos estudantes vivenciarem situações simples ou complexas em ambientes controlados antes da vivência real em serviços (BORTOLATO-MAJOR et al., 2019).

O emprego da simulação no ensino de graduação na enfermagem necessita de critérios bem planejados e organizados, com metodologia apropriada, profissionais capacitados e recursos eficientes, que levem a experiências positivas induzindo a tomada de decisão e resolução de problemas para o desenvolvimento de competências nos estudantes (MUNROE et al., 2016). Esta deve ser guiada por modelos teóricos que direcionem o professor/facilitador a planejar, implementar e avaliar as atividades (BORTOLATO-MAJOR et al., 2019).

Na área da saúde, em especial na enfermagem, o modelo mais utilizado é da *National League Nursing (NLN)/ Jeffries Simulation Theory*, que considera a realização da simulação a partir das seguintes características: objetivos, fidelidade, solução de problemas, apoio ao estudante e *debriefing* (JEFFRIES, 2016).

Essas características compõem o cenário de simulação, a sua construção consolida a primeira etapa em uma atividade clínica simulada, considerada essencial para o sucesso da prática. Por isso, precisa permitir que os alunos se aproximem ao máximo da realidade para maior fidelidade e ter objetivos claros sobre os elementos implementados (GARBUIO et al., 2016).

O desenvolvimento de cenários simulados é uma das ferramentas mais poderosas da simulação, pois é neles que o aluno poderá integrar os conceitos teóricos, as habilidades psicomotoras, o raciocínio clínico e a tomada de decisão, adicionando componentes comportamentais que estão envolvidos nas situações reais (NEVES; IGLESIAS; PAZIN-FILHO, 2017).

Um cenário bem construído e real possibilita, ao participante, avaliação física, treino de habilidades técnicas e pensamento crítico em relação ao papel do enfermeiro diante da situação simulada (RUIZ et al., 2015).

A capacitação em diversos cenários de simulação, em especial na Síndrome Coronariana Aguda (SCA) que é abordada neste estudo, pode contribuir com a agilidade, habilidades, capacidade de estabelecer prioridades e agir de forma consciente e segura (GUEDES; HENRIQUES; LIMA, 2013) do estudante de enfermagem, futuro profissional, no momento da assistência para garantir melhor sobrevida do paciente. Considerando que o tratamento para SCA é tempo dependente, quanto mais precoce for o reconhecimento dos sinais e sintomas, maior será a chance de recuperação.

A experiência vivenciada em cenários simulados permite aumentar a percepção de sinais de gravidade do paciente, a reduzir o estresse e a melhorar o desempenho do estudante, o que leva à redução dos riscos e dos eventos adversos, aumento da qualificação profissional e da segurança do paciente (GREIGA; HIGHAMA; NOBREC, 2014).

De acordo com as características do cenário, delinear uma atividade simulada requer atenção do docente quanto ao desenho do cenário a ser elaborado. Apesar da dedicação por parte do professor, erros e falhas podem acontecer, sendo necessário realizar os devidos ajustes mediante avaliação de quem vivenciou a atividade (ALMEIDA et al., 2015).

Frente ao exposto, o presente estudo teve o objetivo de avaliar o cenário simulado de síndrome coronariana por estudantes de enfermagem.

4.2 MÉTODO

Estudo quantitativo, com abordagem transversal, desenvolvido no laboratório de enfermagem de uma universidade pública do sul do Brasil, no período de fevereiro de 2019 a fevereiro de 2020.

Participaram 62 estudantes do curso de enfermagem matriculados no módulo paciente crítico durante o período de coleta de dados, sendo 48 em 2019 e 14 em 2020. Em 2019 participaram todos os estudantes matriculados no módulo (dividido em três grupos) e em 2020 apenas o primeiro grupo, devido à suspensão das aulas, por decreto estadual, decorrente da pandemia causada pela COVID-19.

O critério de inclusão no estudo foi estar matriculado no quarto ano do curso de enfermagem, módulo paciente crítico. O critério de exclusão foi o estudante ter graduação na área da saúde com competência para atendimento ao paciente com SCA.

Os estudantes participaram de capacitação em um cenário de simulação de atendimento sobre síndrome coronariana, que foi planejado e desenvolvido pelas pesquisadoras, testado em uma amostra de estudantes e ajustado antes da simulação. O conteúdo foi fundamentado nas diretrizes da *American Heart Association* (AHA) (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2016), a partir do qual foi selecionado e elaborado o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes a serem adquiridas.

O cenário foi construído, implementado e avaliado a partir do modelo da *NLN/Jeffries Simulation Theory* (JEFFRIES, 2016) e é apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição do *Briefing* e *Debriefing* para simulação de síndrome coronariana. Brasil, 2019 – 2020 (continua).

CENÁRIO	Paciente com dor torácica e dispneia	
Tempo estimado para o cenário	15 min	
Tempo estimado para o <i>debriefing</i>	15 min	
Público-alvo	Estudantes do quarto ano de enfermagem	
CONHECIMENTOS PRÉVIOS		
Conhecimento sobre síndrome coronariana: classificação, fisiopatologia, sinais e sintomas, diagnósticos e intervenções de enfermagem. Conhecimento sobre eletrocardiograma, ritmo sinusal e supra, infradesnívelamento do segmento ST, inversão da onda T e protocolo de síndrome coronariana da <i>American Heart Association</i> .		
OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM		
Objetivo primário: realizar atendimento ao paciente com dor torácica de acordo com protocolo de síndrome coronariana da <i>American Heart Association</i> .		
Objetivos secundários:		
Habilidades não-técnicas	Habilidades técnicas	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Apresentar-se ao paciente; 2) Comunicar-se de forma clara; 3) Definir líder e distribuir carga de trabalho com funções definidas; 4) Atribuir solicitações direcionadas; 5) Comunicar-se em alça fechada; 6) Compartilhar conhecimento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Identificar sinais vitais e intervir; 2) Solicitar eletrocardiograma; 3) Realizar exame físico e anamnese; 4) Administrar medicação conforme protocolo/prescrição médica; 5) Interpretar eletrocardiograma e classificar o paciente em um dos três grupos de síndrome coronariana. 	

Quadro 1 – Descrição do *Briefing* e *Debriefing* para simulação de síndrome coronariana. Brasil, 2019 – 2020 (conclusão).

CASO CLÍNICO
A senhora J.O, 68 anos de idade, foi encaminhada à emergência de um hospital de média complexidade, sem sala de hemodinâmica, pelo serviço médico de emergência, ela refere dor torácica subesternal com irradiação para o braço esquerdo e dificuldade para respirar, que começou há 1 hora. A dor não é aliviada com o repouso, ela apresenta história de colesterol elevado. Você está como enfermeiro(a) responsável deste setor; o médico, no momento, realiza outro atendimento e o(a) orientou a seguir o protocolo para a senhora J.O, com o auxílio da sua equipe de enfermagem.
DEBRIEFING
<ol style="list-style-type: none"> 1) Definir o caso clínico dessa simulação. 2) O grupo conseguiu atingir objetivo do atendimento? 3) O que você achou do seu desempenho durante a simulação? (Perguntar para alguém que foi bem.) 4) O que você achou do desempenho do seu grupo durante a simulação? (Perguntar para o líder.) 5) O que vocês aprenderam hoje durante essa sessão de simulação pode ser aplicado no futuro?

Fonte: Adaptado de Bortolato-Major, 2017.

O modelo inclui, como características do desenho da simulação, a definição do **objetivo** da aprendizagem, que constituiu: realizar atendimento ao paciente com dor torácica.

O realismo do cenário foi de alta **fidelidade**, com paciente-ator, adaptado no laboratório de práticas de enfermagem, representando um leito hospitalar na sala de emergência, conforme demonstra a figura 1.



Figura 1 – Registro fotográfico do cenário de simulação realística. Brasil, 2019-2020

Os materiais utilizados foram: *notebook* para simular o monitor cardíaco, suporte de soro, medicações placebo, material para oxigenioterapia e ECGs com alterações do segmento ST.

Foi convidada uma aluna da residência de enfermagem para participar como o paciente ator; para sua caracterização, vestia uma camisola hospitalar, cabelo com coque e *spray* cinza (imitando a cor de cabelos grisalhos) e óculos, com intuito de representar uma idosa com dor torácica, devido à maior proporção de adoecimento por esta patologia neste grupo etário.

A pesquisadora realizou um ensaio com o ator/residente para composição da cena e alguns ajustes. Quando questionada pelos estudantes sobre idade, características da dor e histórico pessoal, a paciente/ator deveria responder de acordo com o caso clínico do quadro 1. A mesma recebeu a evolução do cenário como: o tempo da simulação, sinais vitais do paciente, intervenções esperadas pelos estudantes e o apoio que deveria ser oferecido aos participantes caso esquecessem de algo, como referir dispneia para instalarem cateter de oxigênio, conforme descrito no quadro 2.

Quadro 2 - Demonstrativo do *Script* para evolução do cenário de síndrome coronariana, baseado no modelo teórico *The National League for Nursing/ Jeffries Simulation Theory*. Brasil, 2019 - 2020

Tempo em minutos	SSVV do paciente ator	Intervenções esperadas	Apoio ao estudante – pistas
0' a 10'	<ul style="list-style-type: none"> • TC: 37°C • FR: 32 rpm/min • SPO2: 89% • PAS: 149 mmHg • PAD: 100 mmHg • FC: 102 bpm • Dor: 9 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Apresentar-se ao paciente; 2) Se dividirem em funções; 3) Realizam anamnese; 4) Solicitam ECG; 5) Realizam exame físico; 6) Identificam SSVV no monitor; 7) Instalaram cateter de O₂; 8) Interpretam ECG; 9) Administram Aspirina e Nitroglicerina conforme protocolo; 10) Realizam Checklist do Fibrinolítico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Paciente vocaliza: Como está minha pressão? 2) Paciente se queixa de falta de ar; 3) Paciente se queixa de forte dor no peito.
11' a 15'	<ul style="list-style-type: none"> • SPO2: 95% • PAS: 120 mmHg • PAD: 80 mmHg • Dor: 2 • RC: Elevação ou depressão do segmento ST 	<ol style="list-style-type: none"> 11) Classificar o paciente em um dos três grupos de SCA. 	-

Fonte: Adaptado de Bortolato-Major, 2017.

Os sinais vitais eram apresentados no notebook, simulando um monitor cardíaco, conforme instalavam eletrodos, oxímetro de pulso e manguito de pressão arterial. E, à medida que as intervenções eram realizadas, os sinais vitais eram atualizados no monitor por meio do passador de slides pela pesquisadora.

A **resolução de problemas**, característica pela qual são definidos os conhecimentos prévios necessários para conclusão da situação apresentada, um caso clínico de alta complexidade, por exigir dos estudantes atitude e tomada de

decisão rápida, pela SCA ser considerada uma patologia tempo dependente; o **apoio** ou pistas oferecidas aos participantes durante a simulação pelo paciente-ator como: paciente pergunta como está sua pressão, se queixa de falta de ar e forte dor no peito e o **debriefing/feedback** relacionado à reflexão dos pontos positivos e negativos do atendimento, guiado por perguntas padronizadas.

A simulação ocorreu em três fases: 1) o *pré-briefing* e *briefing*: alunos foram orientados quanto à ética e sigilo no ambiente de simulação, conheceram a estrutura física e materiais, incluiu explicações sobre o tema do cenário, o tempo total estimado para a sua realização, os conhecimentos prévios importantes para o atendimento, história clínica do paciente e os objetivos pretendidos, em 10 minutos; 2) a experiência da simulação (15 minutos) como demonstrado no quadro 1; 3) *debriefing*, que durou em média 15 minutos, de acordo com as necessidades de cada equipe.

A coleta de dados foi realizada após o *debriefing* e teve como instrumento a Escala de *Design* da Simulação. Esta escala foi construída e validada para o português (ALMEIDA et al., 2015). Quando foi traduzida, sua confiabilidade foi mensurada, demonstrando o coeficiente de *Alfa de Cronbach* foi de 0,92 para a escala de características específicas do *design* e 0,96 para a importância dos itens.

A Escala de *Design* da Simulação contém 20 itens, dividido em duas subescalas: a primeira sobre o *design* da simulação e a segunda sobre a importância do item para o participante. As subescalas são também divididas em cinco fatores que avaliam: 1) objetivos e informações; 2) apoio; 3) resolução de problemas; 4) *feedback* e reflexão; 5) realismo. O padrão de resposta é do tipo *Likert*.

Para análise estatística, os dados foram tabulados em planilha do Microsoft Excel® e analisados descritivamente, por frequência absoluta e relativa, pelo programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®) versão 22.0.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Todos os preceitos éticos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde foram respeitados, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado por todos os participantes. A utilização da escala foi autorizada pelos autores responsáveis pela construção e validação.

4.3 RESULTADOS

Participaram do estudo 62 estudantes de enfermagem, 57 (91,9%) eram mulheres, a idade média foi de 21,4 anos ($DP \pm 1,49$), 62 (100%), não possuíam outra graduação, 61 (98,4%) não cursaram o curso auxiliar ou técnico em enfermagem.

Os estudantes avaliaram a estrutura do cenário de simulação, cujo resultado é apresentado na tabela 1, agrupado em cinco fatores.

Tabela 1 – Distribuição descritiva dos fatores da Escala de *Design* da Simulação, n = 62. Brasil, 2019-2020

	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Geral
Média	4,5	3,8	4,5	4,2	4,5	4,3
Desvio padrão	0,6	1,2	0,6	1,0	0,7	0,6
Mínimo	2,2	0	2,6	0	2,0	2,6
Máximo	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
P 25	4,2	3,3	4,1	3,8	4,0	4,0
P 50	4,6	4,0	4,6	4,8	5,0	4,5
P 75	5,0	4,9	5,0	5,0	5,0	4,9

Legenda: Fatores: 1 – objetivos e informações; 2 – apoio; 3 – resolução de problemas; 4 – *feedback* / reflexão; 5 – realismo. P 25 = Percentil 25; P 50 = Mediana; P 75 = Percentil 75.

Quanto à estatística descritiva, os participantes apresentaram melhores médias no fator 1, seguido dos fatores 3 e 5, 4 e 2, com média geral de 4,3. A tabela 2 apresenta a importância dos fatores na opinião dos participantes.

Tabela 2 - Distribuição descritiva da importância dos fatores da Escala de *Design* da Simulação, n = 62. Brasil, 2019-2020

	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Geral
Média	4,8	4,5	4,7	4,7	4,7	4,7
Desvio padrão	0,4	0,6	0,4	0,5	0,6	0,44
Mínimo	3,4	3,0	3,6	3,0	2,0	3,7
Máximo	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
P 25	4,8	4,0	4,5	4,5	4,5	4,4
P 50	5,0	4,8	4,8	5,0	5,0	4,8
P 75	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Legenda: Fatores: 1 – objetivos e informações; 2 – apoio; 3 – resolução de problemas; 4 – *feedback* / reflexão; 5 – realismo. P 25 = Percentil 25; P 50 = Mediana; P 75 = Percentil 75.

Os estudantes julgaram com maior grau de importância o fator 1, posteriormente os fatores 3 e 5, 4 e 2, apresentando uma média geral de 4,7.

Em relação à confiabilidade da Escala de *Design* da Simulação, nesta pesquisa, foi calculado o *Alfa de Cronbach* geral e para cada fator, conforme demonstrado na tabela 3.

Tabela 3 - Confiabilidade geral e dos fatores da Escala de *Design* da Simulação, n = 62. Brasil, 2019-2020

Itens da Escala	<i>Alfa de Cronbach</i>	
	<i>Design da Simulação</i>	Importância do Item
Geral	0,884	0,917
Fator 1 – Objetivos e informações	0,886	0,788
Fator 2 – Apoio	0,787	0,826
Fator 3 – Resolução de problemas	0,799	0,796
Fator 4 – Feedback / Reflexão	0,905	0,890
Fator 5 – Realismo	0,806	0,917

4.4 DISCUSSÃO

O fator objetivos e informações, na Escala do *Design* e na importância do item, foi avaliado com uma pontuação elevada, média de 4,5 e 4,8 respectivamente, que corroboram com outro estudo que obteve média de 4,0 (BRASIL et al., 2018). Os objetivos e informações estão relacionados às características do cenário a ser simulado e à descrição das intenções a serem alcançadas, devendo ser esclarecidos aos participantes previamente (JEFFRIES, 2016).

Autores ressaltam que esses objetivos precisam ser bem definidos, mensuráveis e explícitos e, preferencialmente, divididos em gerais (relacionados às metas organizacionais) e específicos (relacionados às medidas de desempenho do participante). Há variações na literatura com relação à quantidade ideal de objetivos de aprendizagem uma vez que é diretamente dependente da complexidade e do tempo estabelecido para o cenário (FABRI et al., 2017; KANEKO; LOPES, 2019).

Os resultados demonstraram que os estudantes compreenderam os objetivos da simulação e receberam todas as informações necessárias para resolução do caso clínico, o que contribuiu para o sucesso da prática e aquisição de competências clínicas.

Além disso, o fator resolução de problemas também foi bem avaliado pelos estudantes com média de 4,5 na avaliação do *design* e 4,7 na importância do item. Resultado semelhante foi encontrado no estudo que validou a Escala do *Design* no

Brasil, no qual os participantes avaliaram o cenário de atendimento ao paciente crítico em situações pré-determinadas, com média para o fator resolução de problema de 4,5 na avaliação do *design* e 4,8 para importância do item (ALMEIDA et al., 2015).

A resolução de problemas relaciona-se com a complexidade abordada no cenário e o conteúdo abordado no ambiente simulado; esses devem ser compatíveis com o conteúdo teórico trabalhado em sala de aula, a fim de se fortalecer o conhecimento (JEFFRIES, 2016). Para isso, devem ser considerados o nível de complexidade da simulação, o conhecimento e o nível de habilidade dos estudantes (MAZZO et al., 2017).

O cenário do estudo foi considerado de alta complexidade do ponto de vista clínico, pois se tratou de uma simulação de SCA que requer intervenção imediata para preservação da vida e redução da morbimortalidade.

Segundo Bortolato-Major (2017) a utilização de prática simulada com complexidade adequada, seguida de reflexão guiada pelo professor/facilitador, promove a aprendizagem e a obtenção de conhecimentos, habilidades e atitudes para a competência de diagnosticar e solucionar problemas de saúde, corroborando com o caso clínico desta pesquisa.

Os estudantes valorizaram o realismo incorporado no cenário, destacando a importância da fidelidade, com média de 4,5 para escala do *design* e 4,7 para importância do item, que foi consistente tanto para os estudos de Brasil et al. (2018) como para Almeida et al. (2015), que enfatizam a alta validade do manequim ou paciente-ator como sendo essencial para ajudar os alunos a aprimorar suas respostas às críticas incidentes.

A fidelidade é condizente com a capacidade do cenário assemelhar-se à realidade. Todos os materiais e equipamentos necessários para a realização do cenário devem estar disponíveis para a implementação da situação simulada proposta e ser identificados pelos participantes (JEFFRIES, 2016).

Neste cenário é utilizada simulação de alta fidelidade com paciente-ator, pois tem como objetivo simular um paciente real, uma vez que um ator será treinado para representar o paciente. Essa estratégia permite o desenvolvimento de pensamento crítico-reflexivo, uma vez que ocorre interação entre participante e paciente, melhorando o conhecimento e a aquisição de habilidades clínicas do participante (OLIVEIRA et al., 2015; OH et al., 2015).

Para expressar realismo, o cenário foi construído para representar uma sala de emergência de um hospital, com paciente caracterizado com vestimentas, maquiagem e cabelo adequado para assemelhar-se a uma pessoa idosa com dor torácica. Foram utilizados também materiais hospitalares, medicações placebo e exames como eletrocardiograma com supradesnívelamento do segmento ST.

Os estudantes perceberam que o realismo do cenário baseado na simulação se assemelhava a uma situação da vida real e os fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados no cenário de simulação.

Ressalta-se que o cenário foi bem avaliado pelos estudantes, mesmo sendo realizado em um laboratório de práticas de enfermagem adaptado para contemplar aspectos importantes na estruturação de um laboratório de simulação clínica, que requer investimento, tais como: estrutura física audiovisual, com salas separadas entre o ambiente de simulação e a sala dos observadores. Isto foi um aspecto importante e motivador, pois o financiamento das universidades públicas tem enfrentado contingenciamento orçamentário para investimentos.

Da mesma forma que os fatores já citados o *feedback/debriefing* também obteve pontuação elevada na avaliação dos estudantes, considerando a sessão realizada após o encerramento do cenário, em que participantes e professor recordam os fatos positivos e as áreas de possíveis melhorias ocorridas durante a atividade, com média de 4,2 para escala do *design* e 4,7 para importância do item. Isto corrobora com resultado de outra pesquisa, que utilizou a simulação como estratégia de ensino e aplicou a escala para avaliar o *design*, com média de 4,4 (BRASIL et al., 2018).

O *debriefing* é classificado como a característica mais importante do ensino baseado em simulação para alcançar o objetivo de aprendizagem eficaz, porque permite aos estudantes autoavaliarem suas habilidades e, em seguida, monitorar seu progresso na aquisição e manutenção de habilidades (ALMEIDA et al., 2016).

Com relação ao apoio ao estudante, as pistas, fornecidas durante o cenário para que o participante possa melhor compreender a situação simulada, podem ser fornecidas verbalmente pelo professor e/ou facilitador, visualizadas através dos monitores, ou, até mesmo, verbalizadas pelo próprio simulador ou paciente (JEFFRIES, 2016).

Nesse cenário, as pistas foram oferecidas pelo paciente-ator, por exemplo, quando os estudantes não instalavam cateter de oxigênio, o paciente referia

dispneia ou quando não administravam as medicações para dor conforme o protocolo, ele relatava dor e pedia ajuda.

O fator apoio foi bem avaliado pelos estudantes com média de 3,8 para escala do *design* e 4,5 para importância do item, porém, o que recebeu menor pontuação entre os demais. Este fator também teve boa avaliação no estudo de Almeida et al. (2015), no contexto de um *workshop* sobre o atendimento ao paciente crítico, com média para o fator de 4,5 na avaliação do *design* e 4,8 para importância do item.

Provavelmente os estudantes não perceberam as pistas fornecidas pelo paciente-ator como apoio, apesar de as pistas terem contribuído para resolução do caso clínico para muitos participantes, observado pela mudança de comportamento deles após pedido de ajuda pelo paciente. Acredita-se que eles esperavam o professor durante a simulação de atendimento para esclarecer suas dúvidas, por não estar habituados com o método de simulação.

O método de simulação mostra ser uma estratégia de ensino que estimula a participação ativa do aluno, proporcionando um ambiente de aprendizagem. No momento da simulação, o estudante tem a oportunidade de integrar todos os conhecimentos com as habilidades técnicas e comportamentais e assumir uma postura profissional (NEVES; IGLESIAS; PAZIN-FILHO, 2017).

Os resultados encontrados para os cinco fatores da Escala de *Design* da Simulação estão relacionados com as características necessárias para um cenário de simulação adequado, conforme modelo de Jeffries (2016), para o desenvolvimento de competências e habilidades nos estudantes, recomendadas nas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação em Enfermagem, para o exercício profissional de enfermeiro (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2011).

Ao utilizar a Escala do *Design* da Simulação, observou-se que, tanto para o resultado geral, como para os fatores, os valores calculados para o *Alfa de Cronbach* foram acima do limite mínimo recomendado para considerar a escala confiável ($\geq 0,70$) (AMARAL et al., 2019). Desta forma, a escala aplicada a estudantes de enfermagem, após a participação em cenário de simulação de alta fidelidade em SCA, obteve boa consistência interna, semelhante aos resultados da pesquisa que validou a escala (ALMEIDA et al., 2015).

4.5 CONCLUSÃO

A Escala de *Design* da Simulação possibilitou avaliar os componentes do cenário e sua importância na opinião dos estudantes de enfermagem. Os estudantes avaliaram positivamente o cenário elaborado para o desenvolvimento de competências de enfermagem no atendimento ao paciente com SCA, com média acima de quatro para três fatores, na escala do *design*, e, na importância do item, média acima de quatro para todos os fatores, indicando que os estudantes concordaram que os componentes foram bem implementados, de forma correta e clara.

A limitação deste estudo foi a inexistência de uma estrutura física específica para o desenvolvimento da simulação de atendimento de alta fidelidade, sendo realizado em laboratório de prática de enfermagem adaptado.

As características desde o *pré-briefing* ao *debriefing* apontaram uma compreensão e aprendizagem segundo o objetivo traçado. Os estudantes foram estimulados à reflexão sobre a prática realizada, com envolvimento na simulação de atendimento. Um cenário bem estruturado faz com que o aluno adquira a habilidade adequada na prática clínica.

A descrição da estruturação desse cenário possibilita sua aplicação por outras instituições de ensino, mesmo aquelas que não possuem laboratório específico para simulação, e até para profissionais da saúde, pois o cenário proporciona condições para os estudantes desenvolverem competências clínicas necessárias para formação e aprimoramento profissional, para promover a segurança do paciente durante a assistência em saúde a pacientes com SCA.

4.6 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R.G. dos S.; MAZZO A.; MARTINS J.C.A.; PEDERSOLI C.E.; FUMINCELLI L.; MENDES I.A.C. Validation for the portuguese language of the simulation design scale. **Texto contexto-enferm.**, v.24, n.4, p. 934-40, 2015. Doi:10.1590/0104-0707201500004570014.

ALMEIDA, R.G. dos S.; MAZZO, A.; MARTINS, J.C.A.; COUTINHO, V.R.D.; JORGE, B.M.; MENDES, I.A.C. Validação para a língua portuguesa da Debriefing Experience Scale. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 69, n. 4, p. 705-11, ago. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-

71672016000400705&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 12 set. 2020.
<https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690413i>.

AMARAL, K.V.; MELO, P.G.; ALVES, G.R.; SORIANO, J.V.; RIBEIRO, A.P.; OLIVEIRA, B.G.; et al. Charing Cross Venous Ulcer Questionnaire – Brazil: bicentric study of reliability. **Acta Paul. Enferm.**, v.32, n. 2, p. 147-52, 2019. Doi: 10.1590/1982-0194201900021

AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). SAVC, Suporte Avançado de Vida Cardiovascular – Manual do profissional, 2016.

BORTOLATO-MAJOR, C.; MANTOVANI, M.F.; FELIX, J.V.C; BOOSTEL, R.; SILVA, A.T.M.; CARAVACA-MORERA, J.A. Debriefing evaluation in nursing clinical simulation: a cross-sectional study. **Rev Bras Enferm.**, v.72, n.3, p.788-94, 2019. Doi: 10.1590/0034-7167-2018-0103

BRASIL, G.C.; RIBEIRO, L.M.; MAZZO, A.; ALMEIDA, R.G.S; MARTINS, J.C.A.; FONSECA, L.M.M.; et al. Utilização de escalas de design e autoconfiança na avaliação da simulação realística materno-infantil. **Revista de Enfermagem Referência**, Série IV, n.19, p.117-26, 2018. Doi: 10.12707/RIV18025

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução CNE/CES nº 3, de 7 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem [Internet]. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil [Internet]. 2011 [cited 2020 Set 6]; v.1, n. 59. Available from: http://www.cofen.gov.br/wpcontent/uploads/2012/03/resolucao_CNE_CES_3_2001DiretrizesNacionais_Curso_Graduacao_Enfermagem.pdf

FABRI, R.P.; MAZZO, A.; MARTINS, J.C.A.; FONSECA, A.S.; PEDERSOLI, C.E.; MIRANDA, F.B.; et al. Construção de um roteiro teórico-prático para simulação clínica. **Rev Esc Enferm USP**, v. 51, e03218, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2016265103218>.

GARBUIO, D.C.; DE SOUZA OLIVEIRA, A.R.; KAMEO, S.Y.; MELO, E.S.; DALRI, M.C.B.; CARVALHO, E.C. Clinical simulation in nursing: experience report on the construction of a scenario. **J Nurs UFPE on line** [Internet]. [acesso 2021 Jan 28], v.10, n. 8, p. 3149-55, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11388/13143>

GREIGA, P.R.; HIGHAMA, H.; NOBREC, A.C. Failure to perceive clinical events: an under-recognised source of error. **Resuscitation.**, v. 85, n. 7, p. 952-6, 2014.

GUEDES, M.V.; HENRIQUES, A.C.; LIMA, M.M. Embracement in an emergency service: Users' perception. **Rev Bras Enferm.**, v. 66, n. 1, p. 31-7, 2013. DOI: 10.1590/S0034-71672013000100005

JEFFRIES, P.R. (org). **The NLN Jeffries Simulation Theory**. Wolters Kluwer (NY): National League for Nursing, 2016.

KANEKO, R.M.U.; LOPES, M.H.B.M. Cenário em simulação realística em saúde: o que é relevante para a sua elaboração? **Rev Esc Enferm USP**, v. 53, e03453, 2019. <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2018015703453>.

MAZZO, A.; et al. Simulação: conceitos básicos. In: SCALABRINI NETO, A.; FONSECA, A. da D.; BRANDÃO, C.F.S. **Simulação realística e habilidades na saúde**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.p.49-58.

MUNROE, B.; BUCKLEY, T.; CURTIS, K.; MORRIS, R. Designing and implementing full immersion simulation as a research tool. **Australas Emerg Nurs J**. [Internet]. [acesso 2021 Jan 28], v.19, n. 2, p. 90-105, 2016. Disponível em: [https://www.ausemergcare.com/article/S1574-6267\(16\)00002-1/fulltext](https://www.ausemergcare.com/article/S1574-6267(16)00002-1/fulltext)

NEVES, F.F.; IGLESIAS, A.G.; PAZIN-FILHO, A. Construção de cenários simulados. In: Scalabrini Neto A, Fonseca AS, Brandão CFS. **Simulação Realística e habilidades na saúde**. São Paulo: Atheneu; 2017. p. 97-113.

OLIVEIRA, S.N.; PRADO, M.L.; KEMPFER, S.S.; WATERKEMPER, R.; MORERA, J.A.; BERNARDI, M.C. A pedagogia por trás da experiência clínica simulada: uma percepção de estudantes de enfermagem. **Rev Iberoam Educ Invest Enferm**, v. 5, n. 3, p. 56-63, 2015. ISSN: 2174-6915.

OH, P.J.; JEON, K.D.; KOH, M.S. The effects of simulation-based learning using standardized patients in nursing students: a meta-analysis. **Nurse Educ Today**, v. 35, n. 5, e6-e15, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.01.019>.

RUIZ, M.T.; AZEVEDO, C.T.; FERREIRA, M.B.G.; MAMEDE, M.V. Association between hypertensive disorders and postpartum haemorrhage. **Rev Gaúcha Enferm** [Internet]. [cited 2021 Jan 28], v. 36 (spe), p. 55-61, 2015. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2015.esp.56776>

5 CONCLUSÕES

A experiência simulada precedida de domínio do conhecimento proporcionou o desvelamento de competências clínicas em estudantes de enfermagem. O resultado deste estudo confirma que o EBS, a partir do modelo “*The National League for Nursing/ Jeffries Simulation Theory*”, promove conhecimento, habilidade e atitude.

Na avaliação do conhecimento, a média do percentual de acertos entre os estudantes foi crescente, partindo do conhecimento prévio até após a aula teórica.

O desenvolvimento de competências clínicas aconteceu durante o EBS, no qual os estudantes demonstraram conhecimento sobre SCA, habilidades técnicas e não-técnicas para executar o atendimento ao paciente conforme protocolo, tomada de decisão e atitude ao agir corretamente para resolução do caso clínico. Refletiram sobre as potencialidades e fragilidades da assistência, com necessidade de dedicação maior para as habilidades não-técnicas.

O aprendizado se manteve no período de retenção, após 30 dias da intervenção, demonstrando que o conhecimento adquirido foi significativo, o que reforça a eficácia do EBS.

O desempenho dos participantes em simulação de atendimento foi registrado por avaliadores em um *Checklist* validado pelas pesquisadoras, sua adoção contribuiu para identificação das habilidades e atitudes executadas adequada e inadequadamente e não executadas, incentivando a reflexão dos estudantes acerca dos aspectos a serem melhorados. O *Checklist* demonstrou validade de conteúdo e aplicabilidade, pois superou limites mínimos de concordância e confiabilidade.

Os componentes do cenário clínico de SCA, como objetivos e informações, apoio, resolução de problemas, *feedback/reflexão* e realismo foram bem avaliados pelos estudantes de enfermagem, demonstrando que a prática educativa foi implementada conforme o modelo teórico citado.

Recomenda-se que o EBS seja aplicado em diversos cenários clínicos na urgência e emergência como complementação da prática real para o desenvolvimento da competência clínica por estudantes de enfermagem como preparação para vida profissional.

REFERÊNCIAS

- ABRÃO, K.C. Avaliação baseada em competências empregando a simulação – OSCE. In: Quilici, A.P.; et al. **Simulação clínica: do conceito à aplicabilidade**. São Paulo: Atheneu, 2012.p. 107-120.
- AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). SAVC, Suporte Avançado de Vida Cardiovascular – **Manual do profissional**, 2016.
- AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). **Destques das diretrizes de ressuscitação cardiopulmonar e atendimento cardiovascular de emergência de 2020 da American Heart Association**, 2020.
- BAKER, C.; PULLING, C.; MCGRAW, R.; DAGNONE, J.D.; HOPKINS-ROSSEEL, D.; MEDVES, J. Simulation in interprofessional education for patient-centred collaborative care. **J Adv Nurs.**, v. 64, n. 4, p. 372-9, 2008. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2008.04798.x
- BERGAMO, I. **Avaliação de estresse de alunos de medicina e associações entre estilos de aprendizagem e metodologias de ensino**. 2018. 67f. Tese (Doutorado), Faculdade de Medicina São José do Rio Preto, São Paulo.
- BORTOLATO-MAJOR, C.; MANTOVANI, M.F.; FELIX, J.V.C; BOOSTEL, R.; SILVA, A.T.M.; CARAVACA-MORERA, J.A. Debriefing evaluation in nursing clinical simulation: a cross-sectional study. **Rev Bras Enferm.**, v.72, n.3, p.788-94, 2019. Doi: 10.1590/0034-7167-2018-0103
- BORTOLATO-MAJOR, C. **O ensino baseado em simulação e o desenvolvimento de competências clínicas de estudantes de enfermagem**. 2017. 185f. Tese (Doutorado), Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- CLEPPER, T.C. Proposing a New Debrief Checklist for Team STEPPS® to Improve Documentation and Clinical Debriefing. **Simul Gaming**, v. 47, n.6, p.710-9, 2016. Doi: 10.1177/1046878116667812
- FERREIRA FILHO, F. **Modelo de Ensino por meio de Simulador de Cavidade Abdominal para Progressão de Habilidades em Endossuturas Videolaparoscópicas**. 2016. 120f. Dissertação (Mestrado), Centro Universitário Christus – Unichristus, Fortaleza.
- GABA, D.M. Do as we say, not as you do: using simulation to investigate clinical behavior in action. **Simul Healthc.**, v. 4, n. 2, p. 67-9, 2009.
- GORDON, M.; BAKER, P.; CATCHPOLE, K.; DARBYSHIRE, D.; SCHOCKEN, D. Devising a consensus definition and framework for non-technical skills in healthcare to support educational *design*: a modified Delphi study. **Med Teach.**, v. 37, n.6, p. 572-7, 2015. DOI: 10.3109/0142159X.2014.959910

HARRIS, M.A.; PITTIGLIO, L.; NEWTON, S.E.; MOORE, G. Using simulation to improve the medication administration skills of undergraduate nursing students. **Nurs Educ Perspect.**, v. 35, n.1, p. 26-9, 2014. DOI: 10.5480/11-552.1

JEFFRIES, P.R.; ROGERS, K.J. Theoretical framework for simulation design. In: Jeffries PR (org.). **Simulation in Nursing Education: from conceptualization to evaluation**. New York: National League for Nursing, 2007. p. 25-41

JEFFRIES, P.R.; BEACH, M.; DECKER, S.I.; DLUGASCH, L.; GROOM, J.; SETTLES, J.; et al. Multi-center development and testing of a simulation-based cardiovascular assessment curriculum for advanced practice nurses. **Nurs Educ Perspect.**, v. 32, n. 5, p. 316-22, 2011. DOI: 10.5480/1536-5026-32.5.316

JEFFRIES, P.R.; DREIFUERST, K.T.; KARDONG-EDGREN, S.; HAYDEN, J. Faculty development when initiating simulation programs: lessons learned from the national simulation study. **J Nurs Regul.**, v. 5, n. 4, p. 17-23, 2015. Disponível em: <www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2155825615300375>. Acesso em: 04 jun. 2020.

JEFFRIES, P.R. **The NLN Jeffries simulation theory**. Wolters Kluwer (NY): National League for Nursing, 2016.

KOWITLAWAKUL, Y.; CHOW, Y.L.; SALAM, Z.H.; IGNACIO, J. Exploring the use of standardized patients for simulation-based learning in preparing advanced practice nurses. **Nurse Educ Today**, v. 35, n. 7, p. 894-9, 2015. DOI: 10.1016/j.nedt.2015.03.004.

MARTINS, J.C.A.; MAZZO, A.; BAPTISTA, R.C.N.; COUTINHO, V.R.D.; GODOY, S.; MENDES, I.A.C.; et al. A experiência clínica simulada no ensino de enfermagem: retrospectiva histórica. **Acta Paul Enferm.**, v. 25, n. 4, p. 619-25, 2012. DOI:10.1590/S0103-21002012000400022.

MAZZO, A.; MARTINS, J.C.A. Integração da simulação no currículo de enfermagem na pós-graduação. In: Martins, J.C.A.; et al. **Simulation in nursing education**. Ribeirão Preto: SOBRACEN, 2014. p.111-24.

PATEL, S.J.; MONTANO, W.M.; URNA, F.R. Avaliação do manejo clínico dos pacientes com suspeita de Síndrome Coronariana Aguda atendidos no pronto-socorro do Hospital Regional do Oeste. **I Simpósio de Urgências e Emergências e II Semana Acadêmica do Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul**. 2018; 1(1). Disponível em: <<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/SUE/article/view/7864>>. Acesso em: 26 set. 2020.

PRETO, L.; MAGALHÃES, C.P.; FERNANDES, A. A simulação de cuidados complexos: uma nova ferramenta formativa. **Sinais Vitais**, p.48-51, mar. 2010. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/2744>>. Acesso em: 11 set. 2019.

RUSHFORTH, H.E. Objective structured clinical examination (OSCE): review of literature and implications for nursing education. **Nurse Educ Today.**, v.27, n. 5, p. 481-90, 2007.

SALGADO, P.O.; SOUZA, C.C.; PRADO JUNIOR, P.P.; BALBINO, P.C.; RIBEIRO, L.; PAIVA, L.C.; et al. O uso da simulação no ensino da técnica de aspiração de vias aéreas: ensaio clínico randomizado controlado. **Rev. min. Enferm.**, 22: e-1090, 2018. DOI:10.5935/1415-2762.20180020

SANTOS, A.A.A.; DALAYNE, D.S.B.; CAVALCANTE A.B.; TRINDADE L.S.; BARROS, A.M.M.S.; SOUZA, D.S.; et al. Identificação precoce da síndrome coronariana aguda: uma revisão bibliográfica. **Ciências Biológicas e de Saúde Unit.**, v. 4, n. 2, p. 219-36, 2017.

SANTOS, A.A.A.; BRAZ, D.D.S.; CAVALCANTE, A.B.; et al. Identificação precoce da síndrome coronariana aguda: uma revisão bibliográfica. **Ciências Biológicas e de Saúde Unit.** Aracaju, v. 4, n. 2, p. 219-36, 2017.

TEIXEIRA, C.R.S.; PEREIRA, M.C.A.; KUSUMOTA, L.; GAIOSO, V.P.; MELLO, C.L.; CARVALHO, E.C. Avaliação dos estudantes de enfermagem sobre a aprendizagem com a simulação clínica. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 68, n. 2, p. 311-319, 2015. DOI:10.1590/0034-7167.2015680218i.

WEGNER, W.; SILVA, S.C.; KANTORSKI, K.J.C.; PREDEBON, C.M.; SANCHES, M.O.; PEDRO, E.N.R. Educação para cultura da segurança do paciente: Implicações para a formação profissional. **Escola Anna Nery**, v. 20, n. 3, 2016. DOI: 10.5935/1414-8145.20160068

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Patient safety curriculum guide:** multi-professional edition. República de Mata: WHO Press, 2011. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501958_eng.pdf. Acesso em: 24/09/2020.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Teste de Conhecimento sobre Síndrome Coronariana Aguda (SCA)

Aluno:
Idade: ____ anos.
Sexo: () Feminino () Masculino
Possui graduação na área da saúde: () Sim () Não
Possui curso de técnico ou auxiliar de enfermagem: () Sim () Não

Coloque Verdadeiro (V) ou Falso (F) nas alternativas abaixo, de acordo com algoritmo de SCA pela *American Heart Association*:

1-	()	A SCA pode ser definida por um evento agudo, em que há o rompimento de uma placa aterosclerótica instável, abrangendo mecanismos que causarão a formação de trombos, gerando redução do fluxo sanguíneo miocárdico e conseqüentemente isquemia miocárdica.
2-	()	A SCA abrange um grupo de doenças que incluem a Angina Instável (AI), o Infarto Agudo do Miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCST) e sem supradesnivelamento (IAMSST).
3-	()	O manuseio adequado e o diagnóstico são essenciais para que os quadros de SCA evoluam com melhor prognóstico para o paciente, não importando o tempo que leve mas desde que seja bem realizado.
4-	()	O sintoma mais comum da isquemia miocárdica e do infarto é o desconforto torácico retroesternal, o paciente pode perceber este desconforto mais como uma pressão ou aperto do que uma dor propriamente dita.
5-	()	Os profissionais devem monitorar e executar a seqüência CAB. Estar preparados para aplicar a reanimação cardiopulmonar e a desfibrilação.
6-	()	Se o paciente não tiver tomado aspirina e não tiver histórico de alergia e evidência de hemorragia gastrointestinal, dê aspirina (160 a 325mg) para o paciente mastigar.
7-	()	A administração de oxigênio está indicada para o paciente dispneico, hipoxêmico, com sinais óbvios de insuficiência cardíaca ou saturação de O ₂ inferior a 94%.
8-	()	A pressão arterial sistólica inferior a 90 mmHg e frequência cardíaca abaixo de 50 bpm não representa uma contraindicação para administração de nitroglicerina e morfina.
9-	()	É indicada a administração de nitroglicerina sublingual ou spray, e morfina intravenosa se o desconforto torácico não for aliviado com a nitroglicerina.
10-	()	Os profissionais devem iniciar oxigênio a 4L/min se saturação de O ₂ inferior a 90%.
11-	()	O hospital notificado deve mobilizar recursos hospitalares para atender ao Infarto Agudo do Miocárdio com elevação do segmento ST (IAMST).
12-	()	Considerar fibrinólise pré-hospitalar em caso de supradesnivelamento do segmento ST, use o Checklist para fibrinólise.
13-	()	Verificar sinais vitais atentar para frequência cardíaca, pressão arterial e saturação de oxigênio em tempo inferior a 10 min no hospital.

14-	()	Os profissionais do setor de emergência devem realizar um exame físico completo e história clínica ampla do paciente.
15-	()	No setor de emergência, é indicado dosar os níveis dos marcadores cardíacos, eletrólitos e coagulação e obter uma radiografia portátil de tórax (<30min).
16-	()	A base do tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST é a reperfusão precoce com intervenção coronária com inserção de stent ou fibrinolíticos.
17-	()	Geralmente não são recomendados fibrinolíticos para pacientes que se apresentam mais de 12 horas após o início dos sintomas.
18-	()	Se o tempo desde o início dos sintomas for \leq 12 horas o paciente é um forte candidato a fibrinólise, se não houver contraindicações.
19-	()	Em caso de infradesnivelamento do segmento ST com forte suspeita de isquemia considerar estratégia invasiva precoce se o paciente apresentar sinais de instabilidade hemodinâmica.
20-	()	Pacientes que apresentarem segmento ST ou onda T normais, classificados como SCA de risco baixo, podem receber alta hospitalar.

APÊNDICE B

Checklist

Aluno: _____

Avaliador: _____

Item	Tarefas	Execução adequada	Execução inadequada	Não execução
	COMUNICAÇÃO			
1.	Apresentou-se ao paciente.			
2.	Comunicou-se com fala nítida e tom de voz controlado.			
3.	Comunicou quem seria o líder para o atendimento.			
4.	Definiu funções e responsabilidades (divisão de tarefas).			
5.	Atribuiu solicitações (incluindo ordens) verbalmente ou visualmente a uma pessoa específica.			
6.	Houve confirmação verbal da execução das tarefas pela equipe.			
7.	Usou a comunicação “pense em voz alta” para que todos os membros da equipe compartilhem o mesmo modelo mental da situação.			
	AVALIAÇÃO DO PACIENTE (< 10 MIN)			
8.	Perguntou o que provoca a dor.			
9.	Indagou sobre a qualidade da dor (queimação, aperto, etc).			
10.	Perguntou sobre irradiação da dor.			
11.	Utilizou escala de dor (1 a 10).			
12.	Indagou sobre horário de início da dor e duração.			
13.	Investigou sintomas concomitantes (dispneia, náusea, etc).			
14.	Realizou ECG em 10 min.			
15.	Acoplou oxímetro de pulso em polpa dos dedos da mão.			
16.	Monitorizou o paciente de acordo com especificação do equipamento.			
17.	Verificou acesso venoso em membro superior.			
18.	Colocou esfigmomanômetro contralateral ao acesso venoso.			
19.	Realizou ausculta cardíaca em foco mitral.			
20.	Realizou ausculta pulmonar em ápice, terço médio e base, bilateral.			
21.	Questionou histórico familiar sobre SCA.			
22.	Questionou histórico pessoal e fatores de risco direcionado para SCA.			

23.	Realizou o Checklist da fibrinólise:			
	a) Verificou se PA sistólica > 180 a 200mmHg ou PA diastólica > 100 a 110mmHg.			
	b) Verificou diferença de PA sistólica direita X esquerda > 15mmHg.			
	c) Perguntou histórico de doença estrutural do sistema nervoso central (malformação arteriovenosa, etc.).			
	d) Questionou trauma fechado de cabeça/facial significativo nos últimos 3 meses.			
	e) Questionou acidente vascular encefálico > 3 horas ou < 3 meses.			
	f) Questionou grande trauma recente (últimas 2 a 4 semanas) ou cirurgia.			
	g) Perguntou histórico de hemorragia ou problemas de coagulação ou uso de anticoagulantes.			
	h) Questionou doença sistêmica grave (câncer, doença hepática ou renal grave).			
24.	Solicitou exames complementares (enzimas cardíacas e radiografia de tórax).			
	TRATAMENTO IMEDIATO			
25.	Instalou cateter de oxigênio a 4L/min.			
26.	Perguntou sobre alergia medicamentosa.			
27.	Administrou antiagregante plaquetário (3 comprimidos de 100mg mastigável).			
28.	Administrou vasodilatador coronariano (3 comprimidos sublingual com intervalo de 5 min entre as doses)			
	INTERPRETAÇÃO DO ECG			
29.	Verbalizou qual(ais) derivação(ões) apresentam alteração no segmento ST e/ou inversão da onda T.			
30.	Classificou em um dos 3 grupos (IAMST; SSST-SCA; ECG normal - SCA de risco baixo/intermediário).			
31.	a) Se IAMST com tempo desde o início dos sintomas ≤ 12 horas, avaliou as metas de reperfusão.			
	<ul style="list-style-type: none"> Fibrinólise: Se tempo porta-agulha de 30 minutos, falta de acesso a serviço em ICP (tempo porta balão > 90 minutos) e sem contraindicações para fibrinólise. 			
	<ul style="list-style-type: none"> Estratégia invasiva: serviço em ICP disponível (tempo porta balão < 90 minutos), contraindicação para 			

	fibrinólise.			
	b) Se SSST-SCA, considerou a indicação de estratégia invasiva precoce?			
	c) Se ECG normal - SCA de risco baixo/intermediário, considerou admissão na unidade de dor torácica ou em leito apropriado para monitorização?			

Fonte: Autora, 2018. Baseado em: AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Suporte Avançado de Vida Cardiovascular**. Manual do profissional. Texas-EUA: Orora Visual, 2016.

Legenda: ECG (Eletrocardiograma), PA (Pressão arterial) IAMST (Infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST), SSST-SCA (Alto risco de síndrome coronariana de elevação não-ST), SCA (Síndrome Coronariana Aguda), ICP (Intervenção Coronária Percutânea).

APÊNDICE C

Estudo de Caso - Síndrome Coronariana Aguda

DATA:

ALUNO:

A Sra. J.L., uma mulher negra de 78 anos, foi trazida à emergência pelo SAMU às 8h30min. Ela descreveu dor torácica subesternal com irradiação para o braço esquerdo, que começou 2 horas atrás. A dor não é aliviada com o repouso, ela descreveu uma dor maciça e a quantifica em 9 em uma escala até 10. Ela ficou nauseada e vomitou uma vez antes de vir para o hospital. A Sra. apresenta história de hipertensão, obesidade, diabetes e colesterol elevado.

Ao exame físico, a paciente estava acordada, alerta, orientada e cooperativa. Ela estava dispneica e sua pele fria. A pressão arterial era de 110/70 mmHg; frequência cardíaca 112 batimentos/minuto; frequência respiratória; 24 incursões/minuto; temperatura 36,7°. A enfermeira registrou o Eletrocardiograma a seguir:



Exames laboratoriais: Foram coletadas amostras de sangue que revelaram enzimas cardíacas elevadas, com troponina anormal.

1) Diante deste caso, descreva sua conduta como enfermeiro coordenador do pronto atendimento. Esta unidade tem protocolo de atendimento para emergências clínicas de Síndrome Coronariana Aguda (SCA).

APÊNDICE D

Plano de Aula Expositiva Dialogada

4º período do curso de graduação em enfermagem

Módulo: Paciente crítico

Pesquisadora: Ana Cândida Martins Grossi Moreira

Orientadora: Eleine Aparecida Penha Martins

Plano de Aprendizagem

Título da aula: Aula expositiva dialogada sobre Síndrome Coronariana Aguda (SCA)

Público alvo: Alunos da graduação em enfermagem

Ementa: Conhecimento sobre síndrome coronariana aguda: definição, classificação, fisiopatologia, sinais e sintomas, fatores de risco, diagnósticos e intervenções de enfermagem. Conhecimento sobre eletrocardiograma, ritmo sinusal e supra, infradesnivelamento do segmento ST e inversão da onda t. Protocolo de atendimento segundo *American Heart Association*.

Objetivos:

- Instrumentalizar os alunos com os conhecimentos teóricos a respeito do protocolo de atendimento ao paciente com SCA;
- Permitir que o aluno reconheça a importância do rápido atendimento (identificação dos sinais e sintomas, avaliação, diagnóstico e tratamento de enfermagem);
O aluno deverá ser capaz de:
- Descrever os principais sinais e sintomas de SCA;
- Descrever as ações necessárias para avaliação do paciente: SSVV, Exame físico, indicação e contraindicação para o uso do fibrinolítico e solicitar eletrocardiograma conforme o protocolo.
- Descrever as intervenções indicadas conforme protocolo: administração de medicamentos e oxigenioterapia.
- Interpretar eletrocardiograma e indicar terapia mais adequada conforme protocolo.

Conteúdo programático da aula:

- Descrição da SCA;
- Identificação dos sinais e sintomas, avaliação, diagnóstico e tratamento de enfermagem;
- Protocolo de atendimento;
- Dinâmica em grupo;
- Referências utilizadas.

Recursos didáticos utilizados:

- Notebook
- Projetor de mídia

Materiais utilizados:

- Maca
- Mesa de cabeceira do paciente
- Monitor
- Dispositivo de oxigênio
- Medicamentos
- Ator padronizado

APÊNDICE E

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os Juízes

TÍTULO DA PESQUISA: “O ensino baseado em simulação no atendimento ao paciente com síndrome coronariana para estudantes de enfermagem”.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Ana Cândida Martins Grossi Moreira (Doutoranda em enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em enfermagem da Universidade Estadual de Londrina)

ORIENTADORA: Profa. Dra. Eleine Aparecida Penha Martins (Dep. Enf. UEL).

Eu, _____,
RG _____, abaixo assinado, após receber as informações acerca da pesquisa acima citada a qual tem como um dos objetivos validar um instrumento para avaliação do desempenho dos estudantes de enfermagem durante atendimento ao paciente com síndrome coronariana, e ter sido esclarecido(a) de que minha participação se resume em emitir parecer acerca da validade de conteúdo dos itens propostos pelo instrumento em estudo e, considerando os meus direitos a seguir, ou seja, retirar meu consentimento e participação a qualquer momento que considerar que possa trazer algum prejuízo a minha pessoa; a segurança do meu anonimato, e que minha participação na pesquisa não implicará em gastos financeiros a minha pessoa, eu concordo em participar do estudo.

Londrina, ____ de _____ de 2019.

Assinatura do participante

Ana Cândida Martins Grossi Moreira
Enfermeira/ Docente UENP
Contato (43) 9 9917-8284
anacandidagrossi@uenp.edu.br

APÊNDICE F
Caracterização Sociodemográfica dos Juízes

1. Idade: _____anos.

2. Sexo: () F () M.

3. Tempo de atuação profissional: _____anos.

4. Formação profissional:

() Mestrado

() Doutorado

() Pós Doutorado

5. Campo de atuação e tempo de trabalho (poderá assinalar mais de uma opção):

() Assistencial. _____anos.

() Docência. _____anos.

() Gerencial. _____anos.

6. Já teve participação anterior em processo de validação de instrumentos?

() Sim

() Não

APÊNDICE G

Manual dos Descritores de Cada Item dos Indicadores

Tarefas	Descrição
Comunicação	
Execução Adequada	
1. Apresentar-se ao paciente.	Dizer seu nome e profissão
2. Comunicar-se de forma clara.	Comunicação verbal concisa com fala nítida e tom de voz controlado
3. Eleger um líder.	Definir quem será o líder da equipe
4. Realizar divisão de tarefas.	O líder delega as tarefas e o enfermeiro assistente executa.
5. Utilizar a comunicação em alça fechada.	O líder delega tarefa e o enfermeiro assistente realiza e confirma verbalmente a execução.
Avaliação e tratamento imediato	
6. Monitorizar o paciente.	1º Eletrodo: no IV espaço intercostal direito ao lado do osso esterno. (Fio vermelho). 2º Eletrodo: no IV espaço intercostal esquerdo, ao lado do osso esterno. (Fio Preto). 3º Eletrodo: no IV espaço intercostal esquerdo na linha hemiclavicular. (Fio amarelo).
7. Colocar oxímetro de pulso.	Instalar oxímetro de pulso.
8. Colocar esfigmomanômetro.	Colocar esfigmomanômetro em membro superior.
9. Instalar cateter de O2 a 4 L/min.	Instalar cateter de O2 a 4 L/min conforme protocolo.
10. Utilizar escala de dor.	Aplicar escala de dor de 1 a 10 para referência.
11. Pesquisar alergias medicamentosa.	Perguntar ao paciente sobre alergia a algum medicamento.
12. Administrar Aspirina 160 a 325 mg.	Administrar Aspirina 160 a 325 mg via oral conforme protocolo.
13. Administrar Nitroglicerina SL.	Administrar 1 comprimido de Nitroglicerina sublingual conforme protocolo.
14. Verificar contraindicações para uso do fibrinolítico.	Se PA superior a 180X110mmHg, AVE hemorrágico ou evento vascular cerebral no momento ou dentro de um ano, neoplasia intracraniana, sangramento interno ativo.
15. Solicitar Eletrocardiograma (ECG).	Solicitar verbalmente Eletrocardiograma (ECG).
Interpretação do ECG	
16. Identificar supradesnivelamento do segmento st no ECG.	Identificar verbalmente o supradesnivelamento do segmento st no ECG.
17. Identificar o tempo de início dos sintomas inferior a 12 horas.	Perguntar para o paciente quando iniciou sua dor.
18. Sugerir estratégia de reperfusão conforme protocolo.	Dizer que para este paciente o tratamento mais adequado conforme o protocolo seria o fibrinolítico.

Fonte: Autora (2018).

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Suporte Avançado de Vida Cardiovascular**. Manual do profissional. Texas-EUA: Orora Visual, 2016.

APÊNDICE H

Validação dos indicadores, de cada item que compõe os indicadores e do conjunto de itens

INDICADOR 1: COMUNICAÇÃO

1. Descritor: É considerada uma habilidade não-técnica relacionada ao comportamento da equipe. A comunicação entre profissionais da saúde apresenta importante papel no desenvolvimento de competências para o efetivo cuidado de saúde. Compartilhar informações é um componente fundamental para o desempenho eficaz da equipe. As decisões devem ser tomadas com base em todas as informações disponíveis.

2. Fundamentação Científica:

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Suporte Avançado de Vida Cardiovascular.** Manual do profissional. Texas-EUA: Orora Visual, 2016.

DIAS, R.D.; DIAS, G.T. Avaliação e treinamento de habilidades não técnicas na área da saúde. In.: SCALABRINI NETO, A.; FONSECA, A.F.; BRANDÃO, C.F.S. **Simulação realística e habilidades na saúde.** Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. p. 149-58.

Avaliação do indicador Comunicação:

- () Discordo totalmente. () Discordo parcialmente.
 () Concordo parcialmente. () Concordo totalmente.

Caso não concorde totalmente, favor justificar e dar sugestões:

AVALIAÇÃO DOS ITENS QUE COMPÕEM O INDICADOR COMUNICAÇÃO

Indicador: Comunicação

Item: Apresentar-se ao paciente.

Critérios	Sim	Não
Comportamental		
Objetividade		
Simplicidade		
Clareza		
Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “ NÃO ”, favor justificar e dar sugestões:

Indicador: Comunicação
Item: Comunicar-se de forma clara.

Critérios	Sim	Não
Comportamental		
Objetividade		
Simplicidade		
Clareza		
Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “ NÃO ”, favor justificar e dar sugestões:

Indicador: Comunicação
Item: Eleger um líder.

Critérios	Sim	Não
Comportamental		
Objetividade		
Simplicidade		
Clareza		
Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “ NÃO ”, favor justificar e dar sugestões:

Indicador: Comunicação
Item: Realizar divisão de tarefas.

Critérios	Sim	Não
Comportamental		
Objetividade		
Simplicidade		
Clareza		
Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “**NÃO**”, favor justificar e dar sugestões:

Indicador: Comunicação
Item: Utilizar comunicação em alça fechada.

Critérios	Sim	Não
Comportamental		
Objetividade		
Simplicidade		
Clareza		
Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “**NÃO**”, favor justificar e dar sugestões:

Avaliação do conjunto de itens que compõem o indicador Comunicação:

- () Discordo totalmente. () Discordo parcialmente.
 () Concordo parcialmente. () Concordo totalmente.

Caso não concorde totalmente, favor justificar e dar sugestões:

INDICADOR 2: AVALIAÇÃO E TRATAMENTO IMEDIATO

1. Descritor: Nos primeiros 10 min da chegada do paciente no setor de emergência, deve-se obter um ECG de 12 derivações. Deve-se realizar uma avaliação direcionada com enfoque no desconforto torácico, no histórico cardíaco, nos fatores de risco para SCA e nas características históricas que possam impossibilitar o uso de fibrinolítico. O manuseio adequado e o diagnóstico realizado no menor tempo possível são essenciais para que os quadros de SCA evoluam com melhor prognóstico para o paciente, pois as primeiras 12 horas são fundamentais do ponto de vista terapêutico. Para isso há necessidade de manejo eficaz e sistematizado nos serviços de atendimento.

2. Fundamentação Científica:

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Suporte Avançado de Vida Cardiovascular.** Manual do profissional. Texas-EUA: Orora Visual, 2016.

PATEL, S.J., MONTANO W.M., URNA F.R. Avaliação do manejo clínico dos pacientes com suspeita de Síndrome Coronariana Aguda atendidos no pronto-socorro do Hospital Regional do Oeste. **I Simpósio de Urgências e Emergências e II Semana Acadêmica do Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul.** 2018; 1(1).

MORTON, P.G.; FONTAINE, D.; HUDAK, C.M.; GALLO, B.M. **Cuidados Intensivos de Enfermagem** - Uma abordagem holística. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

Avaliação do indicador Avaliação e Tratamento Imediato:

- () Discordo totalmente. () Discordo parcialmente.
 () Concordo parcialmente. () Concordo totalmente.

Caso não concorde totalmente, favor justificar e dar sugestões:

Caso não concorde totalmente, favor justificar e dar sugestões:

AVALIAÇÃO DOS ITENS QUE COMPÕEM O INDICADOR AVALIAÇÃO E TRATAMENTO IMEDIATO

Indicador: Avaliação e Tratamento Imediato

Item: Monitorizar o paciente.

Critérios	Sim	Não
Comportamental		
Objetividade		
Simplicidade		
Clareza		
Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “ NÃO ”, favor justificar e dar sugestões:

Indicador: Avaliação e Tratamento Imediato
Item: Colocar oxímetro de pulso.

Critérios	Sim	Não
Comportamental		
Objetividade		
Simplicidade		
Clareza		
Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “ NÃO ”, favor justificar e dar sugestões:

Indicador: Avaliação e Tratamento Imediato
Item: Colocar esfigmomanômetro.

Critérios	Sim	Não
Comportamental		
Objetividade		
Simplicidade		
Clareza		
Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “ NÃO ”, favor justificar e dar sugestões:

Indicador: Avaliação e Tratamento Imediato
Item: Instalar cateter de O2 a 4 L/min.

Critérios	Sim	Não
Comportamental		

Objetividade		
Simplicidade		
Clareza		
Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “ NÃO ”, favor justificar e dar sugestões:

Indicador: Avaliação e Tratamento Imediato**Item: Utilizar escala de dor.**

Critérios	Sim	Não
Comportamental		
Objetividade		
Simplicidade		
Clareza		
Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “ NÃO ”, favor justificar e dar sugestões:

Indicador: Avaliação e Tratamento Imediato**Item: Pesquisar alergias medicamentosas**

Critérios	Sim	Não
Comportamental		
Objetividade		
Simplicidade		
Clareza		
Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “ NÃO ”, favor justificar e dar sugestões:

Indicador: Avaliação e Tratamento Imediato**Item: Administrar Aspirina 160 a 325mg.**

Crerios	Sim	Não
Comportamental		
Objetividade		
Simplicidade		
Clareza		
Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “**NÃO**”, favor justificar e dar sugestões:

Indicador: Avaliação e Tratamento Imediato**Item: Administrar Nitroglicerina SL.**

Crerios	Sim	Não
Comportamental		
Objetividade		
Simplicidade		
Clareza		
Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “**NÃO**”, favor justificar e dar sugestões:

Indicador: Avaliação e Tratamento Imediato**Item: Verificar contraindicações para o uso do fibrinolítico.**

Crerios	Sim	Não
Comportamental		
Objetividade		
Simplicidade		
Clareza		

Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “NÃO”, favor justificar e dar sugestões:

Indicador: Avaliação e Tratamento Imediato
Item: Solicitar Eletrocardiograma (ECG).

Crítérios	Sim	Não
Comportamental		
Objetividade		
Simplicidade		
Clareza		
Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “NÃO”, favor justificar e dar sugestões:

Avaliação do conjunto de itens que compõem o indicador Avaliação e Tratamento Imediato:

- () Discordo totalmente. () Discordo parcialmente.
 () Concordo parcialmente. () Concordo totalmente.

Caso não concorde totalmente, favor justificar e dar sugestões:

INDICADOR 3: INTERPRETAÇÃO DO ELETROCARDIOGRAMA

1. Descritor: A interpretação do ECG é necessária para classificar os pacientes que apresentam sinais de SCA em 3 grupos: elevação do segmento ST; infradesnívelamento do segmento ST ou inversão da onda T; e segmento ST ou onda T normais. Profissionais treinados não médicos podem fazer a interpretação do ECG para determinar se o traçado mostra evidências de IAM com

supradesnivelamento do segmento ST. Essa classificação é necessária para definição do tratamento definitivo.

2. Fundamentação Científica:

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Suporte Avançado de Vida Cardiovascular.** Manual do profissional. Texas-EUA: Orora Visual, 2016.

MORTON, P.G.; FONTAINE, D.; HUDAK, C.M.; GALLO, B.M. **Cuidados Intensivos de Enfermagem** - Uma abordagem holística. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

Avaliação do indicador Interpretação do Eletrocardiograma:

() Discordo totalmente. () Discordo parcialmente.

() Concordo parcialmente. () Concordo totalmente.

Caso não concorde totalmente, favor justificar e dar sugestões:

ITENS QUE COMPÕEM O INDICADOR INTERPRETAÇÃO DO ECG

Indicador: Interpretação do ECG

Item: Identificar supradesnivelamento do segmento ST no ECG.

Critérios	Sim	Não
Comportamental		
Objetividade		
Simplicidade		
Clareza		
Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “ NÃO ”, favor justificar e dar sugestões:

Indicador: Interpretação do ECG

Item: Identificar o tempo de início dos sintomas inferior a 12 horas.

Critérios	Sim	Não
Comportamental		
Objetividade		
Simplicidade		

Clareza		
Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “ NÃO ”, favor justificar e dar sugestões:

Indicador: Interpretação do ECG

Item: Sugerir estratégia de reperfusão conforme protocolo.

Crítérios	Sim	Não
Comportamental		
Objetividade		
Simplicidade		
Clareza		
Pertinência		
Precisão		
Variedade		
Credibilidade		

Caso sua resposta seja “ NÃO ”, favor justificar e dar sugestões:

Avaliação do conjunto de itens que compõe o indicador Interpretação do Eletrocardiograma:

() Discordo totalmente. () Discordo parcialmente.

() Concordo parcialmente. () Concordo totalmente.

Caso não concorde totalmente, favor justificar e dar sugestões:

APÊNDICE I
Validação Global do Instrumento

Aluno: _____

Avaliador: _____

Tarefas:	Execução adequada	Execução inadequada	Não execução
Comunicação			
1. Apresentaram-se ao paciente?			
2. Comunicaram-se de forma clara?			
3. Elegeram um líder?			
4. Realizaram divisão de tarefas?			
5. Utilizaram comunicação em alça fechada?			
Avaliação e Tratamento Imediato			
6. Monitorizaram o paciente?			
7. Colocaram oxímetro de pulso?			
8. Colocaram esfigmomanômetro?			
9. Instalaram cateter de O ₂ a 4L/min?			
10. Utilizaram escala de dor?			
11. Pesquisaram alergia medicamentosa?			
12. Administraram Aspirina de 160 a 325 mg?			
13. Administram Nitroglicerina SL?			
14. Verificaram contra-indicações para uso do fibrinolítico?			
15. Solicitaram Eletrocardiograma (ECG)?			
Interpretação do ECG			
16. Identificaram supradesnivelamento do segmento st no ECG?			
17. Identificaram o tempo de início dos sintomas inferior a 12 horas?			
18. Sugeriram estratégia de reperfusão conforme protocolo?			

Fonte: Autora, 2018

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Suporte Avançado de Vida Cardiovascular.** Manual do profissional. Texas-EUA: Orora Visual, 2016.

- Discordo totalmente. Discordo parcialmente.
 Concordo parcialmente. Concordo totalmente.

Caso não concorde totalmente, favor justificar e dar sugestões:

ANEXOS

ANEXO A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

“O ensino baseado em simulação no atendimento ao paciente com síndrome coronariana aguda para estudantes de enfermagem”

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidá-lo(a) para participar da pesquisa “O ensino baseado em simulação no atendimento ao paciente com síndrome coronariana aguda para estudantes de enfermagem”, a ser realizada no curso de graduação em enfermagem da Universidade Estadual de Londrina. O objetivo da pesquisa é avaliar o efeito do ensino baseado em simulação na competência clínica de estudantes de enfermagem. Sua participação é muito importante e ela se dará da seguinte forma (Participará de uma aula expositiva dialogada e responderá testes de conhecimento e prática de simulação realística de alta fidelidade com paciente-ator sobre o atendimento ao indivíduo com síndrome coronariana aguda, os estudantes realizarão os cuidados baseados no protocolo da *American Heart Association* de identificação, avaliação inicial e tratamento na síndrome coronariana, ao final responderá a escala de *design* da simulação, para avaliação do cenário).

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Esclarecemos, também, que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Os atendimentos serão filmados para conferência dos dados. Os vídeos serão armazenados em mídia digital e arquivados pela pesquisadora.

Esclarecemos ainda que você não pagará e nem será remunerado(a) por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação.

Os benefícios esperados são no geral a toda a sociedade, pois esta pesquisa visa qualificar a formação dos graduandos para atuação na prática da assistência à saúde da população. Nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico. E, quanto aos riscos, é a ocorrência de constrangimento, ansiedade e estresse por parte dos estudantes ao responder o Teste de Conhecimento ou simular prática de atendimento, porém o pesquisador estará disponível para o atendimento a esta pessoa, acolhendo-a e solucionando suas queixas.

Caso você tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar (Ana Cândida M. G. Moreira E-mail: anacandidagrossi@uenp.edu.br. Universidade Estadual do Norte do Paraná. Rod. BR 369, Km 54 - Bandeirantes – PR. Fone: (43)3542-8044 Celular (43) 99917-8284), ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455, e-mail: cep268@uel.br.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue a você.

Londrina, ____ de _____ de 202__.

Pesquisador Responsável

RG: _____

_____, tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Data: _____

ANEXO B

Escala de *Design* da Simulação

Escala do Design da Simulação

Simulation Design Scale - Student Version (National League for Nursing, 2013)
Versão Portuguesa (Almeida et al., 2016)

A fim de avaliar se os melhores elementos do plano de simulação foram implementados, responda ao questionário abaixo de acordo com a sua percepção. Não existem respostas certas ou erradas, apenas o seu nível de concordância ou discordância. Por favor, use o código a seguir para responder as perguntas.

Use o seguinte sistema de classificação para avaliar as práticas educativas:						Avalie cada item com base em quão importante este é para você.					
1 - Discordo totalmente da afirmação						1-Não é importante					
2 - Discordo da afirmação						2-Um pouco importante					
3 - Indeciso – nem concordo nem discordo da afirmação						3-Neutro					
4 - Concordo com a afirmação						4-Importante					
5 - Concordo totalmente com a afirmação						5- Muito importante					
NA - Não aplicável, a declaração não diz respeito à atividade simulada realizada											
Item	1	2	3	4	5	NA	1	2	3	4	5
Objetivos e Informações											
1. No início da simulação foi fornecida informação suficiente para proporcionar orientação e incentivo.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
2. Eu entendi claramente a finalidade e os objetivos da simulação.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
3. A simulação forneceu informação suficiente, de forma clara, para eu resolver a situação-problema.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
4. Foi-me fornecida informação suficiente durante a simulação.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
5. As pistas foram adequadas e direcionadas para promover a minha compreensão.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
Apoio											
6. O apoio foi oferecido em tempo oportuno.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
7. A minha necessidade de ajuda foi reconhecida.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
8. Eu senti-me apoiado pelo professor durante a simulação.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
9. Eu fui apoiado no processo de aprendizagem.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
Resolução de Problemas											
10. A resolução de problemas de forma autônoma foi facilitada.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
11. Fui incentivado a explorar todas as possibilidades da simulação.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
12. A simulação foi projetada para o meu nível específico de conhecimento e habilidades.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
13. A simulação permitiu-me a oportunidade de priorizar as avaliações e os cuidados de enfermagem.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
14. A simulação proporcionou-me uma oportunidade de estabelecer objetivos para o meu paciente.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
Feedback / Reflexão											
15. O feedback fornecido foi construtivo.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
16. O feedback foi fornecido em tempo oportuno.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
17. A simulação permitiu-me analisar meu próprio comportamento e ações.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
18. Após a simulação houve oportunidade para obter orientação / feedback do professor, a fim de construir conhecimento para outro nível.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
Realismo											
19. O cenário se assemelhava a uma situação da vida real.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
20. Fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados ao cenário de simulação.	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 NA	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5

Referência: Almeida, Rodrigo Guimarães dos Santos, Mazzo, Alessandra, Martins, José Carlos Amado, Pedersoli, Cesar Eduardo, Fumincelli, Lais, & Mendes, Isabel Amélia Costa. (2015). VALIDAÇÃO PARA A LÍNGUA PORTUGUESA DA SIMULATION DESIGN SCALE. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 24(4), 934-940. <https://dx.doi.org/10.1590/0104-0707201500004570014>

ANEXO C

Autorização para Uso da Escala de *Design* da Simulação

29/09/2020

E-mail de Universidade Estadual do Norte do Paraná - Autorização



Ana Cândida <anacandidagrossi@uenp.edu.br>

Autorização

Rodrigo Guimarães dos Santos Almeida <rodrigoguimaraes@usp.br>
Para: anacandidagrossi@uenp.edu.br

21 de outubro de 2018 22:49

Prezada Ana, boa noite!

Tudo bem? Peço desculpas pela demora em lhe responder.
Agradeço imensamente o contato e fico muito contente que utilize dos nossos achados em suas pesquisas.
Segue em anexo o instrumento Escala de Design da Simulação, traduzido e validado para a língua portuguesa.
Qualquer dúvida me coloco a disposição.

Att

[Texto das mensagens anteriores oculto]

--

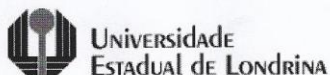
Rodrigo Guimarães
Prof. Dr. do Curso de Enfermagem
Instituto Integrado de Saúde - INISA
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Cidade Universitária, s/n. - Unidade XII
Caixa Postal 549
CEP: 79070-900 - Campo Grande/MS - Brasil.

RN, Ph.D., Professor
Nursing Program
Federal University of Mato Grosso do Sul
Address: Cidade Universitária, s/n. - Unidade XII
Caixa Postal 549
CEP: 79070-900 - Campo Grande/MS - Brasil.

 **Escala do Design da Simulação.pdf**
238K

ANEXO D

Declaração de Concordância dos Serviços Envolvidos

**Declaração de Concordância dos Serviços Envolvidos e/ou de Instituição
Co-Participante**

Londrina, 22 de novembro de 2018.

Ilma. Sra. Profa. Dra. Alexandrina Aparecida Maciel Cardelli
Coordenadora do CEP/UEL

Senhora Coordenadora

Declaramos que nós do departamento de enfermagem, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa "O ensino baseado em simulação no atendimento ao paciente com síndrome coronariana aguda para estudantes de enfermagem" sob a responsabilidade de Ana Cândida Martins Grossi Moreira, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, até o seu final em (31/07/2020).

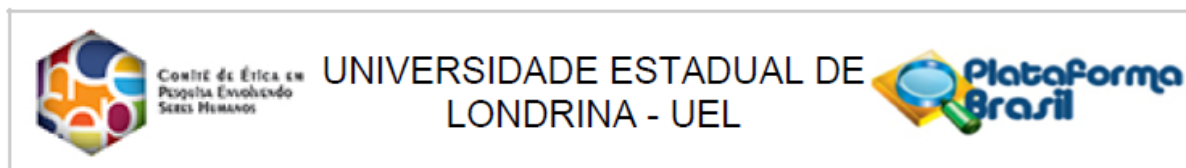
Estamos cientes que as unidades de análise da pesquisa serão os alunos do quarto ano de enfermagem bem como de que o presente trabalho deve seguir a Resolução 466/2012 do CNS e complementares.

Atenciosamente,



Elaine Alves
Coordenadora do Colegiado de Enfermagem
Profª Drª Elaine Alves
Coord. do Colegiado do Curso de
Enfermagem - CCS/UEL

ANEXO E



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O Ensino Baseado em Simulação no Atendimento ao Paciente com Síndrome Coronariana para Estudantes de Enfermagem

Pesquisador: Ana Cândida Martins Grossi Moreira

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 04165218.5.0000.5231

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem Programa de Pós Graduação Doutorado em

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.093.034

Apresentação do Projeto:

A pesquisa tem como objetivo avaliar o efeito do EBS na competência clínica de estudantes de enfermagem para o atendimento ao paciente com SCA. A aplicação do EBS acontecerá de janeiro a agosto de 2019, no curso de enfermagem da UEL, módulo paciente crítico, unidade 3 que contempla o atendimento ao paciente com SCA. As atividades do curso de enfermagem em estudo ocorrem no campus universitário e no Centro de Ciências da Saúde (CCS), localizado juntamente ao Hospital Universitário de Londrina, sendo um campo de grande importância para os alunos, uma vez que desenvolvem práticas, estágios e pesquisas. Trata-se de um estudo quase experimental do tipo antes e depois, conhecido como ensaio ou experimento não aleatório. Caracteriza-se por uma investigação na qual o pesquisador intervém na característica que está sendo investigada, entretanto, não há alocação aleatória dos participantes. A pesquisa pressupõe que o EBS contribui para o desenvolvimento da competência clínica dos estudantes de enfermagem no atendimento ao paciente com SCA. O número da amostra é 60 e o critério de inclusão no estudo será estar matriculado no quarto ano do curso de enfermagem. O critério de exclusão o não comparecimento em algum dos dias de coleta de dados, previamente agendada.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar o efeito do EBS na competência clínica de estudantes de enfermagem para o atendimento ao paciente com SCA

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

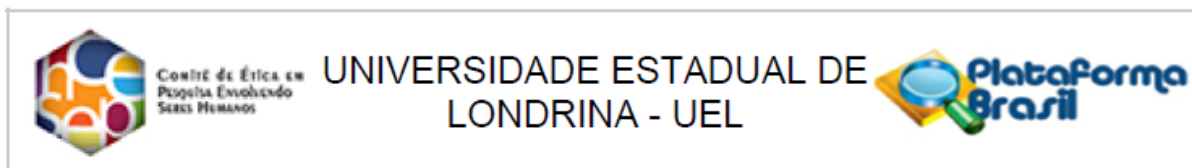
UF: PR

Telefone: (43)3371-5455

Município: LONDRINA

CEP: 86.057-970

E-mail: cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 3.093.034

Objetivo Secundário:

Construir e validar um checklist para avaliação do desempenho dos estudantes durante simulação de atendimento; Identificar o conhecimento prévio dos estudantes e o adquirido após estudo de caso e aula teórica; Descrever o desempenho dos estudantes de enfermagem durante simulação de atendimento; Verificar a retenção do conhecimento após o EBS no atendimento ao paciente com SCA; Realizar avaliação da estratégia de simulação com os estudantes de enfermagem, através da Escala de Design da Simulação;

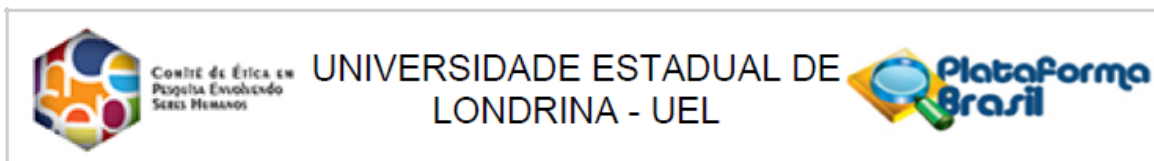
Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Quanto aos riscos, a pesquisadora manifesta que pode ocorrer constrangimento, ansiedade e estresse por parte dos estudantes ao responder o teste de conhecimento ou simular prática de atendimento, porém o pesquisador estará disponível para o atendimento a esta pessoa, acolhendo-a e solucionando suas queixas. Referente aos benefícios, a pesquisadora informa que os benefícios esperados são no geral a toda a sociedade, pois esta pesquisa visa qualificar a formação dos graduandos para atuação na prática da assistência à saúde da população. Nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante porque propõe contribuir para o manuseio adequado e o diagnóstico realizado no menor tempo possível são essenciais para que os quadros de SCA evoluam com melhor prognóstico para o paciente. A simulação realística é vista como um método efetivo e inovador que possibilita que o profissional desenvolva o atendimento prático, em ambiente seguro e o mais próximo do real, relacionando com a teoria já aprendida, relembando e atualizando. Além de permitir uma discussão reflexiva sobre a situação ocorrida, de aprendizagem e das tomadas de decisões, estimulando o pensamento crítico e reflexivo do profissional. Esse método tem contribuído na formação de estudantes de enfermagem, futuros profissionais da saúde. A utilização do Ensino Baseado em Simulação (EBS) representa uma forma prática e ética de aquisição de competências pelos alunos. A tecnologia tem sido utilizada como aliada nas novas metodologias de ensino, com comprovação científica de que esta estratégia educacional é eficaz para o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes, e ao mesmo tempo protegendo os pacientes de risco desnecessários.

Endereço: LABESC - Sala 14
 Bairro: Campus Universitário CEP: 86.057-970
 UF: PR Município: LONDRINA
 Telefone: (43)3371-5455 E-mail: cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 3.093.034

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1. Folha de Rosto foi apresentada devidamente assinada e carimbada pela coordenadora da Pós Graduação Doutorado em enfermagem, dado que a aluna é do doutorado.
2. Apresentou a autorização do colegiado de enfermagem que autoriza a condução da pesquisa com os alunos do quarto ano de enfermagem.
3. O Cronograma está adequado, a coleta de dados iniciará o 03/08/2020.
4. Orçamento apresentado prevê os custos com financiamento próprio.
5. O TCLE está na forma de convite, linguagem clara e acessível, apresenta os riscos e benefícios, o nome do pesquisador e seu telefone, adverte que é livre de abandonar a pesquisa caso assim queira e que não terá custos derivados da pesquisa, adverte que os atendimentos serão filmados para conferência dos dados e que os vídeos serão armazenados em mídia digital e arquivado pela pesquisadora. Também manifesta que as informações serão utilizadas somente para os fins da pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Recomendações:

Informar no projeto da Plataforma Brasil, na metodologia, que os atendimentos serão filmados para conferência dos dados e que os vídeos serão armazenados em mídia digital e arquivado pela pesquisadora.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado (a) Pesquisador (a),

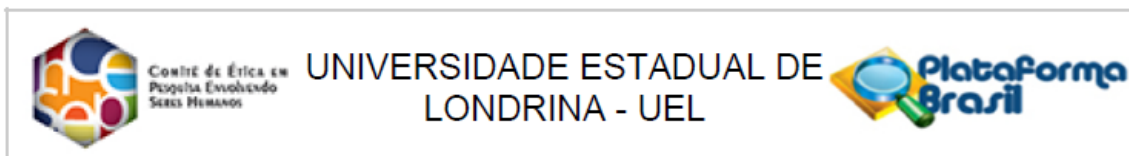
Este é seu parecer final de aprovação, vinculado ao Comitê de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina. É sua responsabilidade imprimi-lo para apresentação aos órgãos e/ou instituições pertinentes.

Coordenação CEP/UEL.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1263960.pdf	30/11/2018 16:26:19		Aceito

Endereço: LABESC - Sala 14
 Bairro: Campus Universitário CEP: 86.057-970
 UF: PR Município: LONDRINA
 Telefone: (43)3371-5455 E-mail: cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 3.093.034

Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao.pdf	30/11/2018 16:24:26	Ana Cândida Martins Grossi Moreira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	30/11/2018 16:24:11	Ana Cândida Martins Grossi Moreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	30/11/2018 16:24:01	Ana Cândida Martins Grossi Moreira	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	30/11/2018 16:13:10	Ana Cândida Martins Grossi Moreira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

LONDRINA, 18 de Dezembro de 2018

Assinado por:
Clisia M. Carreira
(Coordenador(a))

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

CEP: 86.057-970

UF: PR

Município: LONDRINA

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br