








## INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

# CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CENÁRIO CLÍNICO E CHECKLIST PARA AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS NA REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR\*

## CONSTRUCTION AND VALIDATION OF A CLINICAL SCENARIO AND CHECKLIST FOR ASSESSING CARDIOPULMONARY RESUSCITATION SKILLS\*

### HIGHLIGHTS

1. Validação da tecnologia para avaliação de competências na reanimação cardiopulmonar.
2. Construção de cenário simulado e checklist para avaliação de paciente instável.
3. A tecnologia pode ser aplicada em âmbito nacional.

Amanda Aparecida Dias<sup>1</sup>   
Yule Caroline Nunes da Costa<sup>1</sup>   
Ana Carolina Carraro Tony<sup>1</sup>   
André Luiz Silva Alvim<sup>1</sup>   
Roberta Teixeira Prado<sup>1</sup>   
Kelli Borges dos Santos<sup>1</sup>   
Fábio da Costa Carbogim<sup>1</sup> 

### ABSTRACT

**Objectives:** to build and validate a simulated scenario and checklist to assess skills in the care of hemodynamically unstable patients with evolution to Cardiorespiratory Arrest, and to test applicability to the target population, assessing skills and satisfaction/self-confidence with learning. **Method:** methodological study carried out in three stages (development of the scenario and checklist, validation by judges and pilot test) between April 2020 and September 2021, in the state of Minas Gerais, Brazil. Fourteen judges and 24 nursing students participated. **Results:** the scenario and checklist achieved a Content Validity Coefficient greater than 90. The skills were adequately developed, with a mean of  $4.71 \pm 0.24$  on the satisfaction-self-confidence scale, and  $4.83 \pm 0.25$  for simulation design. **Conclusion:** The scenario may contribute to improving educational activities in undergraduate and health education and subsidize future studies to increase the quality of care and assistance to hemodynamically unstable patients with evolution to cardiac arrest.

**DESCRIPTORS:** Simulation Training; Nursing Education; Competency-Based Education; Cardiopulmonary Resuscitation; Employee Performance Appraisal.

### COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:

Dias AA, Costa YCN da, Tony ACC, Alvim ALS, Prado RT, Santos KB dos, et al. Construction and validation of a clinical scenario and checklist for assessing cardiopulmonary resuscitation skills. Cogitare Enferm. [Internet]. 2023 [cited in "insert year, month, day"]; 28. Available in: <https://dx.doi.org/10.1590/ce.v28i0.92049>.

## INTRODUÇÃO

A Parada Cardiorrespiratória (PCR) se refere à interrupção abrupta das atividades cardíaca e respiratória, levando à perfusão sanguínea inadequada para órgãos e tecidos<sup>1</sup>. O evento pode ser reconhecido por ausência de pulso em grandes artérias, rebaixamento do nível de consciência, respiração agônica ou apneia<sup>1-2</sup>.

A maioria dos casos de PCR está relacionada a complicações das doenças cardiovasculares, com destaque para as Doenças Isquêmicas do Coração (DIC)<sup>3</sup>. No Brasil, a taxa de mortalidade por DIC afeta 183,3 pessoas a cada 100.000 habitantes, e, por esse motivo, insere-se entre as maiores do mundo<sup>3-5</sup>.

No ano de 2015, cerca de 350 mil cidadãos norte-americanos sofreram PCR no ambiente extra-hospitalar, destes, menos de 40% receberam manobras de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP)<sup>2</sup>. Apesar dos avanços das últimas décadas no atendimento do paciente em PCR, a taxa de reversão e sobrevida, ainda, é baixa, denotando a necessidade da intensificação do treinamento de profissionais e leigos para o emprego das melhores práticas em RCP<sup>4</sup>.

A RCP envolve uma sequência de manobras sistematizadas na cadeia de sobrevida para reverter a PCR e manter a oxigenação e perfusão dos tecidos<sup>1-2</sup>. Para isso, as manobras iniciais ou Suporte Básico de Vida (SBV) envolvem a identificação da PCR, solicitação de apoio, compressões torácicas eficazes, abertura de vias aéreas e ventilação (quando apropriada), e desfibrilação precoce até que se proceda às ações mais complexas<sup>2</sup>.

Pesquisas tem demonstrado efetividade do ensino de RCP durante a graduação, contudo destacam que o conteúdo tem sido abordado tardiamente no curso, por metodologias pouco estimulantes<sup>5-6</sup>. Nesse sentido, o treinamento massivo, com metodologias realísticas voltadas para a resolução de problemas e orientações de desempenho tem se destacado na literatura.

Estudo<sup>7</sup> experimental, realizado com 42 estudantes de enfermagem portugueses, utilizou a simulação clínica para examinar retenção de conhecimento, raciocínio clínico, autoeficácia e satisfação com a experiência de aprendizagem. Como resultado, foi verificado que o grupo experimental progrediu no conhecimento após a intervenção ( $p=0,001$ ) e níveis elevados na satisfação com o aprendizado ( $P < 0,001$ ).

Outro estudo<sup>8</sup> realizado na Arábia Saudita examinou o desempenho clínico em arritmias cardíacas, de estudantes de enfermagem do último ano. Os 36 estudantes participantes foram divididos em grupo-controle (treinamento clínico-prático) e experimental (exposição simultânea de simulação de alta fidelidade com treinamento clínico-prático). Ao término da intervenção educativa, foi verificado que o grupo experimental apresentou níveis de desempenho e segurança significativamente maiores que o grupo-controle.

Pesquisas demonstram que o ensino teórico-prático tradicional tem sido insuficiente para que estudantes de enfermagem aprendam com segurança e estabeleçam condutas apropriadas ao paciente hemodinamicamente instável a fim de que progrida para uma PCR<sup>9-11</sup>. Logo, a utilização de metodologias de ensino que auxiliam o aprendizado se fazem necessárias<sup>7,9</sup>.

Ante este panorama, justifica-se o presente estudo que tem por objetivo construir e validar um cenário simulado e *checklist* para avaliação de habilidades no atendimento do paciente hemodinamicamente instável com progressão para PCR, e testar sua aplicabilidade à população-alvo, avaliando as habilidades e a satisfação/autoconfiança com a aprendizagem.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico para construção e validação de um cenário de simulação clínica, desenvolvido em uma Universidade pública do interior do Estado de Minas Gerais, no período de abril de 2020 a setembro de 2021. O estudo foi realizado em três etapas consecutivas: (1) desenvolvimento do cenário e de um *checklist*; (2) validação do cenário e do *checklist* por juízes e (3) teste-piloto com estudantes de enfermagem. Para a etapa de desenvolvimento teórico do cenário e *checklist*, foram utilizadas as recomendações centrais contidas na literatura nacional e internacional<sup>2-3</sup>. Para o arcabouço estrutural do protótipo, seguiram-se as recomendações da *International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning* (INACSL) e do modelo para simulação clínica<sup>11-12</sup>.

Na etapa de análise e validação, inicialmente, procedeu-se à seleção dos juízes, com amostragem por conveniência não aleatória, utilizando a escala adaptada<sup>13</sup>. Consideraram-se os seguintes critérios de inclusão: ser profissional graduado em ciências da saúde, com experiência em simulação clínica e atendimento de pacientes críticos. Para isso, realizou-se a análise curricular via Plataforma Lattes quanto à formação, experiência e produção bibliográfica sobre o tema de investigação e/ou em simulação clínica. Estabeleceram-se cinco pontos como o escore mínimo para a inclusão dos juízes.

Selecionaram-se 20 juízes que atenderam aos critérios requeridos, sendo estes contatados via correio eletrônico (*e-mail*), obtidos em mídias sociais e artigo científico publicado. Definiu-se como critério de exclusão os juízes que inicialmente aceitaram participar, mas não responderam à segunda rodada de avaliação. Cabe destacar que para a efetivação da validação, a literatura recomenda que o instrumento seja avaliado por, no mínimo, cinco juízes<sup>14</sup>.

Para viabilizar a análise e validação, foi elaborado um formulário eletrônico via *Google Forms*, com quatro seções referentes, respectivamente: ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLÉ); questionário sociodemográfico; roteiro do cenário; e *checklist*. Baseado nas recomendações da literatura, para cada item, foi verificada a pertinência, a relevância e a clareza do conteúdo, além da possibilidade de comentários e sugestões por parte dos juízes<sup>14</sup>.

Após a validação pelos juízes, procedeu-se à etapa do teste-piloto com estudantes de enfermagem do quarto ano da graduação e que, ainda, não haviam cursado o conteúdo sobre suporte básico e avançado na PCR, na disciplina Enfermagem na Saúde do Adulto e Idoso II, de uma Universidade Pública. O curso é integralizado em cinco anos ou dez semestres. Foram incluídos no estudo todos os 24 estudantes que cursavam a disciplina e concordaram em participar, sendo distribuídos em grupos de até seis pessoas para o bom aproveitamento da atividade.

A atividade simulada para a execução do teste-piloto foi realizada em três dias, com aulas de quatro horas de duração para cada grupo de seis estudantes. Logo, foi necessária a repetição da atividade por quatro vezes, até que todos os quatro grupos de seis estudantes fossem contemplados.

O primeiro dia da atividade simulada se configurou como o dia de coleta de dados sociodemográficos, seguida de aula expositiva dialogada sobre suporte básico e avançado de vida em cardiologia. Já no segundo dia de atividade ocorreu a realização de treinamento teórico-prático no laboratório de simulação e, no terceiro, a aplicação do cenário simulado, avaliação pelo *checklist*, seguido da aplicação das escalas Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem (ESEAA) e Escala de *Design* de Simulação (EDS)<sup>15-16</sup>. A ESEAA possui 13 itens, e é formada por dois domínios, a saber: o primeiro é referente à satisfação (com cinco itens); e o segundo, à autoconfiança (com oito itens)<sup>15</sup>. Já a EDS é composta de 20 itens e subdividida em cinco fatores: objetivos e informações (com cinco itens); apoio (com quatro itens); resolução de problemas (com

cinco itens); *feedback/reflexão* (com quatro itens); e *realismo* (com dois itens)<sup>16</sup>. Tanto a ESEAA quanto a EDS possuem uma escala com cinco possíveis respostas em uma escala do tipo *Likert*, variando de discordo fortemente a concordo fortemente<sup>15-16</sup>.

Para execução dos cenários, segundo dia de atividades, empregou-se a simulação híbrida com paciente padronizado, simulador de reanimação cardiopulmonar e equipamentos inerentes à sala de emergência. Após a simulação, foi realizado o *debriefing*, com duração média de trinta minutos, para mediar e concretizar a construção do conhecimento com análise crítica do desempenho<sup>17</sup>. Esse momento propiciou apontamentos de melhorias, dificuldades, pontos fortes e desempenho da assistência e competências construídas durante a estratégia de ensino e aprendizagem.

Para análise, os dados foram digitados no programa *Microsoft Excel*® 2010 e, posteriormente, transportados para o software *Stata*® versão 15.0. Os dados sociodemográficos dos juízes e estudantes foram calculados com base em números absolutos e frequências correspondentes às variáveis qualitativas e medidas de posição e de dispersão para as quantitativas, calculando a média e desvio-padrão.

O Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC) foi calculado para verificar a semelhança de concordância dos juízes nas respostas para cada item do instrumento e o item total. Para tanto, em relação às possibilidades de respostas, foi utilizada a escala do tipo *Likert* de quatro itens: 1-discordo totalmente, 2-discordo parcialmente, 3-concordo parcialmente e 4- concordo totalmente. O CVC é obtido por meio da soma de respostas "3" ou "4", dividida pelo número de respostas totais. Cabe destacar que cada item do instrumento só é considerado válido se alcançar um escore maior ou igual a 0,80<sup>18</sup>.

Os resultados do *checklist* foram interpretados como adequados e inadequados, com posterior cálculo de frequências para cada categoria. Por fim, as respostas às ESEAA e EDS, foram calculadas por: média; e desvio-padrão mínimo e máximo para fatores e itens.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora, sob parecer n.º 4.085.631.

## RESULTADOS

Em consonância ao objetivo do estudo, conforme o referencial teórico<sup>2,4,11-14</sup> e metodológico<sup>17-18</sup>, construiu-se o *script* do cenário e do *checklist*.

Para direcionar a construção do cenário simulado e do *checklist*, os autores realizaram uma pesquisa inicial na literatura sobre boas práticas na construção de cenários simulados, optando-se por seguir as recomendações da *International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning* (INACSL)<sup>11</sup> e do modelo para simulação clínica<sup>12,14</sup>. As recomendações envolvem os domínios que consideram "componentes prévios do cenário" (voltado para os objetivos do aprendizado, literatura base e conhecimento prévio do aluno), "preparo do cenário" (envolve desde a complexidade do cenário, descrição dos casos, recursos humanos e materiais) até "componentes finais do cenário" (voltado para avaliação das habilidades).

Após a definição do arcabouço estrutural do cenário, foi realizada uma busca na literatura voltada ao atendimento do paciente hemodinamicamente instável com evolução à PCR, fundamentada nas principais recomendações nacionais e internacionais<sup>2,4,19-23</sup>. Segundo as recomendações relacionadas à temática, para cada domínio do cenário foram estabelecidos os itens que norteariam o desenvolvimento do conhecimento, habilidades e avaliação.

Dessa forma, o cenário simulado construído possui três domínios e 44 itens. O domínio

“componentes prévios do cenário” possui cinco itens. No domínio “preparo do cenário” destacam-se 14 itens. Por fim, o domínio “componentes finais do cenário” possui quatro itens, sendo o último, “avaliação” formado pelo *checklist* constituído por 20 itens. Este se relaciona às habilidades a serem avaliadas durante o desenvolvimento das atividades dos alunos no cenário.

Para avaliar o cenário, foram convidados 20 juízes, contudo, 14 (70%) responderam às etapas da análise em relação à pertinência, à relevância e à clareza do constructo.

Dentre eles, 11 (78,6%) eram do sexo masculino, com idade média de 37,5 anos ( $\pm 5,3$ ), tempo de formação médio de 13 anos ( $\pm 3,6$ ) e tempo médio de experiência profissional de 11,8 anos ( $\pm 3,5$ ). Todos declararam ser enfermeiros, e 10 (71,4%) referiram possuir especialização *stricto sensu* (mestrado e/ou doutorado). Quanto à experiência profissional, todos relataram trabalhar ou terem trabalhado em serviço de urgência e emergência e abordagem a pacientes críticos, sendo 10 deles (71,5%) em ambiente extra-hospitalar. Todos eram educadores no ensino superior, sendo que 1 (7,1%) desses participantes declarou ser responsável pelo setor de simulação clínica de uma faculdade privada.

Na primeira rodada de avaliação dos juízes, a maior parte dos itens obteve valor de CVC acima de 0,80, contudo, havia considerações para adequação expressadas pelos avaliadores. Dessa forma, optou-se por proceder, após as adequações, a uma segunda rodada para todos os itens. Concluiu-se a validação de conteúdo do cenário simulado com CVC acima de 0,93 em todos os 44 itens, e um CVC global de 0,99 (Tabela 1).

**Tabela 1** - Coeficiente de Validade de Conteúdo de itens e domínios na primeira e segunda rodadas avaliativas. Juiz de Fora, MG, Brasil, 2021

Itens/domínios	CVC 1 rodada	CVC 2 rodada
<b>Componentes prévios do cenário</b>	0,94	0,99
Contempla objetivos de aprendizagem	1,00	1,00
Objetivos claros	0,88	1,00
Objetivos coerentes	0,97	0,93
Fundamentação teórica adequada	1,00	1,00
Conhecimento prévio	0,85	1,00
<b>Preparo do cenário</b>	0,96	1,00
Complexidade	1,00	1,00
Sequência lógica	1,00	1,00
Caso coerente	1,00	1,00
Auxilia no pensamento crítico e tomada de decisão	0,97	1,00
Intervenções condizentes	1,00	1,00
Resultados condizentes	0,97	1,00
Fidelidade	0,92	1,00
Caso apropriado	1,00	1,00
Informações ao instrutor	0,85	1,00
Informações ator	0,95	1,00
Informações ator acompanhante	0,97	1,00

Recursos materiais	0,88	1,00
Realismo	1,00	1,00
Espaço físico	0,97	1,00
Recursos humanos	0,95	1,00
<b>Componentes finais do cenário</b>	0,97	1,00
Pistas fornecidas	0,97	1,00
Cenário propicia conhecimento	1,00	1,00
<i>Debriefing</i>	0,95	1,00
Avaliação:	0,97	1,00
<b>Checklist (habilidades avaliadas)</b>	0,99	1,00
Exame físico	1,00	1,00
Monitorização	1,00	1,00
Responsividade	1,00	1,00
Pulso	1,00	1,00
Ventilação	1,00	1,00
Superfície rígida	1,00	1,00
DEA solicitação	1,00	1,00
Posição	1,00	1,00
Ritmo	1,00	1,00
Compressão/ventilação	1,00	1,00
Abertura de vias aéreas	1,00	1,00
Ventilação positiva	1,00	1,00
Intervalo de dez segundos	0,97	1,00
Uso de Desfibrilador	1,00	1,00
Isolar choque	1,00	1,00
Reiniciar compressão	1,00	1,00
Ritmo compressão	1,00	1,00
Necessidade choque	1,00	1,00
Via de administração	1,00	1,00
Fármaco	1,00	1,00
<b>Instrumento completo</b>	0,97	0,99

Fonte: Os autores, (2021).

Quanto ao teste-piloto, dos 24 estudantes convidados, 17 (%) participaram de todo o processo. Os participantes tinham idade variando entre 22 e 37 anos, com média de 25,1 anos, 16 (94,1%) eram do sexo feminino e todos cursavam o oitavo período de graduação.

A autoavaliação dos acadêmicos em relação ao conhecimento prévio relacionado à temática dos cenários era pequena ou nenhuma para 12 participantes (70,6%). Contudo, após a aplicação do cenário, 12 participantes (70,6%) consideraram o conhecimento como

bom, e cinco participantes (29,4%), como muito bom.

Para avaliação dos estudantes no cenário foi aplicado o *checklist* validado, considerando o cumprimento das habilidades como "adequado" ou "não adequado". Nesse sentido, para as 24 habilidades requeridas, a maioria dos acadêmicos cumpriu mais que 70% das atividades, exceto para o item 22 (Tabela 2).

**Tabela 2** - Desempenho dos estudantes no cenário simulado utilizando o *checklist* validado. Juiz de Fora, MG, Brasil, 2021

<b>Itens/habilidades</b>	<b>Adequado n (%)</b>	<b>Inadequado n (%)</b>
1. Realizar exame físico direcionado	16 (94,11)	1 (5,88)
2. Instalar: monitorização, oxigênio e veia	16 (94,11)	1 (5,88)
3. Verificar responsividade	14 (82,35)	3 (16,64)
4. Verificar ventilação	13 (76,47)	4 (23,52)
5. Pedir por ajuda	16 (94,11)	1 (5,88)
6. Verificar pulso carotídeo	15 (88,23)	2 (11,76)
7. Posicionar e colocar vítima em superfície rígida	15 (88,23)	2 (11,76)
8. Posicionar as mãos adequadamente e comprimir com profundidade adequada	12 (70,58)	5 (29,41)
9. Realizar ritmo das compressões	15 (88,23)	2 (11,76)
10. Realizar relação compressão/ventilação 30:2	17 (100)	0
11. Realizar abertura de via aérea	13 (76,47)	4 (23,52)
12. Administrar manobra de ventilação	12 (70,58)	5 (29,41)
13. Reinicia as compressões em tempo inferior a 10 seg	16 (94,11)	1 (5,88)
14. Instalar o DEA, quando disponível	16 (94,11)	1 (5,88)
15. Isolar a vítima antes de deflagrar o choque	14 (82,35)	3 (16,64)
16. Reiniciar compressões logo após a indicação	17 (100)	0
17. Avaliar e identificar o ritmo de parada cardiorespiratória no monitor	17 (100)	0
18. Identificar necessidade de tratamento elétrico	17 (100)	0
19. Conhecer as vias de administração de fármacos	15 (88,23)	2 (11,76)
20. Identificar fármacos necessários durante a parada cardiorespiratória.	14 (82,35)	3 (16,64)
21. Avaliar necessidade de via aérea avançada e intervir	15 (88,23)	2 (11,76)
22. Avaliar pressão arterial e intervir	10 (58,82)	7 (41,17)
23. Avaliar temperatura corporal e orientar os cuidados	17 (100)	0
24. Avaliar a necessidade de serviço de hemodinâmica	14 (82,35)	3 (16,64)
<b>Instrumento Completo</b>	<b>356 (87,26)</b>	<b>52 (12,74)</b>

Fonte: Os autores, (2021).

Ao ser aplicada a escala ESEAA ao domínio "satisfação com a aprendizagem atual", a média foi 4,92 ( $\pm 0,19$ ) com pontuação mínima quatro, e máxima cinco. Já no domínio "autoconfiança na aprendizagem", a média foi 4,5 ( $\pm 0,29$ ), com pontuação mínima quatro e máxima cinco.

Em relação à escala EDS, no fator "objetivos e informações", a média foi 4,97 ( $\pm 0,09$ ), com pontuação mínima quatro e máxima cinco; no fator "apoio", a média foi 4,83 ( $\pm 0,29$ ), com pontuação mínima quatro e máxima 5; no fator "resolução de problemas", a média foi 4,88 ( $\pm 0,26$ ), com pontuação mínima quatro e máxima cinco; no fator "feedback/reflexão", a média foi 4,98 ( $\pm 0,06$ ), com a mesma pontuação mínima e máxima obtida nos itens anteriores, e, no fator "realismo", a média foi 4,5 ( $\pm 0,58$ ), com pontuação mínima de três e máxima de cinco.

## DISCUSSÃO

Este estudo construiu, validou e testou a aplicabilidade de um cenário simulado e *checklist* para avaliação de habilidades no atendimento do paciente hemodinamicamente instável com evolução à PCR. Os cenários simulados na área de saúde são desenvolvidos para mobilizar conhecimentos e habilidades que poderão ser aplicados futuramente a situações clínicas reais, de forma segura e ágil<sup>4-6</sup>. Em muitas emergências, a tomada de decisões rápidas e a execução de uma sequência de comandos sistemáticos se tornam imperiosos<sup>1</sup>.

Investigações indicam que o reconhecimento da PCR e o estabelecimento ágil da RCP têm repercussões positivas no desfecho clínico do paciente<sup>2-4</sup>. Nesse sentido, a avaliação e a identificação de um paciente hemodinamicamente instável que evolui para PCR em um cenário simulado têm o propósito de mobilizar futuras condutas em situações reais da prática profissional<sup>5</sup>. Além disso, o cenário simulado possibilita a repetição, sem comprometer a segurança do paciente<sup>7,14</sup>.

Para que se obtenha um cenário simulado de boa qualidade, capaz de ensinar e mensurar o que se pretende, o primeiro passo, após a estruturação com base na literatura, é realização da validação de conteúdo pelos juízes com domínio na temática, seguida de adequações quando necessário<sup>17-18</sup>. Na presente investigação, os juízes tinham mais de uma década de formação e possuíam experiência na área de urgência e emergência. Dessa forma, mesmo o cenário e *checklist* tendo alcançado uma concordância superior a 80% entre os juízes, considerou-se que, pela experiência deles, todas as recomendações seriam acatadas. Após os ajustes, a concordância global para o instrumento superou 90%

Nessa direção, estudos envolvendo a construção e validação de cenário simulado sobre de SBV e Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (SAVC) tem alcançado CVC global variável entre 80% e 95%<sup>20-22</sup>. Segundo a literatura, a identificação de concordâncias acima de 80%, garante um padrão adequado de validade de instrumentos<sup>18-19</sup>. Logo, um CVC superior a 80% reflete o rigor em planejamento, construção, descrição do caso e pistas do constructo, que foram ratificados por especialistas da área, com base nos julgamentos e sugestões de aprimoramento<sup>18,22</sup>.

Além disso, a aplicação do cenário simulado à população-alvo, por meio de um teste-piloto, permitiu aperfeiçoar o conjunto de elementos educacionais à realidade e necessidade dos estudantes. Assim, conforme recomendações da literatura, o cenário simulado e o *checklist* passaram pela avaliação dos estudantes no momento do *debriefing*, e por meio das escalas empregadas<sup>15-17,19-22</sup>.

A partir da aplicação da ESEAA<sup>15</sup> e da EDS<sup>16</sup>, verificou-se que as médias de respostas positivas alcançadas foram compatíveis com outros estudos que empregaram as escalas, complementarmente, no processo de validação de cenários simulados<sup>10,23</sup>. Além do



momento do *debriefing*, a aplicação das escalas contribuiu para avaliar, na perspectiva do estudante, o grau de satisfação, autoconfiança na execução das atividades e se o cenário possuía um *design* realístico.

Cabe destacar que a satisfação com a simulação pode repercutir na retenção de conhecimento, aquisição de habilidades e autoconfiança para proceder ao desenvolvimento de atividades com segurança. Desse modo, enfermeiros autoconfiantes conseguem melhor articular os conhecimentos teóricos e práticos para tomar decisão e prestar um cuidado efetivo<sup>15,23</sup>.

É importante destacar que, para que se produza conhecimento e, como consequência, a satisfação e a autoconfiança, é imprescindível que o *design* do cenário seja compatível com uma situação clínica real. Por meio da percepção dos estudantes que respondem à EDS<sup>16</sup>, pode-se verificar se os objetivos foram alcançados, pois o cenário é fiel a uma vivência clínica, o ambiente simulado viabiliza a resolução do problema clínico e, torna-se importante mencionar que é reservado um momento para *feedback* e discussão de todas as atividades executadas.

A simulação clínica tem o potencial de estimular as habilidades cognitivas e metacognitivas, como o pensamento crítico e julgamento clínico, para que se proceda à tomada de decisão segura e efetiva<sup>5-7</sup>. Em face dos resultados alcançados, a construção e validação de conteúdo do cenário em tela poderá auxiliar o desenvolvimento de habilidades específicas para identificação e intervenção em situações de PCR.

Como limitação da pesquisa, destaca-se a realização da validação e teste-piloto apenas no contexto da enfermagem, além do estabelecimento da amostragem por conveniência para o teste-piloto.

## CONCLUSÃO

O constructo para avaliação de habilidades no atendimento do paciente hemodinamicamente instável com progressão para parada cardiorrespiratória é válido em seu conteúdo, com resultados positivos no teste-piloto e adequado em produzir satisfação/autoconfiança com a aprendizagem. Acredita-se que o cenário simulado poderá contribuir para desenvolver atividades educativas na graduação e educação continuada em saúde, bem como subsidiar estudos futuros, a fim de ampliar a qualidade do atendimento e da assistência ao paciente hemodinamicamente instável com evolução para parada cardiorrespiratória.

## REFERÊNCIAS

1. Shoaib M, Becker LB. A walk through the progression of resuscitation medicine. Ann N Y Acad Sci. [Internet]. 2022 [cited in 2023 Jan. 04];1507(1):23-36. Available in: <https://doi.org/10.1111/nyas.14507>.
2. Panchal AR, Bartos JA, Cabañas JG, Donnino MW, Drennan IR, Hirsch KG, et al. Part 3: adult basic and advanced life support: 2020 american heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. Circulation. [Internet]. 2020 [cited in 2023 Jan. 04];142(16 Supl. 2):S366-S468. Available in: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000916>.
3. Santos J dos, Meira KC, Camacho AR, Salvador PTC de O, Guimarães RM, Pierin ÂMG, et al. Mortality due to acute myocardial infarction in Brazil and its geographical regions: analyzing the effect of age-period-cohort. Ciênc saúde coletiva. [Internet]. 2018 [cited in 2023 Jan. 04];23(5). Available in: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018235.16092016>.

4. Bernoche C, Timerman S, Polastri TF, Giannetti NS, Siqueira AWDS, Piscopo A, et al. Atualização da diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. *Arq Bras Cardiol.* [Internet]. 2019 [cited in 2023 Jan. 04];113(3):449. Available in: <https://doi.org/10.5935/abc.20190203>.
5. Silva SM de A, Silva FL da, Grimaldi MRM, Barros LM, Sá GG de M, Galindo-Neto NM. Obstetric cardiopulmonary arrest: construction and validation of an instrument to assess nursing knowledge. *Rev Gaúcha Enferm.* [Internet]. 2022 [cited in 2023 Jan. 04];43(spe). Available in: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20220024.en>.
6. Carbogim F da C, Luiz FS, Oliveira LB de, Braz PR, Santos KB dos, Püschel VA de A. Effectiveness of a teaching model in a first aid course: a randomized clinical trial. *Texto contexto - enferm.* [Internet]. 2020 [cited in 2023 Jan. 04];29. Available in: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0362>.
7. Padilha JM, Machado PP, Ribeiro A, Ramos J, Costa P. Clinical virtual simulation in nursing education: randomized controlled trial. *J Med Internet Res.* [Internet]. 2019 [cited in 2023 Jan. 06];21(3):e11529. Available in: <https://doi.org/10.2196/11529>.
8. Guerrero JG, Ali SAA. The acquired critical thinking skills, satisfaction, and self confidence of nursing students and staff nurses through high-fidelity simulation experience. *Clin Simul Nurs* [Internet]. 2022 [cited in 2023 Apr 06];64:P24-30. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.11.008>.
9. Linn AC, Caregnato RCA, Souza EN de. Clinical simulation in nursing education in intensive therapy: an integrative review. *Rev Bras Enferm.* [Internet]. 2019 [cited in 2023 Jan. 06];72(4):1061-70. Available in: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0217>.
10. Plotzky C, Lindwedel U, Sorber M, Loessl B, König P, Kunze C, et al. Virtual reality simulations in nurse education: a systematic mapping review. *Nurse Educ Today.* [Internet]. 2021 [cited in 2023 Jan. 06];101:104868. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104868>.
11. INACSL Standards Committee. INACSL standards of best practice: simulation design. *Clin Simul Nurs.* [Internet]. 2016 [cited in 2023 Jan. 06]; 12(S): S5-S12. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.005>.
12. Fabri RP, Mazzo A, Martins JCA, Fonseca AS, Pedersoli CE, Miranda FBG, et al. Development of a theoretical-practical script for clinical simulation. *Rev Esc Enferm USP.* [Internet]. 2017 [cited in 2023 Jan. 06]; 51:e03218. Available in: <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2016265103218>.
13. Fehring RJ. Methods to validate nursing diagnoses. *Heart Lung* [Internet]. 1987 [cited in 2023 Jan. 06];16(6 Pt 1):625. Available in: <https://core.ac.uk/download/pdf/213076462.pdf>.
14. Vieira TW, Sakamoto VTM, Moraes LC, Blatt CR, Caregnato RCA. Validation methods of nursing protocols: an integrative review. *Rev Bras Enferm.* [Internet]. 2020 [cited in 2023 Jan. 06]; 19;73(suppl 5):e20200050. Available in: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0050>.
15. Almeida RG dos S, Mazzo A, Martins JCA, Baptista RCN, Girão FB, Mendes IAC. Validation to portuguese of the scale of student satisfaction and self-confidence in learning. *Rev Latino-Am Enfermagem.* [Internet]. 2015 [cited in 2023 Jan. 06];23(6):1007-13. Available in: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0472.2643>.
16. Almeida RG dos S, Mazzo A, Martins JCA, Pedersoli CE, Fumincelli L, Mendes IAC. Validation for the portuguese language of the simulation design scale. *Texto contexto - enferm.* [Internet]. 2015 [cited in 2023 Jan. 06];24(4). Available in: <https://doi.org/10.1590/0104-0707201500004570014>.
17. Gibbs G. Learning by doing: a guide to teaching and learning methods. London: Fell [Internet] 2013 [cited in 2023 Jan. 10]. Available in: <https://thoughtsmostlyaboutlearning.files.wordpress.com/2015/12/learning-by-doing-graham-gibbs.pdf>.
18. Pasquali L. Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas. Porto Alegre: Artmed, 2010.

19. Sanguino GZ, Furtado MC de C, Godoy S de, Vicente JB, Silva JR da. Management of cardiopulmonary arrest in an educational video: contributions to education in pediatric nursing. *Rev Latino-Am Enfermagem*. [Internet]. 2021 [cited in 2023 Jan. 10];29:e3410. Available in: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3680.3410>.
20. Nascimento J da SG, Nascimento KG do, Regino D da SG, Alves MG, Oliveira JLG de, Dalri MCB. Debriefing: development and validation of a script for simulating basic life support. *Cogitare Enferm*. [Internet]. 2021 [cited in 2023 Jan. 10];26:e79537. Available in: <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.79537>.
21. Sadeghi AH, Peek JJ, Max SA, Smit LL, Martina BG, Rosalia RA, et al. Virtual reality simulation training for cardiopulmonary resuscitation after cardiac surgery: face and content validity study. *JMIR Serious Games*. [Internet]. 2022 [cited in 2023 Jan. 10];10(1):e30456. Available in: <https://doi.org/10.2196/30456>.
22. Arrogante O, González-Romero GM, Carrión-García L, Polo A. Reversible causes of cardiac arrest: nursing competency acquisition and clinical simulation satisfaction in undergraduate nursing students. *Int Emerg Nurs*. [Internet]. 2021 [cited in 2023 Jan. 10];54:100938. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2020.100938>.
23. Santos KB dos, Püschel VA de A, Luiz FS, Leite ICG, Cavalcante RB, Carbogim F da C. Simulation training for hospital admission of patients with Covid-19: assessment of nursing professionals. *Texto contexto-enferm*. [Internet]. 2021 [cited in 2023 Jan. 10];30: e20200569. Available in: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0569>.

## CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CENÁRIO CLÍNICO E CHECKLIST PARA AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS NA REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR\*

### RESUMO:

**Objetivos:** construir e validar cenário simulado e *checklist* para avaliação de habilidades no atendimento do paciente hemodinamicamente instável com evolução à Parada Cardiorrespiratória; e testar aplicabilidade à população-alvo, avaliando habilidades e satisfação/autoconfiança com a aprendizagem. **Método:** estudo metodológico realizado em três etapas (desenvolvimento do cenário e *checklist*, validação por juízes e teste-piloto) no período entre abril de 2020 e setembro de 2021, no estado de Minas Gerais, Brasil. Participaram 14 juízes e 24 estudantes de enfermagem.

**Resultados:** o cenário e *checklist* alcançaram Coeficiente de Validade de Conteúdo superior a 90. As habilidades foram desenvolvidas adequadamente, com média  $4,71 \pm 0,24$  na escala de satisfação-autoconfiança, e  $4,83 \pm 0,25$  para *design* da simulação. **Conclusão:** o cenário poderá contribuir para: aperfeiçoar as atividades educativas na graduação e educação em saúde; e subsidiar estudos futuros, a fim de ampliar a qualidade do atendimento e da assistência ao paciente hemodinamicamente instável com evolução à parada cardiorrespiratória.

**DESCRIPTORIOS:** Treinamento por Simulação; Educação em Enfermagem; Educação Baseada em Competências; Reanimação Cardiopulmonar; Avaliação de Desempenho Profissional.

## CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN ESCENARIO CLÍNICO Y LISTA DE CONTROL PARA EVALUAR LAS COMPETENCIAS EN REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR\*

### RESUMEN:

**Objetivos:** construir y validar un escenario simulado y una lista de verificación para evaluar las habilidades en la atención de pacientes hemodinámicamente inestables con evolución a Parada Cardiorrespiratoria; y probar la aplicabilidad a la población objetivo, evaluando las habilidades y la satisfacción/autoconfianza con el aprendizaje. **Método:** estudio metodológico realizado en tres etapas (desarrollo del escenario y lista de verificación, validación por jueces y prueba piloto) entre abril de 2020 y septiembre de 2021, en el estado de Minas Gerais, Brasil. Participaron 14 jueces y 24 estudiantes de enfermería. **Resultados:** el escenario y la lista de verificación alcanzaron un Coeficiente de Validez de Contenido superior a 90. Las habilidades se desarrollaron adecuadamente, con una media de  $4,71 \pm 0,24$  en la escala de satisfacción-autoconfianza, y de  $4,83 \pm 0,25$  para el diseño de la simulación. **Conclusión:** el escenario puede contribuir a: mejorar las actividades educativas de pregrado y formación sanitaria; y subvencionar futuros estudios para aumentar la calidad de la atención y asistencia a pacientes hemodinámicamente inestables con evolución a parada cardíaca.

**DESCRIPTORIOS:** Entrenamiento Simulado; Educación en Enfermería; Educación Basada en Competencias; Reanimación Cardiopulmonar; Evaluación del Rendimiento de Empleados.

\*Artigo extraído da dissertação do mestrado "Construção e validação de cenário clínico para a avaliação de habilidades na reanimação cardiopulmonar em adultos, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil, 2022.

Recebido em: 05/03/2023

Aprovado em: 09/05/2023

Editora associada: Dra. Luciana Nogueira

### Autor Correspondente:

André Luiz Silva Alvim

Universidade Federal de Juiz de Fora

Rua José Lourenço Kelmer, s/n, São Pedro, Juiz de Fora, MG, Brasil.

E-mail: andrealvim1@ufjf.br

### Contribuição dos autores:

Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo - Dias AA, Costa YCN da, Tony ACC, Carbogim F da C. Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo - Dias AA, Costa YCN da, Tony ACC, Alvim ALS, Santos KB dos, Carbogim F da C. Responsável por todos os aspectos do estudo, assegurando as questões de precisão ou integridade de qualquer parte do estudo - Dias AA, Costa YCN da, Tony ACC, Alvim ALS, Prado RT, Santos KB dos, Carbogim F da C. Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

ISSN 2176-9133



Este obra está licenciada com uma [Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).