

**ELLEN CRISTINA BERGAMASCO**

**ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DO *SIMULATION EFFECTIVENESS*  
*TOOL - MODIFIED (SET-M)* PARA O BRASIL**

Tese apresentada ao Programa de Saúde do Adulto da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Área de Concentração: Enfermagem na Saúde do Adulto

Orientadora: Profa Dra. Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz

São Paulo

2020

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

**Catálogo na Publicação (CIP)  
Biblioteca “Wanda de Aguiar Horta”  
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo**

Bergamasco, Ellen Cristina

Adaptação e validação do Simulation Effectiveness Tool – Modified (SET-M) para o Brasil. / Ellen Cristina Bergamasco.  
São Paulo, 2020.

164 p.

Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz

Área de concentração: Enfermagem na Saúde do Adulto

1. Simulação. 2. Estudos de validação. 3. Efetividade.
  4. Inquéritos e questionários. 5. Educação em enfermagem.
- I. Título.

Nome: Ellen Cristina Bergamasco

Título: Adaptação e validação do *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)* para o Brasil.

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutora em Ciências.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### **Banca Examinadora**

Orientador: Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

## DEDICATÓRIA

***Aos meus pais, Rosângela e Wagner,***

Que me incentivaram a estudar e correr atrás dos meus sonhos; que estiveram sempre ao meu lado nos dias de alegria e de tristeza... obrigada eternamente.

***Ao meu irmão Herbert,***

Que divide comigo as dores e delícias de ser enfermeiro; que compartilha confidências e segredos... obrigada eternamente.

***Ao meu filho Thomas,***

Que me ensina todos os dias como a vida pode ser leve e divertida; e que sempre diz que nada é impossível... obrigada, obrigada, obrigada, obrigada eternamente.

## AGRADECIMENTOS

***À minha querida orientadora Profa. Dra. Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz***, a quem tenho enorme admiração, agradeço a paciente orientação e o exemplo de profissional e pessoa que é.

***Às Dras. Andrea Gomes da Costa Mohallem, Mariana Lucas da Rocha Cunha e Olga Guilhermina Farah***, pelo incentivo à pesquisa e crescimento profissional.

***À equipe do Centro de Simulação Realística do Hospital Israelita Albert Einstein (CSR-HIAE)***, por ajudarem na logística da coleta de dados e acompanhamento das atividades de simulação.

***Aos meus colegas da Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein (FICSAE)***, pelo carinho e estímulo durante esses anos.

***Aos alunos da graduação e pós-graduação que participaram deste estudo***, pela contribuição e participação em cada etapa.

***Ao Bernardo dos Santos, Estatístico da Escola de Enfermagem***, pela paciência em fazer '*só mais essa análise*'.

***Aos meus alunos da Graduação em Enfermagem***, que me incentivam todos os dias a ser uma professora melhor e me ensinam a ser uma ***pessoa*** melhor.

***Ao Francisco Júnior***, que me impulsionou a começar e me apoiou durante todas as etapas dessa longa caminhada; você é um grande amigo e um excelente pai.

***Às amigas Adriana Monteiro, Paula Miclos, Roberta Saviato, Carla Marques, e ao amigo Danilo Barros***, por entenderem que '*hoje não dá, tô enrolada com o doutorado*'.

***Ao Thiago Costa***, que esteve comigo no segundo tempo e que me ajudou a focar e perder o foco quando necessário.

***A todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente durante essa etapa da minha vida, meus sinceros agradecimentos.***

***Gratidão!***

*“Quem é você?”, disse a Lagarta.*

*Não era um começo de conversa muito estimulante.*

*Alice respondeu um pouco tímida:*

*“Eu... eu... no momento não sei, minha senhora... pelo menos sei quem eu era quando me levantei hoje de manhã, mas acho que devo ter mudado várias vezes desde então”.*

***(Lewis Carroll, Alice no País das Maravilhas)***

*Sua tarefa é descobrir o seu trabalho e,  
Então, com todo o coração,  
Dedicar-se a ele.  
**(Buda)***

BERGAMASCO EC. Adaptação e validação do *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)* para o Brasil. [Tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2020. 164p.

## RESUMO

**Introdução:** A prática da Enfermagem tem se modificado ao longo dos anos e com isso novas estratégias de ensino aprendizagem têm surgido, dentre elas a simulação. Implementar essa estratégia requer consideráveis investimentos em materiais e equipamentos. Conhecer a efetividade da simulação é fundamental para apoiar as decisões que envolvem a escolha dessa estratégia. O presente estudo teve como objetivos adaptar para a língua portuguesa do Brasil o *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)* e verificar a validade e confiabilidade do instrumento adaptado.

**Métodos:** a adaptação do instrumento seguiu o proposto pelo *ISPOR – Principles of Good Practice – The Cross-Cultural Adaptation Process for Patient – Report Outcomes Measures*; esse momento incluiu também a verificação de validade de conteúdo. Para a validade de constructo foi usada a Análise Fatorial Confirmatória (AFC); para validade de critério, utilizou-se a correlação entre os escores do instrumento adaptado, a Escala de *Design* da Simulação – Versão Estudante (EDS-VE) e a avaliação de desempenho individual. A confiabilidade foi verificada utilizando o teste-reteste e índices de consistência interna. Fizeram parte da amostra 435 indivíduos (214 estudantes de Graduação em Enfermagem e 221 enfermeiros estudantes de Pós-Graduação), escolhidos por conveniência. Desse total, 34 participaram do reteste. Outra amostra de 21 estudantes de graduação participou da verificação da validade de critério. **Resultados:** O instrumento adaptado ficou denominado *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M) Versão Brasileira*. A AFC mostrou carga fatorial satisfatória ( $>0,30$ ) para todos os itens, exceto para os itens 15 e 19, cuja exclusão pioraria a consistência interna do domínio. Não houve correlação entre os escores do instrumento e o EDS-VE ou com a avaliação de desempenho. O *Alfa de Cronbach* dos domínios variou entre 0,729 e 0,874, e o *Ômega de McDonald* foi 0,782. O instrumento manteve em sua estrutura os 19 itens e 4 domínios da escala original (*Pré-briefing, Aprendizagem, Confiança e Debriefing*). As médias dos escores nos itens variou de 2,36 a 2,94. Os escores dos participantes como voluntários nas simulações foram significativamente mais altos que os dos observadores em três dos quatro domínios. Houve correlação positiva entre os escores do SET-M Versão Brasileira e as idades dos participantes. **Conclusão:** o

SET-M Versão Brasileira manteve os 19 itens e 4 domínios, mostrou bons índices de consistência interna e baixos índices de estabilidade. O instrumento pode ser usado no Brasil para avaliar a efetividade da simulação, recomendando-se outros estudos com amostras diferentes, especialmente para verificar a validade de critério.

**PALAVRAS-CHAVE:** Simulação; Estudos de Validação; Efetividade; Inquéritos e Questionários, Educação em Enfermagem.

BERGAMASCO EC. Adaptation and validation of the Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET- M) for Brazil. [Thesis]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2020. 164p.

### ABSTRACT

**Introduction:** Nursing practice has changed over the years, accompanied by the emergence of new teaching-learning strategies, including simulation. Implementing this strategy requires considerable investments in materials and equipment. Awareness of the effectiveness of simulation is mandatory to support the decision-making for this strategy. The present study aimed to adapt the Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M) to Brazilian Portuguese and to assess the validity and reliability of the adapted instrument. **Methods:** the adaptation of the instrument followed the methods proposed by ISPOR - Principles of Good Practice - The Cross-Cultural Adaptation Process for Patient - Report Outcomes Measures; the adaptation process also included content validity assessment. Confirmatory Factor Analysis (CFA) was used to investigate construct validity. The criterion validity was investigated through the correlation between the scores of the adapted instrument, the Simulation Design Scale - Student Version (SDS-SV) and the individual performance evaluation. Reliability was assessed by test-retest and by internal consistency indexes. The convenience sample comprised 435 individuals (214 undergraduate nursing students and 221 nurse graduate students). Of the total sample, 34 participated in the retest. Another sample of 21 undergraduate students participated in the assessment of criterion validity. **Results:** The adapted instrument was named Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M) *Versão Brasileira*. In the CFA, satisfactory factor loadings ( $>0.30$ ) were found for all items, except for items 15 and 19, whose exclusion would reduce the internal consistency of their domain. The scores of the instrument were not correlated with the SDS-SV or with the students' performance evaluation. The Cronbach's alpha of the domains ranged between 0.729 and 0.874, and the McDonald's Omega was 0.782. The modified instrument maintained all 19 items and 4 domains of the original scale (Prebriefing, Learning, Confidence and Debriefing) in its structure. The mean item scores ranged from 2.36 to 2.94. The scores of those who volunteered as participants in the simulations were significantly higher than those of who observed them in three of the four domains. There was a positive correlation between the SET-M *Versão Brasileira* scores and the participants' ages. **Conclusion:** the SET-M *Versão Brasileira* maintained 19 items and four domains, with good internal

consistency indexes and low levels of stability. The instrument can be used in Brazil to evaluate the effectiveness of simulation. Further studies are recommended with different samples, especially for the assessment of criterion validity.

**KEY WORDS:** Simulation; Validation Studies; Effectiveness; Surveys and Questionnaires. Education, Nursing.

## LISTA DE FIGURAS

|   |     |
|---|-----|
| Figura 1 – <i>Simulation Effectiveness Tool – Modified (SET-M)</i> .....  | 37  |
| Figura 2 – Etapas da Fase I - Tradução e adaptação do <i>Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)</i> .....   | 50  |
| Figura 3 – Etapas da Fase II - Verificação das propriedades psicométricas do instrumento traduzido e adaptado para o Brasil .....                             | 51  |
| Figura 4 – Estrutura da Análise Fatorial Confirmatória do SET-M Versão Brasileira (n=240) .....   | 91  |
| Figura 5 – Gráfico de dispersão da amostra na aplicação do reteste, segundo os domínios do SET-M Versão Brasileira (n=34) .....                               | 97  |
| Figura 6 – <i>Box-plot</i> das distribuições dos escores médios do SET-M Versão Brasileira segundo a participação como voluntário ou observador (n=435) ..... | 106 |

**LISTA DE QUADROS**

|  |    |
|--|----|
| Quadro 1 – <i>Simulation Effectiveness Tool – Modified (SET-M)</i> - Versão Traduzida 1, 2 e 1-2 (VT1, VT2 e VT1-2) .....                                    | 67 |
| Quadro 2 – <i>Simulation Effectiveness Tool – Modified (SET-M)</i> - Versão Retrotraduzida 1 e 2 (VRT1 e VRT2), e comentários da autora do Instrumento ..... | 70 |
| Quadro 3 – <i>Simulation Effectiveness Tool – Modified (SET-M)</i> - Versão Traduzida 3 (VT3) .....  | 73 |
| Quadro 4 – <i>Simulation Effectiveness Tool – Modified (SET-M)</i> - Versão Traduzida 4 (VT4).....   | 77 |

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 – Caracterização da amostra: idade, sexo (n=435) .....  | 78 |
| Tabela 2 – Participação quanto ao tipo de cenário e número de participações (n=435).....   | 79 |
| Tabela 3 – Distribuição dos participantes segundo o semestre da Graduação em Enfermagem ou Curso de Pós-Graduação (n=435) .....                  | 80 |
| Tabela 4 – Distribuição das respostas aos itens do SET-M Versão Brasileira (n=435).....  | 81 |
| Tabela 5 – Estatísticas descritivas das médias dos escores nos itens e domínios do SET-M Versão Brasileira (n=435) .....                         | 83 |
| Tabela 6 – Estatísticas descritivas das médias dos escores obtidos nos domínios do SET-M Versão Brasileira (n=435) .....                         | 86 |
| Tabela 7 – Matriz de correlação item a item do SET-M Versão Brasileira (n=435) .....   | 86 |
| Tabela 8 – Estatísticas da Análise Fatorial Confirmatória do SET-M Versão Brasileira, considerando os 4 domínios da escala original (n=240)..... | 88 |
| Tabela 9 – Covariância entre os quatro domínios do SET-M Versão Brasileira, considerando os domínios da escala original (n=240) .....            | 90 |
| Tabela 10 – <i>Alfa de Cronbach</i> de todos os domínios do SET-M Versão Brasileira e <i>Alfa</i> se cada item for excluído (n=240).....         | 92 |
| Tabela 11 – Estatísticas descritivas das respostas ao SET-M Versão Brasileira no reteste (n=34) .....  | 94 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabela 12 – Estatísticas descritivas das médias dos escores obtidos nos domínios do SET-M Versão Brasileira no teste e reteste (n=34) .....  | 96  |
| Tabela 13 – Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) entre os escores do teste e reteste dos domínios SET-M Versão Brasileira (n=34) .....  | 97  |
| Tabela 14 – Características das experiências com simulação dos participantes na validação por critério (n=21) .....  | 98  |
| Tabela 15 – Estatísticas descritivas dos escores no SET-M Versão Brasileira da amostra para a validade de critério (n=21) .....  | 99  |
| Tabela 16 – Distribuição dos resultados da Avaliação Prática Individual (n=21) .....   | 101 |
| Tabela 17. Estatísticas de correlação entre os escores dos domínios do SET-M Versão Brasileira e os resultados da Avaliação Prática Individual (n=21) .....                                  | 101 |
| Tabela 18 – Frequência dos escores na EDS-VE (n=21) .....  | 102 |
| Tabela 19 – Estatísticas de correlação entre os escores dos domínios do SET-M Versão Brasileira e os resultados da EDS-VE (n=21) .....   | 104 |
| Tabela 20 – Estatísticas descritivas dos escores no SET-M Versão Brasileira segundo ser voluntário ou observador na simulação (N=435).....   | 106 |
| Tabela 21 – Estatísticas dos testes de associação entre os escores do SET-M Versão Brasileira e o tipo de participação no cenário (n=435).....   | 106 |
| Tabela 22 – Estatísticas de correlação entre os escores dos domínios do SET-M Versão Brasileira com a idade e com o tempo de formação (n=435) .....  | 107 |
| Tabela 23 – Estatísticas de correlação entre os escores dos domínios do SET-M Versão Brasileira com o ano de graduação e número de participações como voluntário ou observador (n=214) ..... | 107 |

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

|        |   |
|--------|---|
| ABP    | Aprendizagem Baseada em Problemas   |
| AFC    | Análise Fatorial Confirmatória  |
| AFE    | Análise Fatorial Exploratória   |
| API    | Avaliação Prática Individual  |
| BTS    | <i>Bartlett Test of Sphericity</i>  |
| CBE    | <i>Competency-Based Education</i>   |
| CCI    | Coeficiente de Correlação Intraclasse   |
| CEP    | Comitê de Ética em Pesquisa   |
| CFI    | <i>Comparative Fit Index</i>  |
| CSR    | Centro de Simulação Realística  |
| DCN    | Diretrizes Curriculares Nacionais   |
| DES    | <i>Debriefing Experience Scale</i>  |
| ECR    | Ensaio Clínicos Randomizados  |
| EDS-VE | Escala de <i>Design</i> da Simulação - Versão Estudante                       |
| EED    | Escala de Experiência com o <i>Debriefing</i>                                 |
| ESEAA  | Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança com a Aprendizagem        |
| FICSAE | Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein                      |
| HIAE   | Hospital Israelita Albert Einstein  |
| ICC    | <i>Intraclass Correlation Coefficient</i>                                     |
| INACSL | <i>International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning</i> |
| ISPOR  | <i>International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research</i>      |
| KMO    | Kaiser-Meyer-Olkin  |
| MCKT   | <i>Multiple-Choice Knowledge Test</i>   |
| METI   | <i>Medical Education Technologies Incorporated</i>                            |
| MLE    | <i>Maximum-Likelihood Estimation</i>  |
| MSES   | <i>Modified Self-Efficacy Scale</i>   |
| NCLEX  | National Council Licensure Examination  |
| OMS    | Organização Mundial da Saúde  |
| OSCE   | <i>Objective Structured Clinical Examination</i>                              |

|         |   |
|---------|---|
| PBL     | <i>Problem Based Learning</i>                               |
| PCNI    | <i>Program for Nursing Curriculum Integration</i>           |
| RMSEA   | <i>Root-Mean-Square Error of Aproximation</i>               |
| SDS-SV  | <i>Simulation Design Scale - Student Version</i>            |
| SET     | <i>Simulation Effectiveness Tool</i>                        |
| SET – M | <i>Simulation Effectiveness Tool - Modified</i>             |
| SLES    | <i>Simulation Learning Effectiveness Scale</i>              |
| SRMR    | <i>Standardized Root Mean Square Residual</i>               |
| SSSCL   | <i>Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning</i> |
| TBL     | <i>Team Based Learning</i>                                  |
| TCLE    | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido                  |
| TLI     | <i>Tucker Lewis Index</i>                                   |
| VRT     | Versão Retrotraduzida                                       |
| VT      | Versão Traduzida  |

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>  | <b>20</b> |
| <b>2 OBJETIVOS .....</b>   | <b>24</b> |
| 2.1 Objetivos primários .....  | 25        |
| 2.2 Objetivos secundários .....  | 25        |
| <b>3 REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO .....</b>  | <b>26</b> |
| 3.1 Referencial Teórico .....  | 27        |
| 3.1.1 Ensino de Enfermagem e uso de métodos ativos .....   | 27        |
| 3.1.2 Simulação e o Ensino de Enfermagem .....   | 29        |
| 3.2 Referencial Metodológico .....   | 40        |
| 3.2.1 Processo de tradução e adaptação cultural de instrumentos de<br>medida .....                                   | 40        |
| 3.2.2 Propriedades psicométricas dos instrumentos de medida .....  | 43        |
| 3.2.2.1 Validade .....   | 43        |
| 3.2.2.2 Confiabilidade .....   | 46        |
| 3.2.2.3 Estabilidade .....   | 46        |
| <b>4 MÉTODO .....</b>  | <b>48</b> |
| 4.1 Etapas do Estudo .....   | 49        |
| 4.1.1 Delineamento do estudo .....   | 49        |
| 4.2 Fase I – Tradução e Adaptação do instrumento – <i>Simulation Effectiveness<br/>Tool – Modified (SET-M)</i> ..... | 52        |
| 4.2.1 FASE I – Etapa 1 – Preparação .....  | 52        |
| 4.2.2 FASE I – Etapa 2 – Tradução .....  | 53        |
| 4.2.3 FASE I – Etapa 3 – Reconciliação .....   | 53        |
| 4.2.4 FASE I – Etapa 4 – Retrotradução .....   | 53        |
| 4.2.5 FASE I – Etapa 5 – Revisão da retrotradução .....  | 54        |
| 4.2.6 FASE I – Etapa 6 – Harmonização .....  | 54        |
| 4.2.7 FASE I – Etapa 7 – <i>Debriefing</i> cognitivo .....   | 55        |
| 4.2.8 FASE I – Etapa 8 – Revisão dos resultados do <i>debriefing</i> cognitivo e<br>finalização .....                | 55        |
| 4.2.9 FASE I – Etapa 9 – Revisão .....   | 55        |
| 4.2.10 FASE I – Etapa 10 – Relatório Final .....   | 56        |

|   |            |
|---|------------|
| 4.3 Fase II – Validação do Instrumento - Análise das propriedades psicométricas do <i>Simulation Effectiveness Tool - Modified</i> (SET-M) adaptado para o Brasil na Fase I ..... | 56         |
| 4.3.1 Local do estudo .....   | 56         |
| 4.3.2 Participantes .....   | 56         |
| 4.3.3 Materiais .....   | 57         |
| 4.3.4 Aspectos ético-legais .....   | 60         |
| 4.3.5 Operacionalização da coleta de dados .....  | 60         |
| 4.4 Análise dos Dados .....   | 61         |
| 4.4.1 Validade .....  | 62         |
| 4.4.2 Confiabilidade .....  | 63         |
| 4.4.3 Estabilidade .....  | 64         |
| 4.4.4 Associação entre os escores do SET-M e as variáveis selecionadas.....   | 64         |
| <b>5 RESULTADOS .....</b>   | <b>66</b>  |
| 5.1 Fase I – Tradução e Adaptação do instrumento – <i>Simulation Effectiveness Tool – Modified</i> (SET-M) .....  | 67         |
| 5.2 Fase II – Validação do Instrumento - Análise das propriedades psicométricas do <i>Simulation Effectiveness Tool - Modified</i> (SET-M) Versão Brasileira.....                 | 78         |
| 5.2.1 Caracterização da amostra .....   | 78         |
| 5.2.2 Propriedades psicométricas do <i>Simulation Effectiveness Tool - Modified</i> (SET-M) Versão Brasileira .....   | 80         |
| <b>6 DISCUSSÃO .....</b>  | <b>109</b> |
| <b>7 CONCLUSÕES .....</b>   | <b>126</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>  | <b>128</b> |
| <b>APÊNDICES .....</b>  | <b>140</b> |



## 1. INTRODUÇÃO

As Diretrizes Curriculares Nacionais de Enfermagem trazem em seu conteúdo expectativas quanto ao perfil do egresso para o exercício da profissão. Espera-se que o enfermeiro tenha uma formação generalista, com uma visão humanista, crítica e reflexiva; esse profissional deve ser capaz de identificar e reconhecer alterações no processo saúde-doença, intervindo de forma eficiente e pautada em princípios éticos (Brasil, 2018).

Além de conhecimentos técnicos específicos e da educação permanente, destaca-se a necessidade de desenvolver habilidades e competências como a tomada de decisão, comunicação, liderança, administração e gerenciamento (Brasil, 2018).

São inúmeras as dificuldades na formação desse enfermeiro, principalmente se considerarmos a complexidade do processo de formação (Meyer, Kruse, 2003), o atual modelo de ensino tecnicista (Winters et al., 2017), a necessidade da introdução de conceitos de uma pedagogia crítica, com foco na autonomia, e com profissionais aptos a aprender a aprender (Fernandes, Rebouças, 2013), além da formação por competência, pela qual se transfere ao aluno a responsabilidade pelo seu aprendizado, sucesso e fracasso (Meyer, Kruse, 2003).

Utilizadas há muito tempo, as estratégias de ensino centradas no professor, foram responsáveis pela formação de muitos profissionais e atuais educadores em enfermagem, não devendo ser consideradas como desprezíveis no processo de aprender. Entretanto, com as mudanças na sociedade e o incremento da tecnologia, faz-se necessário modernizar e evoluir também o processo de ensino aprendizagem.

Na tentativa de desenvolver no aluno a responsabilidade pelo seu processo de aprender, ganhou espaço no cenário do processo de ensino aprendizagem a inserção da aprendizagem significativa, mediante a implementação de métodos ativos. Muitas são as estratégias utilizadas no método ativo e, nesse contexto, o uso da simulação tem aumentado significativamente na última década (Page-Cutrara, 2015), permitindo que estudantes desenvolvam suas habilidades utilizando a aprendizagem significativa.

Conceitua-se simulação como uma estratégia educacional que utiliza recursos para reproduzir uma situação da forma mais real possível; ela pode incorporar uma ou mais modalidades para promover, melhorar ou validar o desempenho do participante (Gaba, 2004). Atividades de simulação podem contribuir para o

desenvolvimento de habilidades psicomotoras, cognitivas, gerenciais, entre outras. Ela permite que, a partir de situações próximas às reais, o estudante desenvolva suas habilidades, aprendendo a melhor forma de atender um paciente quando algo semelhante acontecer em uma situação real (Jeffries et al., 2011).

Estudos apontam que a simulação tem sido utilizada para ensinar habilidades psicomotoras (Hravnak, Beach, Tuite, 2007), prática de pensamento crítico (Rhodes, Curran, 2005), avaliar competências de enfermagem (Ebbert, Connors, 2004), desenvolvimento de julgamento clínico (Lasater, 2007b), entre outros. Atividades de simulação podem ser utilizadas para ensino, treinamento e avaliações (Elfrink-Cordi et al, 2012) e os benefícios vão desde a melhora na satisfação do aluno (Jeffries, Rizzolo, 2006; Hoadley, 2009; Kardong-Edgren, Lungstrom, Bendel, 2009), desenvolvimento do pensamento crítico sobre segurança do paciente (Goodstone et al., 2013; Wane, Lotz, 2013), aumento da confiança e melhora no julgamento clínico (Murray et al. 2008; Sharpnack, Madigan, 2004) até bons resultados de aprendizagem, com impactos clínicos de redução de complicações relacionadas aos procedimentos e melhora das habilidades técnicas (McIvor, 2004).

A elaboração e realização de programas de simulação pode ter altos custos e necessita de trabalho intensivo. Com isso, faz-se necessário avaliar a efetividade dessa estratégia (Tiffen, Graf, Corbridge, 2009), pois com evidências robustas de que ela traz resultados adequados ao processo ensino aprendizagem, haverá justificativa para o investimento em recursos materiais, físicos e desenvolvimento de recursos humanos.

Estudos têm sido publicados sobre simulação e o ensino em enfermagem. Entretanto, ainda é limitado o número de pesquisas que avaliam a efetividade e os resultados da simulação aplicados à prática assistencial (Stanfor, 2010). A efetividade da simulação busca avaliar a capacidade do aluno em transferir o conhecimento para o contexto do mundo real (Nash, Harvey, 2017) e pode estar relacionada com a autopercepção do aluno sobre sua aprendizagem e autoconfiança. Um instrumento capaz de avaliar esses conceitos pode ajudar os docentes na elaboração e condução de melhores práticas em simulação (Elfrink-Cordi et al., 2012) e a produção de evidências relativas à essa estratégia.

Uma revisão sistemática sobre avaliação da efetividade da simulação no ensino do raciocínio clínico identificou que, embora o uso do paciente simulado aumente a aquisição do conhecimento, melhore o pensamento crítico e a satisfação do aluno,

ainda faltam evidências sobre a efetividade da simulação no ensino de habilidades de raciocínio clínico em alunos de graduação em enfermagem (Lapkin et al., 2010).

No Brasil, não há disponível instrumentos que avaliam a efetividade da simulação. Entretanto, ao pesquisar na literatura, encontramos o *Simulation Learning Effectiveness Scale (SLES)* (Pai, 2016), *Simulation Learning Effectiveness Inventory* (Chen et al., 2015), o *Simulation Effectiveness Tool (SET)* (Elfrink-Cordi et al., 2012) e o *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)* (Leingthon et al., 2015).

O *Simulation Learning Effectiveness Scale (SLES)* foi publicado em 2016 e o *Simulation Learning Effectiveness Inventory*, publicado em 2015. Embora ambos tenham realizado análises de confiabilidade e validade e os resultados tenham sido positivos, no momento do início deste estudo, não havia publicações referindo a utilização desses instrumentos.

O SET foi idealizado por uma equipe de expertos em simulação, que objetivaram avaliar a efetividade da simulação, considerando a percepção do aluno; esse instrumento foi criado em 2012 e aplicado a um número significativo de alunos participantes da simulação (Elfrink-Cordi et al., 2012), em seguida ele foi aprimorado, originando o SET-M (Leingthon et al., 2015).

A partir dos resultados obtidos com a aplicação do SET-M (Leingthon et al., 2015), pode-se avaliar, sob a perspectiva do aluno, o quão efetiva foi a estratégia para a aprendizagem e desse modo, justificar o investimento que a simulação requer das instituições de ensino. Os resultados podem auxiliar os docentes na construção de cenários de melhor qualidade, na condução de *debriefing* mais adequados, assim como permitir que os discentes tenham uma percepção mais apropriada sobre o conhecimento apreendido, os pontos fortes e os pontos que precisam ser desenvolvidos.

Esse instrumento vem sendo utilizado na prática da simulação, mas não podia ser aplicado à realidade brasileira uma vez que o SET-M (Leingthon et al., 2015) não estava disponível para a língua portuguesa. O presente estudo teve a finalidade disponibilizar o SET-M (Leingthon et al., 2015) para a realidade brasileira.



## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivos Primários**

1. Adaptar o *Simulation Effectiveness Tool - Modified* (SET-M) para o Brasil.
2. Avaliar as validades de conteúdo, constructo, critério e a confiabilidade do *Simulation Effectiveness Tool - Modified* (SET-M) adaptado para o Brasil.

### **2.2 Objetivos Secundários**

1. Verificar as associações entre o SET-M adaptado para o Brasil e a idade, fase do curso, tempo de formação do participante e a participação como voluntário ou observador no cenário.



## **3.1 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **3.1.1 Ensino de Enfermagem e uso de métodos ativos**

As Diretrizes Curriculares para o curso de graduação em enfermagem (Brasil, 2018) consideram que este deve ser conduzido de forma que o egresso seja capaz de compreender o contexto onde está inserido, reconhecer a saúde e seus problemas, atuar na assistência e prestação dos cuidados com qualidade e segurança, atuar na formação de recursos humanos, coordenar o processo de cuidado, planejar e implementar programas de formação e qualificação contínua de profissionais, assessorar em projetos de saúde, reconhecer o papel social do enfermeiro em atividades políticas e planejamento em saúde, entre outros (Brasil, 2018). Entendemos que para atingir esse objetivo, é imprescindível uma mudança na condução e formação dos profissionais, além de adaptações no modelo de ensino e na estruturação das escolas de enfermagem.

Formar profissionais é um desafio cada vez maior uma vez que, além de desenvolver habilidades técnicas, é necessário desenvolver ainda as habilidades comportamentais e gerenciais. O profissional não deverá apenas ser capaz de realizar procedimentos técnicos de forma segura e adequada, mas deverá ser capaz de refletir e argumentar sobre a prática de enfermagem, além de realizar gestão de conflitos, mediar problemas entre os profissionais da equipe e tomar decisões baseadas em seu conhecimento, utilizando todas as suas habilidades relacionais.

Estratégias de ensino aprendizagem tradicionais (como a aula expositiva, por exemplo), muitas vezes podem não garantir o alcance desses objetivos. O modelo de ensino tradicional, centrado no professor e no conteúdo, ainda é muito presente no dia a dia das universidades (Marin et al., 2010); é, por vezes, pautado em pensamento tecnicista, que faz uso de uma prática pedagógica mecânica, rigidamente controlada e dirigida, e detalhadamente programada pelo professor (Azanha, 2001). Esse modelo de ensino é consistente com um modelo de cuidado fragmentado e superespecializado, com dificuldade em articular a formação com o contexto social e político (Marin et al., 2010). Em geral, o método tradicional é caracterizado por aulas expositivas, com pouca necessidade de engajamento do aluno, o que, eventualmente, pode desencorajar a aprendizagem, pela sua forma passiva (Magnavita, Chiorri, 2018).

Estratégias que promovem a argumentação, reflexão e prática do conteúdo

ensinado utilizando metodologias ativas de ensino, podem favorecer a formação de um enfermeiro mais crítico e engajado no processo de aprender, para que no futuro seja capaz de tomar decisões clínicas de forma crítica, adequada e segura.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DNC) instituíram em 2001 as orientações para o curso de Enfermagem. Naquele momento, o objetivo principal foi rescindir com o modelo de formação biomédico, curativo e hospitalocêntrico; o foco estava na preparação do profissional para atuar no processo saúde doença e promoção de saúde com responsabilidade e compromisso social (Brasil, 2001). Na revisão das DNC de 2018, consideraram-se as demandas e necessidades da população na elaboração dos conteúdos curriculares, e as competências e habilidades a serem adquiridas (Brasil, 2018).

As DCN de 2018 deliberam que o graduando deve ter formação para o processo de aprender a aprender; deve aprender a ser, fazer, conviver, conhecer, além de classificar, analisar, discorrer, opinar, fazer analogias, registrar, fazer diagnósticos e generalizações, entre outros. Considera ainda que o processo educativo deve ser fundamentado na educação crítica e aprendizagem significativa (Brasil, 2018).

Novas formas de ensino aprendizagem têm sido adotadas por escolas de enfermagem, com o objetivo de organizar o curriculum de forma a integrar teoria e prática (Marin et al., 2010), proporcionando reflexão sobre os problemas reais e o desenvolvimento de habilidades para resolvê-los. As metodologias ativas potencializam o exercitar do pensamento crítico, incentivando o aluno a aprender de forma crítica e pró-ativa, pois colocam o professor no lugar de facilitador (Dehghanzadeh, Jafaraghaee, 2018). Os métodos ativos contribuem para a formação do profissional mais reflexivo e crítico; nesse modelo, o aluno é colocado no centro do processo de aprendizado, vivenciando situações mediante as quais pode adquirir conhecimentos que para ele tenham algum significado (Christofoletti et al., 2014).

Uma revisão de literatura mostrou três principais contribuições do uso das metodologias ativas: maior envolvimento do estudante no conteúdo e, portanto, maior compreensão; correlação entre conhecimento teórico e prático (transforma o abstrato em aplicação para o mundo real); e melhora na capacidade de memorizar (Inoue, Valença, 2017).

O aprendizado ativo cria uma 'espiral de melhoria contínua' pois os alunos recebem o *feedback* à medida que vão adquirindo o conteúdo, o que traz mudanças positivas na aprendizagem e personalidade (Magnavita, Chiorri, 2018). Estratégias

que utilizam a realidade favorecem a associação entre teoria e prática, permitindo que os alunos façam reflexões críticas, para trabalhar com problemas do dia a dia (Mesquita, Meneses, Ramos, 2016).

A simulação é uma estratégia de ensino que utiliza um ambiente ou situação construídos para se assemelhar à uma situação real (Gaba, 2004). Essa atividade permite que os participantes desenvolvam ou aprimorem conhecimentos, habilidades e atitudes (Pilcher et al., 2012). Sua utilização favorece o desenvolvimento de habilidades de comunicação, psicomotora, trabalho em equipe, pensamento crítico, entre outras (Foronda, Liu, Bauman, 2013). Nessa estratégia de ensino, o aluno tem papel ativo em seu aprendizado, pois, ao entrar no cenário, cabe a ele desenvolver as atividades para a resolução do problema apresentado; após o cenário, o *debriefing* permite que seja discutido o que foi realizado, favorecendo o pensamento reflexivo sobre o ocorrido, e possibilitando que dúvidas sejam sanadas.

### **3.1.2 Simulação e o Ensino de Enfermagem**

A simulação tem sido utilizada há séculos para ensino e treinamento nas áreas médicas e não médicas (Harder, 2009). As atividades ligadas à aviação e a indústria militar tiveram grande destaque na história da simulação (Bradley, 2006). Áreas da saúde, como medicina e enfermagem, têm utilizado diversos tipos de simulação, seja para auxiliar na formação ou prática profissional (Harder, 2009).

Para a enfermagem, o ensino das habilidades clínicas, é o cerne da sua formação (Henneman, Cunningham, 2005). Habilidades clínicas e psicomotoras têm feito parte dos currículos de enfermagem desde o início dos tempos; na década de 50, nos Estados Unidos, os alunos aprendiam a teoria em sala de aula, e treinavam nos próprios pacientes e essa era a forma de se ensinar (Heidgerken, 1946). Seguidas a esse período, foram feitas tentativas de aplicação de injeção em laranjas, na intenção de simular uma região do corpo (Bradley, 2006); para as habilidades de comunicação e entrevistas, começaram-se a estruturar atividades com 'atores', chamados de pacientes padronizados, que tinham um roteiro a seguir durante as atividades (Bastable, 2003) – esse tipo de simulação é utilizado até hoje em ensino de habilidades cognitivas, motoras e de pensamento crítico, entre outras.

Com o desenvolvimento da tecnologia educacional, principalmente depois dos anos 50, muitas mudanças aconteceram e a simulação clínica cresceu vertiginosamente (Bradley, 2006). Em 1958 foi criado o primeiro manequim, chamado

de Resusci-Anne®; que foi recebido de forma muito positiva para a educação em saúde, não somente pela sua aparência e função serem bem realísticas, mas pela fácil acessibilidade (Harder, 2009). Em um segundo momento, durante a década de 60, foram incluídas novas tecnologia de computadores, o que possibilitou avanços nas funções dos manequins, deixando-os mais reais (Bradley, 2006); o manequim Sim One® podia simular movimentos da caixa torácica (respiração), tinha batimentos cardíacos e nele era possível administrar medicamentos via intravenosa (Peteani, 2004).

Apesar do avanço, a década de 70 foi época de muita crítica na utilização dos simuladores, uma vez que muitos educadores acreditavam existir formas mais eficazes de ensinar. Além disso, o custo elevado dos manequins somados à dificuldade de programação e a falta de estudos que comprovassem sua efetividade dificultaram a adesão a essa estratégia por parte dos educadores (Rystedt, Lindstrom, 2001). Foi somente na década de 80 que os manequins de alta fidelidade começaram a ser considerados valiosos no processo de formação dos profissionais em saúde (Rystedt, Lindstrom, 2001).

A partir dos anos 80, a simulação começou a ganhar mais força, pois mudanças na forma de ensinar emergiram e os educadores começaram entender o papel da simulação para os profissionais de saúde (Harder, 2009). Com o avanço na área da enfermagem, reconheceu-se a necessidade de ensinar habilidades cada vez mais complexas (Harder, 2009), e a simulação passou então a receber destaque na formação dos profissionais. Os valores para a aquisição dos manequins tiveram uma redução significativa, tornando-os mais acessíveis; educadores começaram a utilizar manequins e simulação e desenvolveram estudos, inicialmente de caráter narrativo, para descrever suas experiências e percepções (Harder, 2009).

Além da necessidade da modernização das estratégias de ensino e inserção de tecnologia, proporcionar experiências clínicas de qualidade no ensino da enfermagem, é um desafio diário; a limitação de locais, a dificuldade de encontrar supervisores capacitados, o difícil acesso aos registros do paciente, e a preocupação com a segurança do paciente (Hayden et al., 2014), estimulou ainda mais o desenvolvimento da simulação de alta qualidade.

Em 2014, a publicação de um estudo no *Journal Nursing Regulation*, mostrou evidências de que simulação de alta qualidade, pode substituir horas clínicas (práticas). Esse estudo comparou as diferenças no desenvolvimento das

competências clínicas e conhecimento de enfermagem, além do grau de satisfação com as necessidades de aprendizado. Dele participaram 666 estudantes, de 10 universidades, que foram divididos em 3 grupos: controle (não mais de 10% das horas clínicas utilizadas em simulação), grupo de 25% (25% das horas utilizadas para ensino clínico, substituídas por simulação), grupo de 50% (50% das horas utilizadas para ensino clínico, substituídas por simulação). O estudo mostrou que não houve diferença estatisticamente significativa entre os três grupos na avaliação das competências clínicas ( $p=0,688$ ), na diferença no conhecimento ( $p=0,478$ ) ou na taxa de aprovação do NCLEX® ( $p=0,737$ ). Esses participantes foram acompanhados durante os primeiros 6 meses na prática clínica (pós formação) e não houve diferença no desempenho das habilidades clínicas (avaliação feita pelos gestores dos enfermeiros). Os resultados deste estudo afirmam que a substituição de até 50% das horas clínicas por simulação de alta qualidade produz resultados educacionais comparáveis ao final do programa e que forma profissionais prontos para a prática clínica (Hayden et al., 2014).

Segundo Gaba (2004), simulação é uma estratégia educacional que utiliza um conjunto particular de condições para criar ou replicar situações que se assemelhem a situações que ocorrem na vida real. Ela permite incorporar uma ou mais modalidades com o intuito de promover, melhorar ou validar o desempenho de um participante.

É uma estratégia de ensino utilizada a partir da elaboração e construção de cenário, situação ou ambiente, que se parece com a realidade e propicia aos aprendizes a ampliação da capacidade de desenvolver habilidades de pensamento crítico, resolução de problemas e tomada de decisão; ela contribui para a transferência do conhecimento da teoria para a prática clínica, mediante uso de experiências psicomotoras, cognitivas e afetivas (Teixeira, Feliz, 2011).

A simulação faz uso de tecnologia de média e alta complexidade (Sullivan-Mann, Perron, Fellner, 2009) e permite que o aluno aprenda com a utilização de manequins de baixa a média tecnologia, ou ainda utilizando pacientes simulados (Thidemann, Söderhamn, 2013). O uso de manequins permite que treinamentos realizados para equipes assistenciais aconteçam com periodicidades menores, além de fornecer *feedback* em áudio e vídeo em tempo real sobre técnicas realizadas, por exemplo a qualidade das compressões e ventilação feitas pelo aprendiz (Hughes, 2018). Também permite que se pratique habilidades motoras e cognitivas para resolver

problemas clínicos raros (Prion, 2008).

Muitas escolas de enfermagem desenvolveram centros de simulação e inseriram essa estratégia de ensino em seus currículos. Além disso, a publicação de estudos sobre o assunto vem crescendo a cada dia. Periódicos têm se dedicado à publicação sobre simulação, tanto na enfermagem como em outras áreas da saúde, e as escolas têm aprimorado seus centros de simulação e a inserção dessa estratégia nas diversas disciplinas tem crescido (Harder, 2009; Issenberg et al., 2005; Issenberg, Scalese, 2008). No momento atual, busca-se aprimorar cada vez mais as técnicas e auxiliar os alunos no processo de aprendizagem; a simulação tem buscado desenvolver habilidades motoras e cognitivas, mas também competências de pensamento crítico, entre outras (Harder, 2009).

Considerando que o uso da simulação no ensino da enfermagem é relativamente recente, faz-se necessário dedicação para melhorar as práticas de ensino com a utilização dos manequins, uma vez que simplesmente colocar alunos em uma sala com um manequim de alta fidelidade não garante um bom aprendizado (Harder, 2009). A simulação não requer apenas equipamentos sofisticados, ela é um método que permite aos alunos praticar suas atividades em um ambiente seguro (Gore, Thomson, 2016; Prion, 2008), proporcionando oportunidades de aprender habilidades complexas em um ambiente livre de estresse (Prion, 2008).

A simulação permite que cada participante repense sua ação, avalie sua performance e receba *feedback* dos seus pares e do instrutor, além de sanar dúvidas sobre o conteúdo, e desenvolver planos de ação alternativos (Prion, 2008); seu uso proporciona que alunos se tornem aprendizes ativos, abandonando o aprendizado por memorização e aprendendo a partir da utilização de seus conhecimentos e aplicação em um contexto e fatos 'reais'(Jeffries, 2007).

Segundo Jeffries (2007), a simulação permite observar resultados que melhoram a eficiência e efetividade do aprendizado por meio de aumento do conhecimento, desempenho da habilidade e satisfação em aprender; ela auxilia no desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico e aumenta a autoconfiança do estudante.

Para que a simulação seja efetiva, é necessário que tenha um objetivo claro, e que o recurso seja escolhido adequadamente (fidelidade, simulador, construção do cenário) (Martins et al., 2012). A efetividade da simulação pode ser avaliada considerando diversos níveis, como por exemplo cognitivo, psicomotor e afetivo – considerando a Taxonomia de Bloom (Anderson et al., 2001); além de aspectos como

a reação do participante, aprendizado, performance e os resultados – considerando aqui o modelo de Kirkpatrick (Kirkpatrick, Kirkpatrick, 2016).

O bom aproveitamento na simulação requer que o aluno tenha conhecimento prévio sobre o assunto, e então participe do cenário para praticar o que foi ensinado. Após o cenário é realizado o *debriefing*, que é fundamental para a retenção do conhecimento pois promove a oportunidade de discutir o que foi realizado (Cantrel, 2008); é nesse ponto que o instrutor conduz o aluno a expor suas dúvidas e também a identificar as lacunas de conhecimento.

Revisões sistemáticas e metanálises têm sido feitas considerando diferentes objetivos e populações, mostrando que a simulação melhora o conhecimento do estudante (McGaghie et al., 2011; Kang et al., 2015; Lee et al., 2017; Tuzer, Dinc, Elcin, 2016) e seu desempenho (Luctkar-Flude, Wilson-Keates, Larocque, 2012; Alinier et al., 2006; Aqel, Ahmad, 2014). Estudos têm sido publicados sobre simulação e ensino em enfermagem. Entretanto, ainda é limitado o número de pesquisas que avaliam a efetividade e os resultados da simulação no ensino da área da saúde (Stanfor, 2010). A avaliação da efetividade das diversas abordagens usadas durante a simulação é necessária para fazer o melhor uso possível dos recursos limitados do corpo docente e, ao mesmo tempo, não comprometer a aprendizagem dos alunos (Jeffries, 2016).

Segundo o dicionário, efetividade é a “*Qualidade ou estado daquilo que é efetivo; realidade*” (Michaelis, 2012). Ensaio Clínico Randomizado (ECR) de efetividade são delineados para avaliar se o tratamento proposto funciona sob condições reais, no qual todos os elementos típicos do cuidado usual fazem parte do estudo. São ECR que descrevem os resultados da forma como a maioria dos pacientes experimentaria em condições reais (Fletcher, Fletcher, 2006). O Instituto Joanna Briggs (Aromataris, Munn, 2020) considera que as evidências da efetividade examinam até que ponto uma intervenção (usada adequadamente) alcança o efeito pretendido.

A efetividade da simulação trata do seu efeito na capacidade do aluno de transferir o conhecimento para o contexto do mundo real (Nash, Harvey, 2017) e pode ser relacionada com a autopercepção do aluno sobre sua aprendizagem e autoconfiança.

Estudos recentes têm surgido para avaliar a efetividade das diversas estratégias de simulação. Uma revisão sistemática sobre avaliação da efetividade da simulação no ensino do raciocínio clínico identificou que, embora o uso do paciente simulado

augmente a aquisição do conhecimento, melhore o pensamento crítico e a satisfação do aluno, ainda faltam evidências sobre a efetividade da simulação no ensino de habilidades de raciocínio clínico em alunos de graduação em enfermagem (Lapkin et al., 2010). Cook et al. (2013) realizaram uma revisão sistemática com metanálise que confirmou a efetividade do uso de recursos do *design* instrucional usados na simulação.

Recentemente, a efetividade da simulação de alta fidelidade baseada em cenários de pacientes com condição clínica com risco de morte foi avaliada mediante uma revisão sistemática e metanálise (La Cerra et al., 2019). Esse estudo encontrou que, comparado a outros métodos de ensino, o uso de simulação de alta fidelidade mostra efeitos maiores no conhecimento e desempenho dos estudantes, ressaltando, entretanto, a necessidade de outros estudos para avaliar a competência desses estudantes no atendimento real aos pacientes (La Cerra et al., 2019).

Estudo realizado em 2018 com alunos de enfermagem e medicina avaliou a efetividade de um modelo de treinamento sobre segurança do paciente, utilizando simulação, aprendizado interprofissional e *Team Based Learning* (TBL) (Goalsarran et al., 2018). Os resultados mostraram que a maioria dos participantes referiu se sentir mais seguro e confiante para conduzir estratégias para análise de erros e para elaborar um plano de desfecho relacionados à segurança do paciente (Goalsarran et al., 2018).

Um estudo para avaliar o impacto da simulação no atendimento interprofissional de pacientes com AVC, reuniu alunos de enfermagem, medicina, terapia ocupacional, farmácia, fisioterapia e assistente social. Esse estudo utilizou o *Interprofessional Education Collaborative Competency Self-Assessment Tool* e concluiu que a simulação foi efetiva na facilitação do desenvolvimento de competências interprofissionais entre estudantes da área de saúde mostrando melhora no que diz respeito à colaboração, liderança, diferentes papéis das profissões e importância da comunicação (Karpa et al., 2018).

O uso da simulação também se mostrou efetivo quando comparado com a estratégia de aula tradicional para o ensino do exame físico abdominal para estudantes de enfermagem iranianos. Além da efetividade, concluiu-se que esse método é mais agradável e atraente para os alunos, o que pode aumentar sua motivação para o processo de aprendizado. Ao final do estudo, destacou-se a

necessidade de mais estudos para avaliar a efetividade da simulação com o uso de pacientes padronizados para o ensino de enfermagem (Jaberi, Momennasab, 2019).

A efetividade da simulação no ensino de cuidados no fim da vida foi avaliada em um estudo comparativo com 38 estudantes de enfermagem. Os resultados mostraram que o grupo com simulação melhorou significativamente o conhecimento, desempenho e confiança nas habilidades na avaliação física e atendimento aos pacientes em final de vida (Tamaki et al., 2019).

Estudos publicados consideram a melhora do conhecimento, habilidade, aprendizagem e confiança dos participantes como preponderantes na determinação da melhora da efetividade; entretanto, poucos deles utilizam ferramentas específicas para essa avaliação. Em geral, a avaliação de reação do participante é a primeira a ser realizada, mas poucos instrumentos medem os elementos centrais da reação do participante e os relaciona com a efetividade da simulação (Shin, 2020). Uma reação positiva do aluno frente à simulação é fundamental para que se obtenham resultados efetivos da atividade proposta; pode-se considerar que medidas de confiança e satisfação com a aprendizagem fazem parte da reação positiva (Jeffries, 2012; Kickpatrick, Kickpatrick, 2016) e frequentemente são medidas antes do efeito de aprendizagem integrativa (Shin et al., 2015).

Instrumentos capazes de avaliar aprendizagem, autoconfiança, efetividade da simulação, entre outros, pode ajudar os docentes na elaboração e condução de melhores práticas em simulação (Elfrink-Cordi et al., 2012).

Dentre os instrumentos desenvolvidos para a avaliação da simulação, alguns têm sido utilizados no Brasil por terem sido adaptados e validados em nossa cultura, como por exemplo, *Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning* (SSSCL) (Jeffries, Rizzolo, 2006), *Debriefing Experience Scale* (DES) (Reed, 2012), *Simulation Design Scale - Student Version* (SDS-SV) (Jeffries, Rizzolo, 2006). Após a adaptação, as escalas passaram a se chamar, respectivamente, Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança com a Aprendizagem (ESEAA) (Almeida et al., 2015a), Escala de Experiência com o *Debriefing* (EED) (Almeida et al., 2016), Escala de *Design* da Simulação - Versão Estudante (EDS -VE)(Almeida et al., 2015b).

Embora esses instrumentos venham sendo utilizados em nossa prática, nenhum instrumento que avalie a efetividade da simulação tem sido aplicado pois não estão disponíveis na língua portuguesa falada no Brasil.

Durante a busca de instrumentos que avaliassem a efetividade da simulação, encontramos quatro instrumentos: *Simulation Learning Effectiveness Inventory* (Chen et al., 2015), *Simulation Learning Effectiveness Scale (SLES)* (Pai, 2016), *Simulation Effectiveness Tool (SET)* (Elfrink-Cordi et al., 2012) e *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)* (Leingthon et al., 2015).

O *Simulation Learning Effectiveness Scale (SLES)* foi publicado em 2016. Criado em Taiwan, considerando a teoria cognitiva de Bandura, foi aplicado a estudantes de enfermagem e os resultados obtidos identificaram 3 componentes em sua estrutura fatorial: autorregulação, autoeficácia e automotivação (Pai, 2016). O *Simulation Learning Effectiveness Inventory*, desenvolvido em Taiwan e publicado em 2015, identificou sete componentes na análise fatorial: organização do curso, recursos do equipamento, *debriefing*, habilidades clínicas, resolução de problemas, confiança e colaboração (Chen et al., 2015). Embora esses estudos tenham realizado análises de confiabilidade e validade e os resultados tenham sido positivos, no momento do início deste estudo, não havia publicações referindo a utilização desses instrumentos, enquanto isso, o SET e SET-M estavam sendo aplicados em atividades de simulação e pesquisas.

O *Simulation Effectiveness Tool (SET)* foi desenvolvido em 2012 (Elfrink-Cordi et al., 2012) considerando a autoavaliação de estudantes de enfermagem sobre a efetividade do ensino com simulação (Shin et al., 2020). Inicialmente foi produzido pelo *Medical Education Technologies Incorporated (METI®)* para o *Program for Nursing Curriculum Integration (PNCI)* - programa que busca evidências para a integração do currículo e a experiência clínica simulada em enfermagem nos Estados Unidos.

Ele foi utilizado para avaliar a diferença da efetividade da simulação com e sem a utilização dos registros eletrônicos em saúde (Zhang, Ura, Kaplan, 2014), efetividade da experiência de estudantes de enfermagem em cenários simulados sobre saúde mental (Lehr, Kaplan, 2013), efeito da simulação de cenários pediátricos (Shin et al., 2015), ensino de comunicação terapêutica por estudantes de enfermagem (Hammer, Fox, Hampton, 2014), efetividade da simulação e o impacto na auto eficácia, ansiedade estado, *locus* de controle (Gosselin, 2013), entre outros.

O SET (Elfrink-Cordi et al., 2012) estava sendo utilizado na prática docente e em pesquisas, quando a publicação do documento *The Standards of Best Practice: Simulation* (2013) pela INACSL (*International Nursing Association for Clinical*

*Simulation and Learning*) apontou um maior número de aspectos da simulação que devem ser considerados; a partir daí os autores entenderam que mudanças no instrumento deveriam ser realizadas, para considerá-lo mais completo e consistente com as melhores práticas. Foram inseridos então itens com informações sobre o *pre-briefing* e *debriefing*; alguns itens foram modificados para terem um foco mais ativo do aluno, de forma que em 2015 foi criado instrumento *Simulation Effectiveness Tool - Modified* (SET-M) com 19 itens (Leingthon et al., 2015); para cada um dos 19 itens, o aluno deve responder utilizando uma escala de resposta tipo *Likert* de 3 pontos (não concordo, concordo parcialmente, concordo totalmente). A Figura 1 mostra o SET-M original.

**Figura 1 - *Simulation Effectiveness Tool – Modified (SET-M)***

After completing a simulated clinical experience, please respond to the following statements by circling your response.

| <b>PREBRIEFING</b>  | <b>Strongly Agree</b> | <b>Somewhat Agree</b> | <b>Do Not Agree</b> |
|---|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| Prebriefing increased my confidence.  | 3                     | 2                     | 1                   |
| Prebriefing was beneficial to my learning.  | 3                     | 2                     | 1                   |
| <b>SCENARIO</b>   |                       |                       |                     |
| I am better prepared to respond to changes in my patient's condition.                           | 3                     | 2                     | 1                   |
| I developed a better understanding of the pathophysiology.                                      | 3                     | 2                     | 1                   |
| I am more confident of my nursing assessment skills.  | 3                     | 2                     | 1                   |
| I felt empowered to make clinical decisions.  | 3                     | 2                     | 1                   |
| I developed a better understanding of medications. (Leave blank if no medications in scenario). | 3                     | 2                     | 1                   |
| I had the opportunity to practice my clinical decision making skills.                           | 3                     | 2                     | 1                   |
| I am more confident in my ability to prioritize care and interventions.                         | 3                     | 2                     | 1                   |
| I am more confident in communicating with my patient.   | 3                     | 2                     | 1                   |
| I am more confident in my ability to teach patients about their illness and interventions.      | 3                     | 2                     | 1                   |
| I am more confident in my ability to report information to health care team.                    | 3                     | 2                     | 1                   |
| I am more confident in providing interventions that foster patient safety.                      | 3                     | 2                     | 1                   |
| I am more confident in using evidence-based practice to provide nursing care.                   | 3                     | 2                     | 1                   |
| <b>DEBRIEFING</b>   |                       |                       |                     |
| Debriefing contributed to my learning.  | 3                     | 2                     | 1                   |
| Debriefing allowed me to verbalize my feelings before focusing on the scenario.                 | 3                     | 2                     | 1                   |
| Debriefing was valuable in helping me improve my clinical judgment.                             | 3                     | 2                     | 1                   |
| Debriefing provided opportunities to self-reflect on my performance during simulation.          | 3                     | 2                     | 1                   |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Debriefing was a constructive evaluation of the simulation.                  | 3 | 2 | 1 |
| What else would you like to say about today's simulated clinical experience? |   |   |   |

O SET-M foi aplicado a 1288 estudantes de enfermagem divididos em 13 *campi* diferentes (Leingthon et al., 2015). Os dados foram submetidos a várias análises. A correlação item-item mostrou que nenhum item obteve alta correlação (>0,8); embora alguns itens tenham apresentado correlação baixa (<0,3), nenhuma foi inferior a 0,2. O teste de esfericidade de *Bartlett* foi significativo ( $\chi^2 = 14377$ ,  $df = 171$ ,  $p=0,000$ ), indicando que a matriz de correlação não era uma matriz de identidade e poderia ser fatorada. O teste de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) obteve resultado de 0,936, sendo considerado favorável para prosseguir com a análise fatorial. Foi utilizado o modelo de mínimos quadrados não ponderados e rotação Varimax; a solução apresentou quatro fatores (a serem chamados de domínios): *Confiança*, *Debriefing*, *Pré-briefing* e *Aprendizagem*. O item 8 (*I had the opportunity to practice my clinical decision making skills*) carregou nos domínios *Confiança* e *Aprendizagem* e os autores optaram por deixá-lo no Domínio *Aprendizagem* (Leingthon et al., 2015).

O Domínio *Pre-briefing* é representado pelos itens 1 e 2, que consideram afirmativas sobre o aumento da confiança e benefícios na aprendizagem no *Pré-briefing*; o Domínio *Aprendizagem* corresponde aos itens 3 a 8, e avalia a percepção do aluno no que diz respeito à aprendizagem; as afirmativas consideram o preparo do aluno para responder às mudanças na condição do paciente, compreensão de fisiopatologia e medicamentos, habilidades na avaliação de enfermagem, empoderamento para tomar decisões e prática de habilidades na tomada de decisão (Leingthon et al., 2015). O Domínio *Confiança* é representado pelos itens 9 a 14 e avalia a confiança do aluno; as afirmativas versam sobre a confiança na capacidade de priorizar cuidados, comunicar-se e ensinar os pacientes sobre suas doenças, compartilhar informações com a equipe, realizar intervenções baseadas na segurança do paciente e utilizar a prática baseada em evidência; o Domínio *Debriefing* considera os itens 15 a 19 e traz afirmativas a respeito do *Debriefing*; elas consideram que o *debriefing* contribuiu para a aprendizagem, permitiu que verbalizasse como se sentiu e só então falou sobre o cenário, foi importante para melhorar o julgamento, forneceu oportunidade de reflexão e foi uma avaliação construtiva da simulação (Leingthon et al., 2015).

A confiabilidade foi avaliada pela consistência interna (*Alfa de Cronbach*) de cada domínio e encontrou os respectivos resultados: *Confiança* 0,913, *Debriefing* 0,908, *Pré-briefing* 0,833 e *Aprendizagem* 0,852. Dessa forma, a versão original do SET-M permaneceu com 19 itens, divididos nos domínios: *Confiança*, *Debriefing*, *Pré -briefing* e *Aprendizagem* (Leingthon et al., 2015).

Sabe-se que o *Pré-briefing* e o *Debriefing* são etapas de uma simulação. O *pré-briefing* consiste na orientação que ocorre antes da experiência simulada e é nesse momento que o instrutor fornece ao participante as informações necessárias para o cenário, apresentando o objetivo, as orientações sobre o ambiente, manequim, entre outros (INACSL, 2016). A partir das orientações oferecidas nesse momento, o participante pode ter um melhor desempenho durante a simulação; se o aluno conhece seu objetivo de aprendizagem e sabe o que é esperado dele no momento da simulação, ele tem mais clareza sobre o que será apresentado e discutido nessa estratégia de aprendizado.

Em contrapartida ao *pré-briefing*, o *debriefing* ocorre imediatamente após a experiência simulada e é o momento em que o facilitador discute o que aconteceu durante o cenário; nele os participantes são encorajados a questionar, refletir e dar *feedback* uns aos outros; seu objetivo é aumentar e assimilar o conhecimento, permitindo que o participante transfira essa aprendizagem para futuras situações similares que poderá vivenciar (INACSL, 2016). Sabe-se que o momento de maior aprendizado de uma simulação é durante o *debriefing*, e que esse deve contribuir para a construção do conhecimento do aprendiz.

Se considerarmos o que foi apresentado sobre *pré-briefing* e *debriefing*, parece fazer sentido que esses sejam domínios do SET-M (Leingthon et al., 2015), pois uma vez que a prática da simulação é pautada na boa condução desses dois momentos, acredita-se que eles possam contribuir para melhorar a percepção do aluno sobre a efetividade da simulação.

No que diz respeito aos domínios do SET-M (Leingthon et al., 2015) *Confiança* e *Aprendizagem*, podemos reafirmar sua importância, pautadas na definição da efetividade da simulação, uma vez que ela está relacionada com a “autopercepção do aluno sobre sua aprendizagem e confiança”. Dessa forma, nos parece razoável admitir que *Pré-briefing*, *Debriefing*, *Confiança* e *Aprendizagem* sejam considerados os domínios presentes no SET-M (Leingthon et al., 2015) pois estão diretamente associados com a atividade de simulação e a percepção dos alunos sobre sua

efetividade.

O *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)* (Leingthon et al., 2015) mostrou-se um instrumento válido e confiável de avaliação dos alunos quanto a suas percepções da efetividade da aprendizagem no ambiente de simulação. Os resultados do SET-M podem ser utilizados pelos educadores para melhorar o projeto e a implementação da experiência de cenários simulados para aprimorar ainda mais os resultados do processo ensino aprendizagem (Leingthon et al., 2015). Podem também ser usado pelos tomadores de decisão na área de ensino de enfermagem, tanto na formação dos profissionais quanto na educação permanente.

Esse instrumento tem sido utilizado em estudos com o objetivo de avaliar a efetividade da simulação, produzindo evidências necessárias para justificar o investimento que a simulação requer das instituições de ensino. O SET-M (Leingthon et al., 2015) pode também ser um recurso para os docentes na construção de cenários de melhor qualidade, na condução de sessões de *debriefing* mais adequadas, e para os estudantes na reflexão sobre o conhecimento apreendido, considerando os pontos fortes e os que precisam ser desenvolvidos nas experiências de simulação.

A finalidade deste estudo foi disponibilizar o SET-M (Leingthon et al., 2015) para a realidade brasileira.

## **3.2 REFERENCIAL METODOLÓGICO**

Os métodos utilizados fundamentaram-se na psicometria, considerando as etapas para tradução, adaptação e validação de instrumentos para novas culturas.

### **3.2.1 Processo de tradução e adaptação cultural de instrumentos de medida**

A tradução e adaptação de instrumentos é um processo complexo e que precisa ser realizado de forma metodologicamente rigorosa. Existem diversos referenciais metodológicos que sugerem os passos para conduzir esse processo, dentre eles Beaton et al. (2000), Beaton et al. (2007), Borsa, Damásio, Bandeira (2012), COSMIN (2012), Sidani et al. (2010), e Wild et al. (2005).

O presente estudo utilizou os passos sugeridos por Wild et al. (2005). Esses autores elaboraram uma diretriz a partir do consenso da *International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research* (ISPOR), que no ano de 1999

estabeleceu o *Quality of Life Special Interest Group (QoL-SIG) – Translation and Cultural Adaptation Group (Grupo TCA)*. O objetivo desse grupo foi estimular a discussão e elaborar diretrizes e normas para estudos de tradução e adaptação cultural de instrumentos de medidas de resultados relacionados ao paciente (PRO – *Patient Reported Outcomes*).

Durante as reuniões desse grupo, muitos pontos relacionados à tradução e adaptação de instrumentos foram levantados, como por exemplo as diversas metodologias utilizadas no processo de tradução e adaptação; as diferentes terminologias utilizadas para se referir ao mesmo aspecto do processo de tradução; o desenvolvimento feito por alguns autores que utilizam diretrizes próprias para tradução; dificuldade em garantir a qualidade das traduções, como consequências de pesquisas realizadas com instrumentos mal traduzidos; todos os pontos levantados dificultam a comparação entre os estudos ou ainda sugerem métodos de baixa reprodutibilidade (Wild et al., 2005).

Após um extenso trabalho revisando estudos de orientação, evidência e diretrizes utilizadas para tradução e adaptação, esse grupo publicou o documento *ISPOR – Principles of Good Practice – The Cross-Cultural Adaptation Process for Patient – Report Outcomes Measures* (Wild et al., 2005). Esse documento prevê que o processo de tradução seja conduzido em 10 etapas (Wild et al., 2005):

- Preparação: trabalho inicial que acontece antes de iniciar o processo de tradução;
- Tradução: tradução da língua original (fonte) para a língua alvo;
- Reconciliação: compara e mescla as traduções em uma única tradução
- Retrotradução: tradução da versão na nova língua (alvo), para a língua original (fonte);
- Revisão da Retrotradução: comparação entre as versões retrotraduzidas do instrumento para destacar e investigar discrepâncias entre a versão original e as traduções;
- Harmonização: comparação das retrotraduções produzidas em múltiplos idiomas a partir do instrumento original; busca destacar discrepâncias;
- *Debriefing* Cognitivo: teste do instrumento em um pequeno grupo de pacientes para avaliar entendimento, interpretação e relevância cultural da tradução;

- Revisão do *Debriefing* cognitivo e finalização: comparação das interpretações apontadas pelos pacientes com a versão original e destacar as discrepâncias;
- Revisão: revisão final da tradução e destaque para as correções de gramáticas ou outros erros;
- Relatório Final: finalização e documentação de cada etapa do processo.

Para cada uma das etapas, o grupo descreve os atores principais envolvidos no processo como (Wild et al., 2005):

- Cliente: pessoa ou grupo de pessoas que requerem ou delegam a tradução do instrumento;
- Desenvolvedor do instrumento: pessoa ou grupo de pessoas que desenvolveu o instrumento original;
- Pesquisador ou gestor do projeto: o coordenador do processo de tradução, ele realiza a supervisão de cada etapa;
- Pessoa chave no país: pessoa que gerencia o processo de adaptação no país, algumas vezes pode ser responsável pela primeira tradução; deve ser falante da língua alvo, fluente na língua de origem e residir no país de destino do instrumento, deve ser profissional médico ou da saúde, com experiência em tradução;
- Tradutores: pessoas que realizarão as traduções subsequentes; devem ser tradutores profissionais, falantes nativos da língua alvo e fluentes na língua de origem;
- Tradutor independente: um tradutor que irá realizar a reconciliação das traduções, deve ser falante nativo na língua alvo, fluente na língua de origem e residir no país de destino;
- Retrotradutores: pessoas que desenvolverão a retro tradução da língua alvo para a língua de origem, devem ser falantes nativos da língua de origem e fluentes na língua alvo; não devem ter nenhum conhecimento na medida e não devem ter acesso a qualquer outra versão antes ou durante a retro tradução
- Consultor: pessoa no país que realiza entrevistas de compreensibilidade e deve ser falante nativo da língua alvo, ser fluente na língua de origem e

residir no país alvo, com experiência em entrevistas qualitativas ou com técnicas de entrevista cognitiva;

- Revisores: pessoas que verificam a tradução final quanto aos erros gramaticais e outros; devem ser falantes nativos no idioma alvo.

As etapas realizadas em nosso estudo estão descritas detalhadamente no capítulo de métodos.

### **3.2.2 Propriedades psicométricas dos instrumentos de medida**

A psicometria tem tido posição de destaque em estudos que visam a validação de instrumentos de medida; quanto mais adequada for a análise psicométrica, acredita-se que mais robustas serão as evidências de validade e confiabilidade do instrumento traduzido e adaptado.

Psicometria é a abordagem que tem como objetivo mensurar e avaliar os fenômenos subjetivos utilizando escalas / testes / questionários padronizados. Esses instrumentos contêm itens que avaliam um determinado constructo (Aubin, Perez, 2015).

Dentre as avaliações que devem ser realizadas para avaliar as propriedades psicométricas de um instrumento de medida, destacam-se as de validade e confiabilidade (Cunha, Almeida Neto, Stackfleth, 2016).

#### **3.2.2.1 Validade**

A validade corresponde ao grau em que a medida (ou o conjunto de medidas) representa o conceito em estudo (Bowling, 2005); isso quer dizer, que a validade avalia o grau em que o instrumento está livre de um erro sistemático ou não aleatório; ela se refere ao quão bem o conceito é representado pela medida (Bowling, 2005). Diz respeito à capacidade do instrumento de medir aquilo que se propôs medir (Furr, Bacharach, 2014). A definição mais aceita atualmente é que validade é o grau com que as evidências e a teoria sustentam as interpretações dos escores do teste para os usos aos quais o teste é proposto (Furr, 2018). A validade de um teste pode ser avaliada sob vários aspectos: validade de face e conteúdo, validade de constructo e validade de critério.

De acordo com Furr e Bacharach (2014), a *Validade de Face* está intimamente relacionada à *Validade de Conteúdo*; a validade de face corresponde ao grau em que

uma medida está relacionada com um constructo específico, ela considera a opinião de especialistas e representantes da população alvo.

A *Validade de Conteúdo* considera o grau de correspondência entre os itens que constituem uma escala e a sua definição conceitual. O objetivo de verificar a validade de conteúdo de um teste é garantir que a seleção dos itens se estenda além de questões empíricas, incluindo também considerações teóricas e práticas (Hair et al., 2014). Obter evidências de validade de conteúdo é certificar-se de que os itens do instrumento representam adequadamente o constructo medido (Fayers, Machin, 2007). Refere-se ao grau com que o instrumento evidencia o domínio específico daquilo que se pretende medir, além de assegurar que os aspectos fundamentais do fenômeno tenham sido considerados (Furr, Bacharach, 2014) e estejam contemplados nos itens.

A *Validade de Constructo* considera o conjunto das variáveis (itens) e se ele representa o constructo teórico latente que se pretende medir. Obter evidências de validade de constructo envolve considerar a relação de cada item com o constructo que se quer medir e as dimensões ou domínios que estão contidos no constructo (Hair et al., 2014). A validade de constructo refere-se ao grau com que um instrumento se relaciona consistentemente com medidas semelhantes, derivadas da mesma teoria, e com os conceitos que estão sendo avaliados; ela se preocupa com a teoria que fundamenta o instrumento em estudo (Furr, Bacharach, 2014).

A *Validade de Critério* considera a validade do instrumento comparando com outro instrumento externo, geralmente padrão-ouro ou teste de referência. Pode ser dividida em *Validade Concorrente* (grau com que os escores obtidos na aplicação de dois questionários aplicados ao mesmo tempo, na mesma amostra se relacionam) e *Validade Preditiva* refere-se ao grau com que os escores podem ser correlacionados com as variáveis de medida em uma situação futura (Furr, Bacharach, 2014). A *Validade de Critério* é uma propriedade que considera a relação empírica entre a medida e algum outro critério confiável (Fayers, Machin, 2007).

A análise fatorial é uma forma para avaliar a validade de constructo de um instrumento. É usada para avaliar os padrões entre as variáveis e determinar se as informações nela contidas podem ser resumidas ou agrupadas em um conjunto menor de fatores ou componentes (Hair et al., 2014). É uma técnica de interdependência cujo objetivo principal é definir a estrutura subjacente entre as variáveis na análise; ela fornece ferramentas para analisar a estrutura das correlações entre as variáveis,

definindo os conjuntos de variáveis altamente inter-relacionados, conhecido como fatores; presume-se que esses grupos de fatores representam as dimensões dos dados (Hair et al., 2014). Quando a proposta é reduzir o número de variáveis, as dimensões podem orientar a criação de novas medidas; se a proposta for entender as relações entre as variáveis, as dimensões podem orientar a interpretação do significado do que elas representam conjuntamente (Hair et al., 2014). A análise fatorial é dividida em Análise Fatorial Exploratória (AFE) e Análise Fatorial Confirmatória (AFC).

A AFE busca identificar as dimensões do domínio do construto estudado; ela explora os dados obtidos por meio da aplicação dos instrumentos de medida que se está avaliando e fornece ao pesquisador informações sobre quantos fatores são necessários para melhor representar os dados. A AFE agrupa os itens de acordo com a carga fatorial, colocando-os em domínios (Hair et al., 2014). Nessa avaliação, todas as variáveis medidas são relacionadas aos fatores por uma estimativa de carga fatorial. A estrutura resulta em quanto cada variável carrega altamente em apenas um fator e possui cargas menores em outros fatores (Hair et al., 2014). A AFE é indicada quando não há informações sobre a estrutura fatorial para explicar as correlações entre as variáveis. A AFE fornece informações sobre a estrutura dos itens e pode ser útil na proposição do modelo de medição, mas não testa uma teoria (Hair et al., 2014).

A AFC busca testar as hipóteses relacionadas ao instrumento considerando o construto estudado (Hair et al., 2014), ou seja, busca identificar se os itens do instrumento agrupados nos domínios, encontrados na AFE ou definidos teoricamente, se mantêm; tem como maior objetivo avaliar a validade de constructo (Hair et al., 2014). A evidência da validade de constructo oferece confiança de que as medidas dos itens tiradas da amostra representam a verdadeira pontuação que existe na população (Hair et al., 2014). A AFC deve ser usada para testar modelos de medição, especificando a correspondência entre indicadores e construtos. Quando os resultados da análise fatorial confirmatória concordam com os resultados de testes de validade de constructo, pode-se ter uma melhor compreensão da qualidade da medida (Hair et al., 2014). Podemos dizer que a AFC é utilizada quando existem informações prévias sobre a estrutura fatorial que se busca confirmar.

Quando não existem informações prévias sobre a estrutura fatorial, deve-se iniciar a avaliação com a AFE para avaliar a estrutura fatorial subjacente e refinar os itens. A AFC deve seguir a AFE usando uma amostra diferente para avaliar a teoria

informada na AFE sobre a estrutura fatorial da medida e as propriedades psicométricas. Para o uso da AFC, os autores devem especificar um modelo hipotético e modelos concorrentes (Cabrera-Nguyen, 2010).

### 3.2.2.2 Confiabilidade

A confiabilidade diz respeito à consistência das medidas (Bowling, 2005). Ela difere da validade pois não se refere ao que deve ser medido, mas a forma como a medida é feita; isso quer dizer que se a mesma medida for realizada repetidamente, as medidas mais confiáveis mostrarão maior consistência nos resultados, do que medidas menos confiáveis. A confiabilidade corresponde ao grau com que o instrumento mede o valor verdadeiro e é livre de erros (Hair et al., 2014) pode ser avaliada por teste-reteste e consistência interna.

A avaliação da consistência interna é aplicada entre as variáveis da escala; a lógica é que todos os itens ou indicadores individuais de cada escala medem o mesmo constructo, e, portanto, são altamente correlacionados (Hair et al., 2014). O *Alfa de Cronbach*, avalia a correlação de cada item do instrumento com os demais itens (Hair et al., 2014). Essa medida é utilizada quando o instrumento é unidimensional; quando o instrumento tem mais de um domínio (ou dimensão), utiliza-se o *Alfa de Cronbach* para avaliar a consistência interna dos itens de cada domínio.

Quando o instrumento é multidimensional, recomenda-se o uso do *Ômega de McDonald* que verifica o grau em que as pontuações totais generalizam a variável latente comum a todos os itens do instrumento; ele é obtido utilizando o *Ômega Hierarchical* (Revelle, Zinbarg, 2009).

### 3.2.2.3 Estabilidade

A estabilidade pode ser realizada utilizando o teste-reteste, que avalia a consistência das medidas entre as respostas de um indivíduo em dois momentos. Para aceitar a medida como estável, o esperado é que as respostas não sejam muito diferentes entre os dois momentos. Os dados obtidos na aplicação do instrumento nos dois momentos são submetidos ao cálculo do Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC) (Shrout, Fleiss, 1979).

O ICC é utilizado para estimar a variabilidade total de medidas devida a variações entre os indivíduos. Idealmente, um estudo epidemiológico deverá, para ser

reprodutível, usar procedimentos altamente padronizados e métodos conhecidos de coleta de dados. Sob estas circunstâncias, a variabilidade num estudo pode ser atribuída a diferenças entre as respostas dos participantes do estudo e não a diferenças nas medidas de tais respostas. O ICC é a correlação entre uma medida de um fenômeno e uma outra medida obtida desse mesmo fenômeno (Shrout, Fleiss, 1979); é equivalente à estatística Kappa para variáveis contínuas e ambas tomam os mesmos valores, de 0 a 1.

Considerando todo o referencial metodológico apresentado, este estudo adotou as orientações do ISPOR para as etapas para tradução e adaptação; para a validação das propriedades psicométricas, utilizamos a Análise Fatorial, Consistência Interna, Estabilidade e Análise de hipóteses para Validade de Critério.



## 4. MÉTODO

### 4.1 Etapas do Estudo

#### 4.1.1 Delineamento do estudo

Estudo psicométrico de adaptação e validação do *Simulation Effectiveness Tool - Modified* (SET-M) (Leighton et al., 2015) com abordagem quantitativa e corte transversal. Para desenvolvimento do estudo, foram utilizadas as etapas recomendadas pela *International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research - Translation and Cultural Adaptation* (ISPOR TCA Task Force) (Wild et al., 2005) em seu documento *Translation and Cultural Adaptation of Patient Reported Outcomes Measures – Principles of Good Practice*. Esse documento orienta a realização da tradução e adaptação em 10 etapas.

Após a tradução e adaptação de um instrumento, recomenda-se que seja feita a verificação das propriedades psicométricas dessa nova versão do instrumento para avaliar se há equivalência entre o instrumento original e o traduzido.

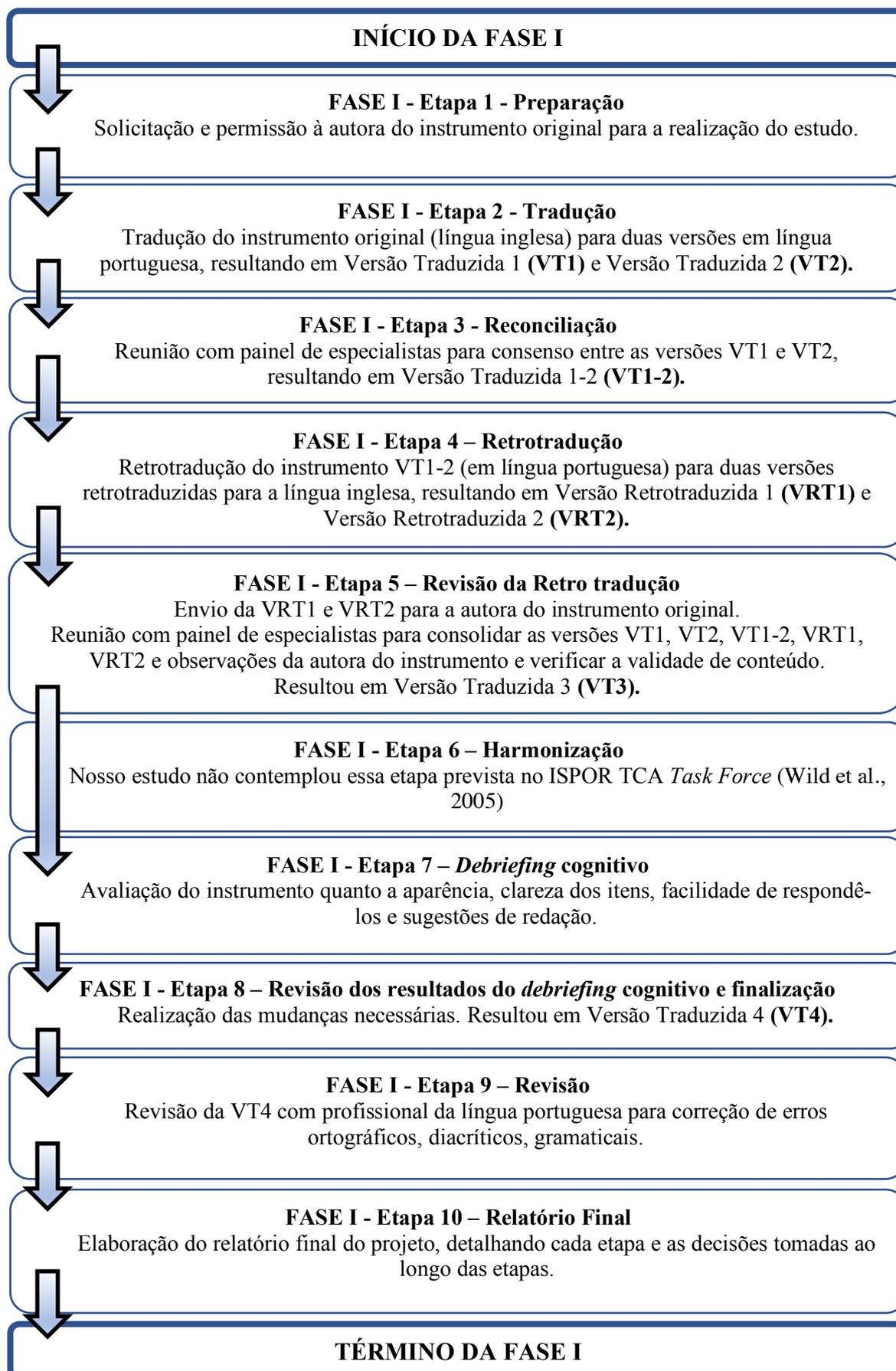
O presente estudo foi conduzido em duas fases:

Fase I – Tradução e adaptação do *Simulation Effectiveness Tool - Modified* (SET-M) (Leighton et al., 2015) de acordo com as etapas propostas pelo ISPOR (Wild et al., 2005). Por facilidade de procedimentos, a validade de conteúdo foi verificada nessa fase.

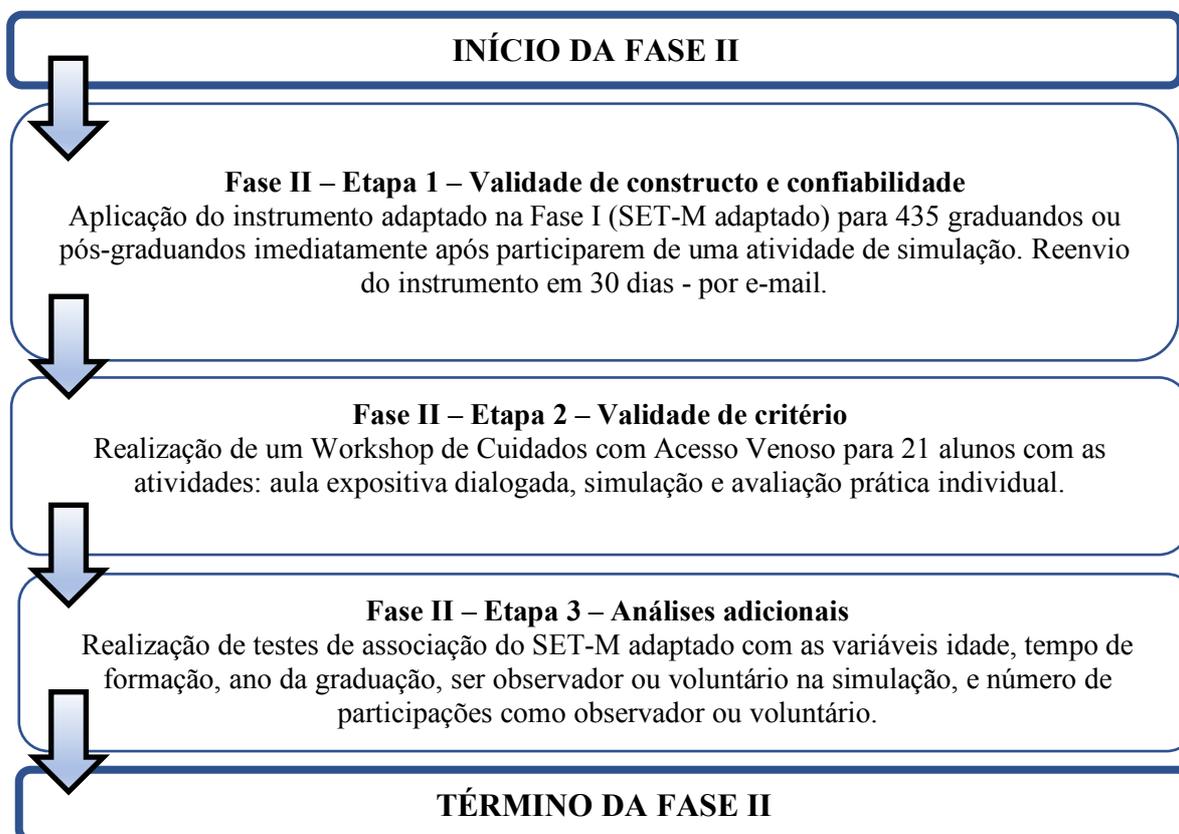
Fase II – Verificação das propriedades psicométricas do instrumento traduzido e adaptado para o Brasil na Fase I. Utilizou-se a análise das propriedades psicométricas, considerando validade (constructo e critério), estabilidade e consistência interna. Adicionalmente, foram realizadas análises de associação dos escores no instrumento adaptado com variáveis selecionadas (idade, tempo de formação, ano da graduação, ser observador ou voluntário na simulação, e número de participações como observador ou voluntário).

As figuras 2 e 3 ilustram as fases do estudo e suas etapas.

**Figura 2 – Etapas da Fase I - Tradução e adaptação do *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)*.**



**Figura 3 – Etapas da Fase II - Verificação das propriedades psicométricas do instrumento traduzido e adaptado para o Brasil.**



## **4.2 Fase I – Tradução e Adaptação do instrumento – *Simulation Effectiveness Tool – Modified (SET-M)***

O ISPOR propôs em 2005 dez etapas para a tradução e adaptação dos instrumentos de medidas em saúde: preparação; tradução; reconciliação; retrotradução; revisão da retrotradução; harmonização; *debriefing* cognitivo; revisão dos resultados do *debriefing* cognitivo e finalização; revisão, e relatório final (Wild et al., 2005). Todas as etapas foram realizadas, de acordo essa proposta, exceto a etapa 6 – como será descrito em momento oportuno.

Na Fase I, realizada entre os meses de setembro a novembro de 2018, participaram tradutores, retrotradutores e um painel de especialistas. A escolha desses participantes considerou os requisitos descritos por Beaton et. al (2007); a orientação das atividades feitas por cada profissional nas etapas de tradução, retrotradução, painel e especialistas e *debriefing* cognitivo foi seguida de acordo com o proposto por Sidani et al. (2010). Os tradutores, retrotradutores e especialistas aceitaram participar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 1 – Especialista (Apêndice A). Para a realização da Etapa 7, enfermeiros e estudantes de enfermagem concordaram em participar voluntariamente e assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 2 – Participante (Apêndice B).

### **4.2.1 FASE I – Etapa 1 - Preparação**

A gerente do projeto (pesquisadora principal) entrou em contato com Kim Leighton, autora do instrumento SET-M (Leighton et al., 2015), via e-mail solicitando autorização para a realização do estudo. A autora do instrumento autorizou a realização do processo de tradução/adaptação e validação, e solicitou que compartilhássemos os resultados. Também se colocou à disposição para auxiliar no que fosse necessário (Apêndice C).

A gerente do projeto elaborou o material para discutir o conceito de efetividade e de simulação, que foi utilizado na Etapa 2 intitulado “Orientação para participação como especialista no processo de adaptação e validação do (SET-M) para o Brasil” (Apêndice D).

#### **4.2.2 FASE I – Etapa 2 – Tradução**

A tradução do instrumento original SET-M (Leighton et al., 2015) da língua inglesa para a língua portuguesa foi realizada por dois tradutores independentes, que tinham como língua nativa o português e fluência em língua inglesa, conforme proposto por Wild et al. (2005). O Tradutor 1, com formação na área da saúde, recebeu junto com o instrumento, o material sobre o conceito central do conteúdo que estava sendo examinado no instrumento (Apêndice D), ele foi responsável pela VT1; o Tradutor 2, sem formação na área da saúde (tradutor ingênuo) não recebeu o material com o conceito central do conteúdo que estava sendo examinado no instrumento e foi o responsável pela VT2. Essa tradução (VT2) tem menos influência acadêmica e oferece uma tradução da linguagem da população geral. A escolha dos tradutores considerou a orientação de Beaton et al. (2007).

#### **4.2.3 FASE I – Etapa 3 – Reconciliação**

Para essa etapa foram feitas tentativas no intuito de agendar uma reunião presencial com os profissionais que participariam dessa etapa (pesquisador principal, orientador, pessoa referência do assunto no país e os Tradutores 1 e 2). Pela dificuldade em conciliar a agenda e para preservar o tempo que seria despendido no deslocamento dos profissionais, optou-se por realizar a reunião de reconciliação por *web conferência*.

O painel de especialistas foi formado pelo pesquisador principal, orientador, pessoa referência do assunto no país e o Tradutor 1. O Tradutor 2 não participou da reunião por se tratar de um profissional contratado por uma empresa de tradução. Nessa reunião, com duração de 2 horas, foram apresentadas aos participantes a VT1 e VT2 e após discussão, chegaram ao consenso quanto a melhor tradução de cada item, resultando na VT1-2. Durante essa etapa, discutiu-se as orientações sobre o instrumento, e a melhor forma de tradução dos itens.

#### **4.2.4 FASE I – Etapa 4 – Retrotradução**

A retrotradução da VT1-2 foi realizada por dois profissionais, sendo um deles tradutor profissional sem formação na área da saúde, nativo de local em que se fala o idioma de origem (inglês) e fluente na língua alvo (português), que não recebeu material prévio do instrumento original ou qualquer versão do traduzido. Ele foi

responsável pela versão Retrotraduzida 1 (VRT1). A versão Retrotraduzida 2 (VRT2) foi produto do trabalho de outro profissional independente, sem formação na área da saúde, conforme as orientações propostas por Beaton et al. (2007).

#### **4.2.5 FASE I – Etapa 5 – Revisão da retrotradução**

O conceito chave dessa etapa é assegurar a qualidade da versão em português por meio da verificação de que o significado do conteúdo da versão original se mantém na versão retrovertida; as orientações propostas por Wild et al. (2005) consideram esse um dos mais importantes componentes do processo de adaptação transcultural.

Para o desenvolvimento dessa etapa enviamos a VRT1 e VRT2 para a autora do instrumento solicitando que fizesse sugestões que julgasse pertinentes em relação as duas versões considerando a equivalência de significados entre o instrumento original e as retrotraduções. Em seguida, foi realizada nova reunião por *web* conferência, com duração de 2 horas, com o comitê de especialistas para avaliar a equivalência transcultural do instrumento. Fizeram parte desse comitê o pesquisador principal, orientador, tradutor 1 e a pessoa referência no assunto no país. Nessa etapa foram consideradas as versões VT1, VT2, VT1-2, VRT1, VRT2, e o instrumento enviado pela autora com suas observações. Os especialistas chegaram a um consenso e o produto dessa etapa gerou a Versão Traduzida 3 (VT3), considerada versão pré final do SET-M (Leighton et al., 2015); para o consenso, foram consideradas a *Equivalência Semântica* (se as palavras tinham o mesmo significado), *Equivalência Idiomática* (se coloquialismos em ambos os idiomas foram considerados), *Equivalência Experiencial* (se as experiências da atividade são equivalentes nas diferentes culturas) e *Equivalência Conceitual* (se há semelhança entre os conceitos das palavras).

Nessa etapa o painel de especialistas também avaliou se os itens da VT3 do instrumento refletem o constructo que está sendo medido – efetividade da simulação (*validade de conteúdo*).

#### **4.2.6 FASE I – Etapa 6 – Harmonização**

A etapa de harmonização deve ser feita entre todas versões (idiomas) e o instrumento original. Como não encontramos versões do instrumento em línguas além da inglesa, nosso estudo não contemplou essa etapa.

#### **4.2.7 FASE I – Etapa 7 – *Debriefing* cognitivo**

Para essa etapa, foram convidados cinco alunos de curso de Graduação em Enfermagem e cinco enfermeiros (alunos da Pós-Graduação *Latu Sensu*), que já tinham participado de ao menos uma atividade de simulação, para responder e comentar sobre os itens do SET-M Versão Brasileira. A seleção desses alunos foi por conveniência e aqueles que aceitaram participar do estudo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 2 – Participantes (Apêndice B).

Essa etapa consistiu de uma reunião com duração de uma hora e meia e nesse momento, foi apresentado a VT3 do SET-M Versão Brasileira; solicitou-se que os participantes comentassem sobre a aparência do instrumento, a clareza e significado dos itens, facilidade de respondê-los, e sugestões de redações alternativas. O conteúdo dos comentários serviu para avaliar se o instrumento era de fácil compreensão e se os itens refletiam os da versão original. Essa etapa foi conduzida pelo pesquisador principal nas dependências Unidade Paulista de Ensino da Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein.

#### **4.2.8 FASE I – Etapa 8 – Revisão dos resultados do *debriefing* cognitivo e finalização**

Nessa etapa, pesquisador principal e orientador reuniram-se para analisar todas as observações feitas pelos participantes do *debriefing* cognitivo. Algumas observações e sugestões consideradas pertinentes e que não implicavam em mudanças estruturais no instrumento adaptado foram discutidas e resolvidas entre os dois; outras observações e sugestões foram compartilhadas com a autora do instrumento para auxiliar na decisão de modificar ou não o item. Após todos os ajustes, a tradução e adaptação foi finalizada, tendo como resultado a VT4.

#### **4.2.9 FASE I – Etapa 9 – Revisão**

A VT4 do instrumento foi enviada a um revisor da língua portuguesa para avaliação quanto a possíveis erros ortográficos, diacríticos, gramaticais, entre outros. Não houve mudança nos itens.

#### **4.2.10 FASE I – Etapa 10 – Relatório Final**

O relatório final é etapa fundamental no processo de validação e tradução; ele fornece uma descrição de todas as decisões tomadas durante todo o processo e que vão ajudar a interpretar o conjunto de dados e informar outras pessoas para traduções futuras. A seção em que os resultados do processo de adaptação serão apresentados corresponde a essa etapa de relatório final.

#### **4.3 Fase II – Validação do Instrumento - Análise das propriedades psicométricas do *Simulation Effectiveness Tool - Modified* (SET-M) adaptado para o Brasil**

A Fase II deste estudo consistiu na verificação da validade de constructo e critério, além da avaliação da confiabilidade do instrumento traduzido e adaptado. Adicionalmente, foram avaliadas associações do SET-M Versão Brasileira com as variáveis idade, fase do curso, ano da graduação, se observador ou voluntário na simulação e número de participações como voluntário e como observador.

##### **4.3.1 Local do estudo**

O estudo foi realizado na Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein (FICSAE), instituição de ensino privada, localizada na Zona Sul do Município de São Paulo. Essa instituição oferece curso de Graduação em Enfermagem e Medicina e mais de 90 cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*. As atividades de simulação fazem parte da grade curricular da maioria dos cursos.

##### **4.3.2 Participantes**

Fizeram parte da amostra por conveniência 435 graduandos em enfermagem e/ou enfermeiros, regularmente matriculados nos cursos de Graduação em Enfermagem ou Pós-Graduação *Lato Sensu*, com idade maior ou igual a 18 anos, que concordaram em participar voluntariamente da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Participante (TCLE 3 – Participantes) (Apêndice F). Optamos por aplicar para alunos de graduação e enfermeiros, uma vez que tanto a validação da escala original (Leighton et al., 2015) como estudos que utilizaram o SET-M, a aplicação tem sido feita em ambas populações.

O tamanho da amostra foi definido considerando a recomendação de pelo menos 10 respondentes por item ( $10 \times 19 = 190$ ) (Hair et al., 2014). Considerando que poderia ser necessário realizar Análise Fatorial Exploratória e Análise Fatorial Confirmatória, foram necessários 380 participantes, acrescentados 15% para possíveis perdas, totalizando 435. Desse total, foi extraída uma subamostra para o teste-reteste. Foram convidados todos os participantes nas posições múltiplas de oito conforme a entrada no estudo. Esperava-se contar com uma amostra de 30 pois julgou-se que esse número seria suficiente para realizar os testes estatísticos de estabilidade.

Uma segunda amostra, também por conveniência, foi obtida entre estudantes do 3º ao 8º semestre de Graduação em Enfermagem, para verificar a validade de critério do SET-M Versão Brasileira. Foram disponibilizadas 30 vagas para um Workshop de Cuidados com Acesso Venoso, que consistiu em uma aula dialogada, seguido por simulação e uma Avaliação Prática Individual sobre o tema, além de respostas à Escala de *Design* da Simulação - Versão Estudante (EDS-VE) (Almeida et al, 2015b). Vinte e um estudantes concordaram em participar voluntariamente dessa etapa da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 2 – Participante (TCLE 4 – Participantes) (Apêndice G). O tamanho dessa segunda amostra foi estabelecido em função da viabilidade dos procedimentos do estudo (disponibilidade de local, de pessoal e de tempo).

### 4.3.3 Materiais

Para a realização do estudo, foram usados os seguintes instrumentos: o SET-M Versão Brasileira, a Escala de *Design* da Simulação - Versão Estudante (EDS-VE) (Apêndice H); a Avaliação Prática Individual (Apêndice I).

O SET-M Versão Brasileira e formulário de caracterização da amostra, para coletar dados de idade, sexo, tempo de formação ou ano do curso de graduação, tipo e quantidade de participação em simulações (Apêndice J) foram utilizados para a amostra de 435 participantes.

A Escala de *Design* da Simulação - Versão Estudante (EDS-VE)(Apêndice H), a Avaliação Prática Individual (Apêndice I), o SET-M Versão Brasileira e formulário de caracterização da amostra: idade, sexo, tempo de formação ou ano do curso de graduação, tipo e quantidade de participação em simulações (Apêndice K) foram usados para a validade de critério, com a amostra de 21 participantes.

A justificativa para o uso do EDS-VE para a verificação da validade de critério foi

a hipótese de que os escores nele obtidos teriam correlação positiva com os do SET-M Versão Brasileira. A EDS-VE (Apêndice H), originalmente SDS-SV (Jeffries, Rizzolo, 2006), tem a finalidade de verificar como o estudante avalia o *design* da simulação e o quanto cada um dos aspectos avaliados é importante para ele. É um instrumento com 20 afirmativas (itens) organizadas em 5 fatores (domínios): objetivos e informações; apoio; resolução de problemas; *feedback* e reflexão; e realismo. Para cada item o respondente deve assinalar duas respostas: o grau de concordância com a afirmativa (item) (discordo fortemente, discordo, nem concordo nem discordo, concordo e concordo fortemente) e quão importante a afirmativa (item) é para ele (não é importante, pouco importante, neutro, importante, muito importante). Quanto maior a pontuação de cada domínio, melhor o *design* da simulação no que diz respeito aos objetivos e informações fornecidas, apoio durante a atividade, resolução dos problemas, *feedback* e realismo (Jeffries, Rizzolo, 2006). A SDS-SV foi submetida à Análise Fatorial Exploratória em um estudo com 2200 alunos de enfermagem; a análise sugeriu 5 fatores, com carga fatorial entre 0,67 e 0,89; o *Alfa de Cronbach* encontrado para cada domínio ficou entre 0,87 e 0,93 (Franklin, Burns, Lee, 2014). Esse estudo mostrou índices satisfatórios de confiabilidade e confirmou a existência dos 5 domínios apresentados na escala proposta por Jeffries & Rizzolo (Franklin, Burns, Lee, 2014).

A SDS-SV (Jeffries, Rizzolo, 2006) foi adaptada para a língua portuguesa e passou a se chamar EDS-VE (Almeida et al., 2015b). Essa versão foi aplicada a 103 enfermeiros participantes de um Workshop e os dados submetidos à análise fatorial que identificaram 4 fatores – diferente dos 5 encontrados na escala original; por não encontrarem coerência no agrupamento dos itens desses 4 fatores, os autores do estudo de tradução e adaptação optaram por manter os itens em 5 fatores como no original. Os autores destacam, que o tamanho amostral foi reduzido, o que pode ter influenciado os resultados da análise fatorial. Os resultados da confiabilidade encontrados com o *Alfa de Cronbach* em cada subescala variou de 0,83 a 0,93 para o *design* da simulação, e de 0,83 a 0,94 para a importância do item (Almeida et al., 2015b). O estudo de validação concluiu que o instrumento pode ser aplicado para atividades de simulação e que novos estudos devem ser realizados utilizando o instrumento.

A hipótese subjacente à escolha da EDS-VE para a validade de critério era de que as simulações com as características bem avaliadas (objetivos e informações,

apoio, resolução de problemas, *feedback* e reflexão, e realismo) estariam associadas a maiores escores de efetividade da simulação (SET-M Versão Brasileira).

Se considerarmos que o SET-M (Leighton et al., 2015) avalia a percepção do estudante quanto à efetividade da simulação e que a EDS-VE (Almeida et al., 2015b) avalia a qualidade do *design* da simulação, é razoável admitir que esses aspectos possam estar diretamente associados. Dessa forma, optou-se por testar a associação entre a efetividade da simulação, por meio do SET-M Versão Brasileira e o *Design* da Simulação, por meio da EDS-VE, como possível evidência de validade de critério do SET-M adaptado.

Para obter outra evidência de validade de critério do SET-M Versão Brasileira, optou-se por testar a associação entre os escores no SET-M atribuídos por um grupo de estudantes depois de uma experiência de simulação e o desempenho individual desses mesmos estudantes avaliado depois de terem participado da experiência, considerando as habilidades-alvo da experiência de simulação. A experiência de simulação foi o Workshop de Cuidados com Acesso Venoso, que teve como objetivos: apresentar aos alunos os critérios para escolha do acesso venoso (dispositivo, calibre e locais de punção), técnica de punção, manutenção do acesso e cuidados pós punção venosa, assim como as complicações (flebite, extravasamento) e as condutas frente às complicações.

O conteúdo do Workshop correspondeu a aula expositiva dialogada com duração de 30 minutos e uma atividade de simulação (cenário com paciente padronizado e *debriefing*) com duração de 30 minutos (10 de cenário e 20 de *debriefing*). Nesse cenário, um estudante foi voluntário e 20 foram observadores. O tema do Workshop foi escolhido por sua relevância para a prática de enfermagem, sua pertinência ao ensino de graduação e ao uso de simulação, bem como pela experiência da pesquisadora no ensino desses cuidados. O conteúdo do Workshop (material para aula, cenário, *check list*) foi elaborado pela pesquisadora e refinado por três professores com habilidade em aulas expositivas dialogadas, simulação e avaliação prática.

Após a simulação, cada aluno participou de uma Avaliação Prática Individual com duração de 10 minutos. Foi usado um *check list* (Apêndice I) para avaliar o desempenho prático do participante na prestação de cuidados com acesso venoso. O *check list* foi usado por avaliadores para registrar se o participante realizava adequadamente as 13 ações nos cuidados com acesso venoso: higienizar as mãos,

apresentar-se ao paciente, identificar o paciente com os indicadores, higienizar as mãos, ouvir a queixa do paciente, higienizar as mãos, avaliar o local da punção (inspeção e palpação), identificar os sinais sugestivos de flebite (hiperemia e dor local), comunicar o paciente sobre a flebite, orientar sobre as causas de flebite, orientar sobre retirada da punção, orientar sobre conduta de nova punção, e orientar sobre conduta no local da flebite. Dois avaliadores independentes para cada participante preencheram o *check list* de acordo com o desempenho observado de cada participante, considerando se ele “realizou adequadamente” / “realizou inadequadamente” / “não realizou” cada passo do processo de avaliação e conduta quanto à flebite. O Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC) (Coeficiente *Kappa*) das pontuações dos dois avaliadores foi 0,40 ( $F 2,36$ ;  $p=0,028$ ; IC95% -0,01 – 0,70), considerado satisfatório (Fleiss, 1981). Para cada participante calculou-se a média de acertos entre os dois avaliadores.

#### **4.3.4 Aspectos ético-legais**

A coleta de dados foi realizada após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE) sob o número CAAE: 05798818.0.0000.0071 (APÊNDICE L), e o número do parecer 3.135.246; e autorização da diretora de ensino, da gerente de ensino e do Diretor Superintendente de Ensino da FICSAE (APÊNDICE M).

#### **4.3.5 Operacionalização da coleta de dados**

Para a obtenção dos dados com os 435 participantes foram acompanhadas as atividades de simulação que aconteceram no Centro de Simulação Realística do Hospital Israelita Albert Einstein (CSR-HIAE) e da FICSAE nos meses de março a julho de 2019. Essas atividades são inseridas nas grades dos cursos de graduação e pós-graduação. Ao final da simulação, o pesquisador abordou os participantes (observadores e voluntários), explicou os objetivos do estudo e convidou-os a participar. Aqueles que concordaram em participar, assinaram o TCLE (Apêndice F) e responderam o Instrumento SET-M Versão Brasileira e o instrumento de caracterização da amostra (Apendice J). O tempo médio de preenchimento dos instrumentos foi de 10 minutos.

Após 30 dias da primeira resposta ao SET-M Versão Brasileira, os participantes alocados no banco de dados em posições múltiplas de oito foram convidados por mensagem eletrônica a respondê-lo novamente, com o intuito de verificar a estabilidade do instrumento; foram recebidas 34 respostas.

Para obtenção dos dados para o exame da validade de critério, o Workshop de Cuidados com Acesso Venoso foi oferecido nas dependências da Faculdade Israelita de Ciências da Saúde (Unidade Morato). Ele teve duração de 5 horas e foi realizado no mês de junho de 2019. Foram disponibilizadas 30 vagas e participaram 21 alunos do 3º ao 8º semestre da Graduação em Enfermagem. Todos os participantes assinaram o TCLE (Apêndice G).

A aula expositiva dialogada e o cenário simulado foram ministrados por um enfermeiro, com experiência em prática clínica, simulação e avaliação prática simulada. Após a simulação (cenário e *debriefing*), os participantes responderam o instrumento de caracterização da amostra (Apêndice K), o SET-M Versão Brasileira e a EDS-VE (Apêndice H).

Para a avaliação prática individual foram convidados seis enfermeiros com experiência em prática clínica, simulação e avaliação prática simulada. Eles foram divididos em pares para avaliação de cada participante; a Avaliação Prática Individual (Apêndice I) foi preenchida de forma independente pela dupla de avaliadores durante a realização da técnica pelo participante.

#### **4.4 Análise dos Dados**

Para a elaboração do banco de dados, foram criadas duas planilhas no Excel®, uma para os dados coletados dos 435 participantes de simulação a partir do qual foram realizados os testes de validade de constructo e de estabilidade, e outra para os 21 participantes, mediante o qual realizou-se os testes para a validade de critério.

Os dados foram analisados para identificar evidências das validades de constructo e critério, bem como de consistência interna e estabilidade do SET-M Versão Brasileira. Esses mesmos dados foram usados para verificar possíveis associações entre os escores do SET-M e variáveis selecionadas. Sempre que pertinente, foram realizadas estatísticas descritivas e inferenciais. As descritivas incluíram frequências absolutas e relativas ou medidas de tendência central, conforme o nível de mensuração da variável.

#### 4.4.1 Validade

Para verificar a validade de constructo do SET-M Versão Brasileira foi realizada Análise Fatorial Confirmatória, com *RStudio* 3.6.2®, ferramenta do pacote estatístico *Lavaan*® (*Latent Variable Analyses*®). A AFC é um conjunto de procedimentos que busca testar as hipóteses relacionadas ao instrumento considerando o construto estudado, ou seja, busca identificar se os itens do instrumento agrupados nos domínios encontrados na AFE ou definidos teoricamente, se mantêm; tem como maior objetivo avaliar a validade de constructo (Hair et al., 2014). Quando os resultados da análise fatorial confirmatória concordam com os resultados de testes de validade de constructo, pode-se ter uma melhor compreensão da qualidade da medida (Hair et al., 2014).

O modelo que foi testado pela AFC foi o descrito no desenvolvimento do instrumento original com quatro domínios: *Pré-briefing* - itens 1 e 2, *Aprendizagem* - itens 3 a 8, *Confiança* - itens 9 a 14 e *Debriefing* - itens 15 a 19. Para essa análise foram usados os dados da amostra de 435 participantes.

O método usado na AFC foi o da estimativa por mínimos quadrados ponderados robustos. Esse é um método geral e confiável uma vez que sua análise é independente da distribuição dos dados e é mais adequado se houver pontos aberrantes (Guirado, 2019). Esse método de simulação se comporta bem em simulação de distribuições em geral, é mais acurado e tem menos viés do que o método de Máxima Verossimilhança Robusta (*Maximum-Likelihood Estimation* - MLE).

O ajuste do modelo foi verificado pela razão entre o qui-quadrado ( $\chi^2$ ) e os graus de liberdade (gl), e pelos índices de ajuste CFI (*Comparative Fit Index*), TLI (*Tucker Lewis Index*), RMSEA (*Root-Mean-Square Error of Aproximation*) e SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*). O  $\chi^2$  demonstra a magnitude da discrepância entre a matriz de covariância observada e a modelada, e testa a probabilidade de o modelo teórico se ajustar aos dados. Quanto maior é esse valor, pior o ajustamento. Os índices CFI e TLI calculam o ajuste relativo do modelo observado ao compará-lo a um modelo base, cujos valores acima de 0,95 indicam ótimo ajuste e os superiores a 0,90 indicam ajuste adequado (Bentler, 1990; Hu, Bentler, 1999). Por sua vez, o RMSEA é também uma medida de discrepância, sendo esperados resultados menores que 0,05, mas aceitáveis até 0,08, apesar de tal coeficiente penalizar modelos complexos. Por fim, o SRMR reporta a média

padronizada dos resíduos (discrepâncias entre a matriz observada e modelada), sendo que índices menores que 0,10 são indicativos de bom ajuste (Hair et al., 2014).

Destacamos que para a análise fatorial confirmatória, utilizamos somente os questionários que tiveram todos os itens preenchidos; para o cálculo do *Alfa de Cronbach* de cada domínio, excluimos apenas os itens deixados em branco. Não foi feita imputação de dados em questionários com itens em branco.

A validade de critério foi estudada por meio da análise de correlação dos escores obtidos no SET-M Versão Brasileira com o desempenho prático dos participantes depois de uma experiência de simulação, e com os escores obtidos na EDS-VE. Nos dois casos foi usado o Teste de Correlação de *Spearman's*. Para a correlação do SET-M Versão Brasileira com a Avaliação Prática Individual, foi verificada a correlação das médias dos escores nos domínios do SET-M com a nota final da Avaliação Prática Individual. Para a correlação do SET-M Versão Brasileira com o EDS-VE foi verificada a correlação das médias dos escores nos domínios do SET-M com a média dos escores dos domínios do EDS-VE.

#### **4.4.2 Confiabilidade**

Para avaliar a confiabilidade do instrumento foi verificado o *Alfa de Cronbach* dos domínios e de cada item com os demais do domínio correspondente. Esse índice avalia a consistência interna de um conjunto de itens (Hair et al., 2014). O *Alfa de Cronbach* pode variar de 0 a 1; valores entre 0,70 e 0,90 mostram que o item se correlaciona fortemente com os demais; valores maiores que 0,90 mostram que o item é redundante ou duplicado; valores próximos de 0 mostram pouca correlação do item com os demais. A interpretação dos resultados obtidos pelo *Alfa de Cronbach* deve considerar o tamanho do instrumento (número de itens) e o tamanho da amostra (Hair et al., 2014). Em nosso estudo consideramos satisfatórios valores entre 0,70 e 0,90.

O *Alfa de Cronbach* é usado para verificar a consistência interna de todos itens de um instrumento, quando ele é unidimensional; como nosso instrumento tem quatro domínios, utilizamos o *Alfa* para avaliar a consistência interna dos itens de cada domínio. Para avaliar a consistência interna do total de itens do SET-M Versão Brasileira foi estimado o *Ômega de McDonald*. Esse índice indica o grau com que as pontuações totais generalizam a variável latente comum a todos os itens do instrumento, ele é obtido utilizando o *Ômega Hierarchical* (Revelle, Zinbarg, 2009). Valores entre 0,70 e 0,90 foram considerados satisfatórios neste estudo.

#### 4.4.3 Estabilidade

A estabilidade do instrumento foi avaliada pelo método Teste-Reteste considerando a comparação das respostas de 34 participantes na primeira aplicação do instrumento e as respostas obtidas 30 dias depois por meio do Coeficiente de Correlação Intraclasse.

O *Intraclass Correlation Coefficient* (ICC) ou Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) é utilizado para mensurar a homogeneidade de duas ou mais medidas e é interpretado como a proporção da variabilidade total atribuída ao objeto medido (Shrout, Fleiss, 1979). Assim, o CCI é aplicado em dados estruturados em grupos, sendo obtido dividindo o valor da variação entre os indivíduos pela variação total. O Coeficiente de Correlação Intraclasse é uma medida de concordância corrigida pela concordância esperada ao acaso (Bland, Altman, 1990). É utilizado para estimar a variabilidade total de medidas devido a variações entre os indivíduos; quando o resultado é igual a 0, o estudo não é reproduzível (ou seja, há uma grande variabilidade intra-observador - o mesmo participante responde o instrumento de forma bastante variada em dois momentos diferentes); quando o ICC é igual a 1, o estudo é reproduzível ao máximo (ou seja, não há variabilidade intra-observador). Valores de  $ICC \geq 0,75$  são considerados excelentes; valores entre 0,4 e 0,75 são considerados satisfatórios e  $< 0,4$  são considerados pobre, com baixa reprodutibilidade (Fleiss, 1981). Neste estudo, considerou-se que quanto mais perto de 1, maior a reprodutibilidade da aplicação do instrumento, pois maior a semelhança entre as respostas dos participantes nos dois momentos da aplicação do instrumento (Bland, Altman, 1990).

#### 4.4.4 Associação entre os escores do SET-M e as variáveis selecionadas

Os escores nos domínios do SET-M foram estudados quanto a possíveis correlações com as variáveis: idade, tempo de formação, ano do curso de graduação, tipo de participação na atividade simulada e número de participações como observador ou voluntário.

O Coeficiente de Correlação de *Pearson* ( $r$ ) ou coeficiente de correlação produto-momento ou o  $r$  de *Pearson* mede o grau da correlação linear entre duas variáveis quantitativas. É um índice com valores entre -1,0 e 1,0, que reflete a intensidade de

uma relação linear entre dois conjuntos de dados. Neste estudo, os escores no SET-M Versão Brasileira foram testados para correlação com a idade e tempo de formação. O Coeficiente de Correlação por postos de *Kendall*,  $\tau$  (tau) é uma medida de correlação para variáveis ordinais. Em nosso estudo avaliamos as correlações entre o escore do SET-M Versão Brasileira com o ano de graduação, participação como voluntário ou como observador. Consideramos para essas análises os domínios propostos na escala original.



## 5. RESULTADOS

### 5.1 Fase I – Tradução e Adaptação do instrumento – *Simulation Effectiveness Tool – Modified (SET-M)*

A tradução e adaptação do *Simulation Effectiveness Tool – Modified (SET-M)* foi realizada utilizando as 10 etapas propostas por Wild et al. (2005), conforme descrito no Capítulo 4.

As etapas 1 (preparação) e 2 (tradução) foram feitas conforme descrito e a partir delas, obteve-se a Versão Traduzida 1 (VT1) e Versão Traduzida 2 (VT2). A partir dessas duas versões, foi feita a reconciliação (Etapa 3), resultando na Versão VT1-2. O Quadro 1 mostra essas 3 versões.

**Quadro 1 – *Simulation Effectiveness Tool – Modified (SET-M)* - Versão Traduzida 1, 2 e 1-2 (VT1, VT2 e VT1-2).**

(continua)

| VT1   |                   |              | VT2   |          |               | VT1-2  |                        |              |
|---|-------------------|--------------|---|----------|---------------|--|------------------------|--------------|
| <b>Ferramenta de Efetividade da Simulação – Modificada (FES-M)</b>  |                   |              | <b>Instrumento de Simulação de Eficácia - Modificado (SET-M) - original</b>   |          |               | <b>Ferramenta de Efetividade da Simulação – Modificada (FES-M)</b>   |                        |              |
| Após o término de uma experiência de simulação clínica, por favor, responda às seguintes afirmações, circulando sua resposta. |                   |              | Depois de concluir uma experiência clínica simulada, por favor responda às seguintes afirmações circundando a sua resposta. |          |               | Depois de concluir uma experiência clínica simulada, por favor, responda às seguintes afirmações, circulando sua resposta. |                        |              |
| <b>PRÉ-BRIEFING</b>   |                   |              | <b>INFORMAÇÕES INICIAIS</b>   |          |               | <b>PRÉ-BRIEFING</b>  |                        |              |
| Concordo fortemente   | Concordo um pouco | Não concordo | Concorda Totalmente   | Concorda | Não Concor-da | Concordo Totalmen-te   | Concordo Parcial-mente | Não concordo |
| 1.O <i>pré-briefing</i> aumentou minha confiança.   |                   |              | 1.As informações iniciais aumentaram a minha confiança.   |          |               | 1.O <i>pré-briefing</i> aumentou minha confiança.  |                        |              |
| 2.O <i>pré-briefing</i> foi benéfico para minha aprendizagem.   |                   |              | 2.As informações iniciais melhoram o meu aprendizado.   |          |               | 2.O <i>pré-briefing</i> foi benéfico para minha aprendizagem.  |                        |              |
| <b>CENÁRIO</b>  |                   |              | <b>CENÁRIO</b>  |          |               | <b>CENÁRIO</b>   |                        |              |
| 3.Estou melhor preparado(a) para responder às mudanças na condição do(a) meu/minha paciente.                                  |                   |              | 3.Estou melhor preparado para responder às mudanças sobre as condições dos meus pacientes.                                  |          |               | 3.Estou mais bem preparado(a) para responder às mudanças na condição do meu paciente.                                      |                        |              |
| 4.Desenvolvi uma melhor compreensão da fisiopatologia.  |                   |              | 4.Desenvolvi uma melhor compreensão da fisiopatologia.  |          |               | 4.Desenvolvi melhor compreensão da fisiopatologia.   |                        |              |
| 5.Estou mais confiante nas minhas habilidades de coleta de dados.   |                   |              | 5.Estou mais confiante das minhas capacidades de avaliação de enfermagem.   |          |               | 5.Estou mais confiante nas minhas habilidades de avaliação de enfermagem.  |                        |              |
| 6.Senti-me empoderado(a) para tomar decisões clínicas.  |                   |              | 6.Senti-me autorizado a tomar decisões clínicas.  |          |               | 6.Eu me senti empoderado(a) para tomar decisões clínicas.  |                        |              |

**Quadro 1 – Simulation Effectiveness Tool – Modified (SET-M) - Versão Traduzida 1, 2 e 1-2 (VT1, VT2 e VT1-2).**

(continuação)

| VT1   | VT2  | VT1-2  |
|---|--|--|
| <b>Ferramenta de Efetividade da Simulação – Modificada (FES-M)</b>  | <b>Instrumento de Simulação de Eficácia - Modificado (SET-M) - original</b>                                    | <b>Ferramenta de Efetividade da Simulação – Modificada (FES-M)</b>   |
| 7.Desenvolvi uma melhor compreensão dos medicamentos. (Deixar em branco se não houver medicamentos no cenário). | 7.Desenvolvi uma melhor compreensão dos medicamentos. (Deixe em branco se não houver medicamentos no cenário). | 7.Desenvolvi melhor compreensão dos medicamentos. (Deixe em branco se não houver medicamentos no cenário). |
| 8.Tive a oportunidade de praticar minhas habilidades de tomada de decisão clínica.                              | 8.Tive a oportunidade de praticar as minhas habilidades de tomada de decisão clínica                           | 8.Tive oportunidade de praticar minhas habilidades de tomada de decisão clínica.                           |
| 9.Estou mais confiante na minha capacidade de priorizar o cuidado e as intervenções.                            | 9.Sinto-me mais confiante e capacitado em priorizar cuidados e intervenções.                                   | 9.Estou mais confiante na minha capacidade de priorizar cuidados e intervenções.                           |
| 10.Estou mais confiante em me comunicar com meu/minha paciente.   | 10.Sinto-me mais confiante em comunicar com os pacientes.  | 10.Estou mais confiante na comunicação com meu paciente.   |
| 11.Estou mais confiante na minha capacidade de ensinar os(as) pacientes sobre sua doença e as intervenções.     | 11.Sinto-me mais confiante e capacitado em ensinar os pacientes sobre suas doenças e intervenções.             | 11.Estou mais confiante na minha capacidade de ensinar os pacientes sobre suas doenças e intervenções.     |
| 12.Estou mais confiante na minha capacidade de relatar informações à equipe de saúde.                           | 12.Sinto-me mais confiante e capacitado em informar à equipe de cuidados de saúde.                             | 12.Estou mais confiante na minha capacidade de relatar informações à equipe de saúde.                      |
| 13.Estou mais confiante em realizar intervenções em prol da segurança do paciente.                              | 13.Sinto-me mais confiante na prestação de intervenções que promovam a segurança do paciente.                  | 13.Estou mais confiante em realizar intervenções que promovam a segurança do paciente.                     |
| 14.Estou mais confiante em usar a prática baseada em evidência no cuidado de enfermagem.                        | 14.Estou mais confiante em usar a prática baseada em evidência no cuidado de enfermagem.                       | 14.Estou mais confiante em usar a prática baseada em evidência no cuidado de enfermagem.                   |
| <b>DEBRIEFING</b>   | <b>RELATO</b>  | <b>DEBRIEFING</b>  |
| 15.O <i>debriefing</i> contribuiu para minha aprendizagem.  | 15.O relato contribuiu para a minha aprendizagem.  | 15.O <i>debriefing</i> contribuiu para minha aprendizagem.   |
| 16.O <i>debriefing</i> permitiu que eu verbalizasse meus sentimentos antes de me concentrar no cenário.         | 16.O relato permitiu-me verbalizar os meus sentimentos antes de me concentrar no cenário.                      | 16.O <i>debriefing</i> permitiu que eu verbalizasse meus sentimentos antes de me concentrar no cenário.    |
| 17.O <i>debriefing</i> foi de grande valor para me ajudar a melhorar meu julgamento clínico.                    | 17.O relato foi uma ajuda valiosa à melhorar o meu julgamento clínico.   | 17.O <i>debriefing</i> foi uma importante ajuda para melhorar meu julgamento clínico.                      |
| 18.O <i>debriefing</i> oportunizou a autorreflexão sobre meu desempenho durante a simulação.                    | 18.O relato ofereceu oportunidades de autorreflexão sobre o meu desempenho durante a simulação.                | 18.O <i>debriefing</i> ofereceu oportunidades de autorreflexão sobre meu desempenho durante a simulação.   |
| 19.O <i>debriefing</i> foi uma avaliação construtiva da simulação.  | 19.O relato foi uma avaliação construtiva da simulação.  | 19.O <i>debriefing</i> foi uma avaliação construtiva da simulação.   |
| O que mais você gostaria de dizer sobre a experiência clínica simulada de hoje?                                 | O que mais você gostaria de dizer sobre a experiência clínica simulada de hoje?                                | O que mais você gostaria de dizer sobre a experiência clínica simulada de hoje?                            |

(conclusão)

Durante a reconciliação da VT1 e VT2, questionou-se sobre o subtítulo do instrumento que trata dos itens 1 e 2; discutiu-se sobre a melhor forma de chamar essa etapa da simulação e a opção foi manter a palavra *pré-briefing* uma vez que se considera que esse é o nome utilizado para essa etapa da simulação, e não necessita de tradução.

No item 3 optou-se pela expressão “*mais bem preparado*” em substituição à “*melhor preparado*” considerando a regra gramatical da língua portuguesa; pelo mesmo motivo, optou-se também por utilizar a expressão “*do meu paciente*”, no singular e no masculino. O item 5 foi discutido no painel de especialistas e ficou mantida a expressão “*de avaliação de enfermagem*”.

No item 6 a palavra em inglês “*empowered*” foi traduzida por “*empoderado*” e “*autorizado*”, após discussão no painel de especialistas, decidiu-se por utilizar *empoderado*, pois é uma expressão frequentemente utilizada na enfermagem.

Nas traduções dos itens 9 a 14, observou-se diferença entre a VT1 e a VT2 (“*sinto-me*” e “*estou mais*”); foi mantida a tradução “*estou mais*”. No item 10, manteve-se a palavra “*comunicação*”; já no item 12, a tradução ficou como “*informações à equipe de saúde*”. Em todos esses casos, as decisões fundamentaram-se nas preferências dos especialistas.

No item 13 a expressão “*providing interventions*” foi traduzida como “*prestação de intervenções*” e “*realizar intervenções*”; optou-se por manter “*realizar intervenções*” pois é expressão comumente realizada em nossa prática.

O item 14 gerou bastante discussão porque os participantes do painel de especialistas ficaram receosos quanto a utilização da expressão “*prática baseada em evidência*”, por julgarem tratar-se de um conceito pouco sólido na prática da enfermagem brasileira. Entretanto, decidiu-se pela manutenção, pois acredita-se que o papel do instrumento é também fortalecer novos conceitos.

No subtítulo “*Debriefing*” ficou mantida a palavra em inglês, uma vez que esse é o nome utilizado para essa etapa da simulação. Nos itens 15 a 19, manteve-se a palavra *debriefing*, pelo mesmo motivo.

A discussão do item 16, permaneceu em torno da clareza do item para o participante, que foi oferecido a ele a oportunidade de verbalizar primeiro os sentimentos e só então concentrar nos aspectos técnicos do cenário. A VT1-2 manteve o item como “*O debriefing permitiu que eu verbalizasse meus sentimentos antes de me concentrar no cenário*”.

No item 17, o painel de especialistas tentou ajustar a forma escrita, de maneira que a linguagem fosse de fácil compreensão; após a discussão, optou-se por manter o item como “*O debriefing foi uma importante ajuda para melhorar meu julgamento clínico*”. O item 18 foi ajustado de forma que o painel de especialistas julgou a expressão “*ofereceu oportunidade*” mais consistente com a linguagem utilizada rotineiramente.

A Etapa 4 considerou o envio da VT1-2 para a retrotradução por dois profissionais, como descrito no capítulo de Método. Essa etapa gerou a VRT1 e a VRT2. As duas versões retrotraduzidas foram enviadas para a autora do instrumento e consideradas para a Revisão da Retrotradução (Etapa 5). A autora do SET-M fez observações em alguns itens. As duas versões com os comentários da autora estão apresentadas no Quadro 2.

**Quadro 2 – Simulation Effectiveness Tool – Modified (SET-M) - Versão Retrotraduzida 1 e 2 (VRT1 e VRT2), e comentários da Autora do Instrumento.**

(continua)

| VRT1  |                        |                       | VRT2   |                       |                     | Comentários da Autora do Instrumento  |
|---|------------------------|-----------------------|--|-----------------------|---------------------|---|
| <b>Modified Simulation Effectiveness Tool (MEST)</b>  |                        |                       | <b>Simulation Effective Tool – Modified (SET – M)</b>  |                       |                     |   |
| After completing a simulated clinical experience, please respond to the following statements, indicating your response. |                        |                       | After concluding a simulated clinical experience, please respond the following statements by circling your answer. |                       |                     |   |
| <b>PRE-BRIEFING</b>   |                        |                       | <b>PREBRIEFING</b>   |                       |                     |   |
| <b>I completely agree.</b>  | <b>I partly agree.</b> | <b>I don't agree.</b> | <b>Strongly agree</b>  | <b>Somewhat agree</b> | <b>Do not agree</b> |   |
| 1. The pre-briefing increased my confidence.  |                        |                       | 1. Prebriefing increased my confidence.  |                       |                     | <i>Good</i>   |
| 2. The pre-briefing was beneficial for my learning.   |                        |                       | 2. Prebriefing was beneficial for my learning.   |                       |                     | <i>Good</i>   |
| <b>SCENARIO</b>   |                        |                       | <b>SCENARIO</b>  |                       |                     |   |
| 3. I am better prepared to respond to changes in my patient's condition.  |                        |                       | 3. I am better prepared to respond to changes in my patient's condition.   |                       |                     | <i>Good</i>   |
| 4. I gained a better understanding of the physiopathology.  |                        |                       | 4. I developed a better understanding about pathophysiology.   |                       |                     | <i>BT – 1 this is very minor, but in BT -s and the original, the word 'the' points the learner to the situation/scenario at hand.</i> |

**Quadro 2 – Simulation Effectiveness Tool – Modified (SET-M) - Versão Retrotraduzida 1 e 2 (VRT1 e VRT2), e comentários da Autora do Instrumento.**

(continuação)

| VRT1   | VRT2   | Comentários da Autora do Instrumento  |
|--|--|---|
|  |  | <i>The word 'about' is more general—for example, the student could come away knowing what the word pathophysiology means and respond highly, but you really want them to know about 'the' pathophysiology of the patient in the scenario.</i> |
| 5.I am more confident in my nursing evaluation skills.   | 5.I am more confident of my nursing assessment skills.   | <i>Good</i>   |
| 6.I felt empowered to make clinical decisions.   | 6.I felt empowered to make clinical decisions.   | <i>Good</i>   |
| 7.I gained a better understanding of the medicaments. (Leave blank if there is no medicament in the scenario).   | 7.I developed a better understanding about medications. (Leave blank if no medications in scenario). | <i>Same comment about the word 'about'</i>  |
| 8.I had the opportunity to practice my clinical decision-making skills.  | 8.I had the opportunity to practice my clinical decision making skills.                              | <i>Good</i>   |
| 9.I am more confident in my ability to prioritize care and interventions.  | 9.I am more confident in my ability to prioritize care and interventions.                            | <i>Good</i>   |
| 10.I am more confident in communicating with my patient.   | 10.I am more confident in communicating with my patient.   | <i>Good</i>   |
| 11.I am more confident in my ability to teach patients about their diseases and interventions available to them. | 11.I am more confident in my ability to teach patients about their illness and interventions.        | <i>BT – s assumes that diseases and illness are the same. We take care of a lot of sick people who do not have a disease!</i>   |
| 12.I am more confident in my ability to report information to the health team.                                   | 12.I am more confident in my ability to report information to health care team.                      | <i>Good</i>   |
| 13.I have greater confidence that I conduct interventions that promote patient safety.                           | 13.I am more confident in providing interventions that promote patient safety.                       | <i>Good</i>   |
| 14.I am more confident about using the evidence-based practice in nursing care.                                  | 14.I am more confident in using evidence-based practice to provide nursing care.                     | <i>Good</i>   |
| <b>DEBRIEFING</b>  | <b>DEBRIEFING</b>  |   |
| 15.The debriefing contributed to my learning.  | 15.Debriefing contributed to my learning.  | <i>Good</i>   |
| 16.The debriefing enabled me to verbalize my feelings before I focused on the scenario.                          | 16.Debriefing allowed me to verbalize my feelings before focusing on the scenario.                   | <i>Good</i>   |
| 17.The debriefing was a major tool to improve my clinical judgement.   | 17.Debriefing was valuable in helping me to improve my clinical judgment.                            | <i>BT – s I don't think 'tool' is the right word to use here when describing debriefing</i>   |
| 18.The debriefing offered author-reflection opportunities on my performance during the simulation.               | 18.Debriefing provided opportunities to self-reflect on my performance during simulation.            | <i>BT – s 'author-reflection' doesn't fit. The learners aren't authors of the simulation experience.</i>  |

**Quadro 2 – *Simulation Effectiveness Tool – Modified (SET-M)* - Versão Retrotraduzida 1 e 2 (VRT1 e VRT2), e comentários da Autora do Instrumento.**

(continuação)

| VRT1   | VRT2  | Comentários da Autora do Instrumento                  |
|--|---|---|
|  |   | <i>They need to reflect on their own performance.</i> |
| 19.The debriefing was a constructive evaluation of the simulation.           | 19.Debriefing was a constructive evaluation of the simulation.            | <i>Good</i>   |
| What else would you like to say about today's simulated clinical experience? | What else do you want to add about today's simulated clinical experience? | <i>Good</i>   |

(conclusão)

Para os itens 4 e 7 foi comentado pela autora do instrumento original que são pequenos detalhes, mas que o artigo “o” refere-se ao cenário em questão, e que a palavra “sobre” teria um significado mais genérico. No item 11 a autora comenta que a VRT1 traz a palavra “doença” e “enfermidade” e que ambas foram tratadas como sinônimos, entretanto destacou que muitas vezes tratamos de pessoa enfermas que não têm uma doença.

Outro item que foi feita consideração foi o item 17, em que a autora coloca que a palavra usada na versão VRT1, descrevendo o *debriefing* como ferramenta, não é a mais adequada. O último item a apresentar observações foi o 18 em decorrência da VRT1 que traz a expressão “*autor-reflexão*” de forma inadequada, considerando que os alunos não são autores da simulação, e que eles precisam refletir sobre o seu desempenho.

Uma importante recomendação feita pela autora, foi a de que utilizássemos o nome original da escala, incluindo “*Brazilian Portuguese Version*”, sendo assim optamos pela expressão “*Versão Brasileira*”.

Após essa etapa, realizou-se uma reunião com o comitê de especialistas em que foram analisadas as versões VT1, VT2, VT1-2, VRT1, VRT2 e os comentários enviados pela autora. Nessa etapa o painel de especialistas discutiu os pontos em que não houve concordância ou que geraram dúvidas, e opinou sobre a validade de conteúdo dos itens, entendendo que eles refletem adequadamente a efetividade da simulação e não identificaram necessidade de itens adicionais. Com esses procedimentos obteve-se a VT3 do instrumento, conforme mostra o Quadro 3.

**Quadro 3 – Simulation Effectiveness Tool – Modifiét (SET-M) - Versão Traduzida 3 (VT3).**

|  |
|--|
| <b>PRÉ-BRIEFING</b>  |
| 1. O <i>pré-briefing</i> aumentou minha confiança.   |
| 2. O <i>pré-briefing</i> foi benéfico para minha aprendizagem.   |
| <b>CENÁRIO</b>   |
| 3. Estou mais bem preparado(a) para responder às mudanças na condição do meu paciente.                           |
| 4. Desenvolvi melhor compreensão da fisiopatologia.  |
| 5. Estou mais confiante nas minhas habilidades de avaliação de enfermagem.                                       |
| 6. Eu me senti empoderado(a) para tomar decisões clínicas.   |
| 7. Desenvolvi melhor compreensão sobre os medicamentos. (Deixe em branco se não houver medicamentos no cenário). |
| 8. Tive oportunidade de praticar minhas habilidades de tomada de decisão clínica.                                |
| 9. Estou mais confiante na minha capacidade de priorizar cuidados e intervenções.                                |
| 10. Estou mais confiante na comunicação com meu paciente.  |
| 11. Estou mais confiante na minha capacidade de ensinar os pacientes sobre suas doenças e intervenções.          |
| 12. Estou mais confiante na minha capacidade de relatar informações à equipe de saúde.                           |
| 13. Estou mais confiante em realizar intervenções que promovam a segurança do paciente.                          |
| 14. Estou mais confiante em usar a prática baseada em evidência no cuidado de enfermagem.                        |
| <b>DEBRIEFING</b>  |
| 15. O <i>debriefing</i> contribuiu para minha aprendizagem.  |
| 16. O <i>debriefing</i> permitiu que eu verbalizasse meus sentimentos antes de me concentrar no cenário.         |
| 17. O <i>debriefing</i> foi uma importante ajuda para melhorar meu julgamento clínico.                           |
| 18. O <i>debriefing</i> ofereceu oportunidades de autorreflexão sobre meu desempenho durante a simulação.        |
| 19. O <i>debriefing</i> foi uma avaliação construtiva da simulação.  |
| O que mais você gostaria de dizer sobre a experiência clínica simulada de hoje?                                  |

Com a VT3 em mãos, realizou-se o *debriefing* cognitivo (Etapa 7). Nesta etapa algumas sugestões e observações foram realizadas pelos participantes. Na Etapa 8 orientador e pesquisador principal fizeram a revisão do *debriefing* cognitivo e finalização dos ajustes do instrumento. As observações feitas na Etapa 7 e as decisões tomadas na Etapa 8 estão descritas a seguir.

Sobre a expressão “*Pré-Briefing*” – alguns participantes colocaram que o significado da expressão não é claro para todos os participantes da simulação. Houve dúvidas se o *pré-briefing* corresponde às orientações que o voluntário recebe dentro do cenário antes de começar ou sobre a leitura do caso que todos os participantes (voluntários e observador) recebem antes do início do cenário. Quando isso foi posto por alguns participantes, outros colocaram que a palavra é autoexplicativa. Sugeriu-se que uma breve explicação sobre o significado de *pré-briefing* fosse colocado ao lado do instrumento. Após discussão entre pesquisador principal e orientador, deliberou-se que seria interessante inserir uma breve explicação ao lado da palavra “*Pré-Briefing*”, “*Cenário*” e “*Debriefing*” para limitar o risco de atribuição de significados

diferentes às etapas da simulação. Foi enviado a autora do instrumento uma solicitação pedindo a concordância sobre essa inclusão, e ela aceitou a inclusão, uma vez que isso não interfere na estrutura do instrumento.

No *debriefing* cognitivo houve dúvida se *pré-briefing* (item 1 e 2) corresponde as orientações dadas somente ao voluntário imediatamente antes de entrar no cenário ou a todos os participantes; se somente aos voluntários, essas perguntas devem ser respondidas somente por estes; entretanto, se *pré-briefing* estiver relacionado com a leitura do cenário, está certo que todos devem responder.

Outra observação feita no item 1, foi sobre o aumento da confiança: aumento da confiança em quê? Os participantes questionaram sobre o objeto da confiança: confiança em entrar no cenário? Em cenários futuros? Entendemos que essa dúvida aconteceu devido ao fato de que a definição de *pré-briefing* não estava clara para todos os participantes. Uma vez que *pré-briefing* se refere às orientações dadas antes do cenário, sugere-se que ele aumenta a confiança em realizar as atividades propostas no cenário ou discuti-las no momento seguinte, independente de ser voluntário ou observador.

No item 6 surgiram algumas dúvidas: a primeira foi se ela só se aplica para quem foi voluntário pois só quem estava dentro do cenário pode ter se sentido empoderado para tomar a decisão no momento da alteração. Outra observação foi a de que a palavra “*senti*” (escrita no pretérito perfeito), dá a entender que eu me senti empoderado no cenário específico; a sugestão é modificar para “*sinto*” (escrita no presente do indicativo), pois aí significa que a partir da agora, depois da simulação eu me sinto empoderado para atender casos como esse na minha vida. Essa dúvida foi enviada para a autora do instrumento que esclareceu que o instrumento se refere ao aprendizado e utilização do conhecimento para casos futuros, dessa forma, mantivemos o item como “*Eu me sinto empoderado(a) para tomar decisões clínicas*”.

O contato com a autora do instrumento nos mostrou que ele é utilizado para os voluntários no cenário, pois no contexto americano, todos os participantes atuam em algum momento como voluntário. Dessa forma, os itens 1, 2 e 6 referem-se ao aumento da confiança, empoderamento e possibilidade de praticar habilidades de tomada de decisão para o voluntário do cenário. Optamos pela manutenção do item original.

Na percepção dos participantes do *debriefing* cognitivo, o oitavo item do instrumento aplica-se somente para aqueles que participaram da atividade como

voluntário; alguns justificam que “*praticar*” significa realizar alguma coisa lá no cenário, e se eles foram observadores, não conseguiram praticar. A sugestão é substituir a palavra “*praticar*” pela palavra “*refletir*” pois dessa forma isso é aplicável para quem foi voluntário e expectador. Na discussão entre os pesquisadores, optamos pela manutenção do item original e inserir um item extra no instrumento, como uma modificação desse item, considerando aqueles que foram observadores na simulação (item 14\* “*Tive oportunidade de refletir sobre minhas habilidades de tomada de decisão*”). Na Fase II deste estudo (validação), aplicaremos o instrumento com os dois itens (8 e 14\*) e será avaliado se há diferença do escore do SET-M adaptado para o Brasil entre os participantes que foram voluntários e os que foram observador, e se o item 8 se comporta estatisticamente de forma diferente ao 14\*.

Os participantes do *debriefing* cognitivo disseram que em nossa realidade a palavra “*ensinar*” os pacientes (item 11) não é a mais utilizada, a sugestão foi substituir a palavra por “*orientar*” pois essa é mais comumente utilizada em nossa prática; manifestaram também que a palavra “*relatar*” (item 12) tem significado de comunicar algo a alguém e que a palavra “*compartilhar*” teria o significado de conversar com a equipe sobre o caso. Em consenso entre os pesquisadores, optamos por manter a tradução do instrumento original, entendendo que “*ensinar*” é um conceito mais amplo que “*orientar*”; e que “*relatar*” é mais fiel ao item no instrumento original que “*compartilhar*”.

Alguns alunos trouxeram que a expressão “prática baseada em evidência” apresentada no item 14, talvez não seja muito usual e de entendimento dos alunos em fase inicial da graduação. Outros participantes trouxeram que a expressão é autoexplicativa. Optamos por manter a expressão original.

O item 16 gerou uma discussão mais aprofundada pois os participantes consideraram que ele é confuso, e não fica claro o que quer dizer. Após discussão sobre a condução da simulação e suas etapas, decidiu-se manter o item como “*O debriefing permitiu que eu primeiro verbalizasse meus sentimentos para depois me concentrar no cenário*”. Destaca-se que, de acordo com Jeffries (2016) durante o *debriefing* os estudantes são convidados a expressarem seus pensamentos, sentimentos e a falar sobre suas dúvidas e incertezas.

A dúvida de alguns participantes no item 18 foi se o seu conteúdo (“*O debriefing ofereceu oportunidades de autorreflexão sobre meu desempenho durante a simulação*”) não se aplica somente aos voluntários do cenário. Em contrapartida,

outros colocaram que quando assistem o cenário, também fazem uma reflexão sobre o que está acontecendo. Os alunos entendem que simulação corresponde a todo o processo (cenário + *debriefing*). Decidimos por manter a tradução conforme original, considerando que a origem das observações estava na possibilidade de usar o instrumento para observadores e para voluntários.

Somente um aluno comentou que tinha dúvida sobre o significado da expressão avaliação construtiva (item 19), entretanto, o restante do grupo colocou que a afirmativa é muito clara; dessa forma, mantivemos o item como no original.

A pergunta ao final do instrumento trouxe discussão sobre a expressão “*experiência clínica simulada*” uma vez que nem todas as atividades são clínicas; pois algumas vezes, os cenários tratam de aspectos gerenciais como *feedback* ou até desligamento de um profissional. A sugestão foi excluir a palavra clínica. Essa dúvida foi enviada para a autora do instrumento que aceitou que a palavra fosse retirada da versão adaptada para o Brasil.

Após todos os ajustes, a tradução e adaptação foi finalizada, tendo como resultado a VT4. Essa versão do instrumento conta então com 20 itens (19 itens traduzidos e adaptados, acrescidos do item 14\* que foi inserido pelos pesquisadores durante a etapa 8) e uma pergunta discursiva na qual o participante pode acrescentar algo que queira dizer sobre a experiência simulada. Esse instrumento foi aplicado em diversas simulações na Fase II deste estudo, para que fossem avaliadas as evidências de validade constructo e critério do *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)* Versão Brasileira.

A Etapa 9 foi realizada mediante revisão de língua portuguesa, mas não houve mudanças nos itens. O relatório final (Etapa 10) corresponde ao que foi apresentado nesta seção.

**Quadro 4 – Simulation Effectiveness Tool – Modified (SET-M) - Versão Traduzida 4 (VT4).**

|  |
|--|
| <b>PRÉ-BRIEFING</b>  |
| 1. O <i>pré-briefing</i> aumentou minha confiança.   |
| 2. O <i>pré-briefing</i> foi benéfico para minha aprendizagem.   |
| <b>CENÁRIO</b>   |
| 3. Estou mais bem preparado(a) para responder às mudanças na condição do meu paciente.                           |
| 4. Desenvolvi melhor compreensão da fisiopatologia.  |
| 5. Estou mais confiante nas minhas habilidades de avaliação de enfermagem.                                       |
| 6. Eu me sinto empoderado(a) para tomar decisões clínicas.   |
| 7. Desenvolvi melhor compreensão sobre os medicamentos. (Deixe em branco se não houver medicamentos no cenário). |
| 8. Tive oportunidade de praticar minhas habilidades de tomada de decisão clínica.                                |
| 9. Estou mais confiante na minha capacidade de priorizar cuidados e intervenções.                                |
| 10. Estou mais confiante na comunicação com meu paciente.  |
| 11. Estou mais confiante na minha capacidade de ensinar os pacientes sobre suas doenças e intervenções.          |
| 12. Estou mais confiante na minha capacidade de relatar informações à equipe de saúde.                           |
| 13. Estou mais confiante em realizar intervenções que promovam a segurança do paciente.                          |
| 14. Estou mais confiante em usar a prática baseada em evidência no cuidado de enfermagem.                        |
| 14*. Tive oportunidade de refletir sobre minhas habilidades de tomada de decisão.                                |
| <b>DEBRIEFING</b>  |
| 15. O <i>debriefing</i> contribuiu para minha aprendizagem.  |
| 16. O <i>debriefing</i> permitiu que eu verbalizasse meus sentimentos antes de me concentrar no cenário.         |
| 17. O <i>debriefing</i> foi uma importante ajuda para melhorar meu julgamento clínico.                           |
| 18. O <i>debriefing</i> ofereceu oportunidades de autorreflexão sobre meu desempenho durante a simulação.        |
| 19. O <i>debriefing</i> foi uma avaliação construtiva da simulação.  |
| O que mais você gostaria de dizer sobre a experiência clínica simulada de hoje?                                  |

## 5.2 Fase II – Validação do Instrumento - Análise das propriedades psicométricas do *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M) Versão Brasileira*

### 5.2.1 Caracterização da amostra

Como já descrito no Capítulo de Método, na Fase II – Etapa 1, aplicamos o SET-M Versão Brasileira para 435 participantes de simulação, sendo 214 (49,2%) estudantes da Graduação em Enfermagem e 221 (50,8%) enfermeiros, estudantes de Pós-Graduação. As Tabelas 1 e 2 mostram as principais características da amostra.

**Tabela 1 – Caracterização da amostra: idade, sexo (n=435).**

| Variável | Graduação (n=214) |        |           |     | Pós-Graduação (n=221) |        |           |     |
|----------|-------------------|--------|-----------|-----|-----------------------|--------|-----------|-----|
|          | Mínimo            | Máximo | Média     | DP  | Mínimo                | Máximo | Média     | DP  |
| Idade    | 18                | 47     | 27,8      | 7,0 | 22                    | 48     | 28,5      | 7,5 |
| Sexo     | Feminino          | %      | Masculino | %   | Feminino              | %      | Masculino | %   |
|          | 195               | 91     | 19        | 9   | 199                   | 90     | 22        | 10  |

Observa-se na Tabela 1 que a média de idade para os alunos da Graduação e Pós-Graduação foi de 27,8 e 28,5 anos, respectivamente. Quanto ao sexo, eram do sexo feminino 91% dos graduandos em enfermagem e 90% dos pós-graduandos.

A Tabela 2 mostra a distribuição dos participantes segundo o semestre da Graduação em Enfermagem ou o curso de Pós-Graduação. Destaca-se que a amostra foi por conveniência.

A descrição dos dados no que diz respeito ao tipo de cenário, participação e número de participação como voluntário ou observador ao longo da sua formação ou carreira profissional está descrita na Tabela 2. O tipo de cenário foi categorizado em comportamental ou técnico. O comportamental referia-se a cenários com o objetivo de discutir competências de comunicação, gestão de conflito, relacionamento interpessoal, entre outros; os cenários técnicos relacionaram-se a prática de habilidades técnicas, dentre elas sondagem, manobras de ressuscitação cardiopulmonar, preparo de medicação, entre outros.

**Tabela 2. Participação quanto ao tipo de cenário e número de participações (n=435).**

| <b>Tipo de cenário</b> | <b>n</b>   | <b>%</b>   |
|------------------------|------------|------------|
| Ambos                  | 255        | 59         |
| Comportamental         | 89         | 20         |
| Técnico                | 65         | 15         |
| Não respondido         | 26         | 6          |
| <b>Total</b>           | <b>435</b> | <b>100</b> |

| <b>Participação como voluntário</b> | <b>n</b>   | <b>%</b>   |
|-------------------------------------|------------|------------|
| Sim                                 | 229        | 53         |
| Não                                 | 195        | 45         |
| Não respondido                      | 11         | 2          |
| <b>Total</b>                        | <b>435</b> | <b>100</b> |

| <b>Número de participações como voluntário</b> | <b>n</b>   | <b>%</b>   |
|--|------------|------------|
| Nenhuma  | 198        | 46         |
| Uma  | 110        | 25         |
| Duas   | 61         | 14         |
| Três   | 17         | 4          |
| Quatro ou mais                                 | 41         | 9          |
| Não respondido                                 | 8          | 2          |
| <b>Total</b>                                   | <b>435</b> | <b>100</b> |

| <b>Número de participações como observador</b> | <b>n</b>   | <b>%</b>   |
|--|------------|------------|
| Nenhuma  | 1          | 0          |
| Uma  | 57         | 13         |
| Duas   | 73         | 17         |
| Três   | 60         | 14         |
| Quatro ou mais                                 | 230        | 53         |
| Não respondido                                 | 14         | 3          |
| <b>Total</b>                                   | <b>435</b> | <b>100</b> |

Quando perguntados sobre os tipos de cenários que haviam participado previamente, 59% disseram tê-lo feito em ambos os cenários (comportamental ou técnico); 53% referem participação como voluntário em algum momento da formação ou carreira profissional. No que diz respeito ao número de participações como voluntário, 25% referem que participaram de um cenário, 14% de dois cenários, 4% de três cenários e 9% de quatro ou mais cenários. Do total de participantes, 53% participou de simulações como observador em quatro ou mais simulações.

A Tabela 3 mostra a distribuição dos participantes segundo o semestre da Graduação em Enfermagem ou Curso de Pós-Graduação.

**Tabela 3 – Distribuição dos participantes segundo o semestre da Graduação em Enfermagem ou Curso de Pós-Graduação (n=435).**

| <b>Variável</b>   | <b>n</b>   | <b>%</b>   |
|---|------------|------------|
| <b>Semestre da Graduação em enfermagem (n=214)</b>      |            |            |
| 1º semestre   | 42         | 20         |
| 3º semestre   | 52         | 24         |
| 4º semestre   | 46         | 21         |
| 5º semestre   | 38         | 18         |
| 7º semestre   | 36         | 17         |
| <b>Total</b>  | <b>214</b> | <b>100</b> |
| <b>Curso de Pós-Graduação (n=221)</b>                   |            |            |
| Auditoria em Serviços de Saúde                          | 57         | 26         |
| Centro Cirúrgico e Central de Material de Esterilização | 39         | 18         |
| Urgência e Emergência em Enfermagem                     | 38         | 17         |
| Pediatria e Neonatologia em Enfermagem                  | 33         | 15         |
| Terapia Intensiva para Enfermeiros                      | 18         | 8          |
| Educação Continuada e Permanente                        | 18         | 8          |
| Docência em Saúde                                       | 11         | 5          |
| Segurança do Paciente                                   | 7          | 3          |
| <b>Total</b>  | <b>221</b> | <b>100</b> |

A Tabela 3 aponta que os alunos do 2º ano de graduação (3º e 4º semestre) correspondem a 45% da amostra dos graduandos. A amostra de conveniência também foi aplicada para os participantes de Pós-Graduação no qual 44% pertenciam ao curso de Auditoria em Serviços de Saúde e Centro Cirúrgico e Central de Material e Esterilização. Ressaltamos que por se tratar de uma amostra de conveniência, foram consideradas as simulações realizadas no período de março a julho de 2019 (atividades para o 1º, 3º, 4º, 5º e 7º semestre da graduação). A turmas de 2º semestre não realizou simulação durante o período; no momento da coleta de dados, não havia 6º e 8º semestre em curso.

### **5.2.2 Propriedades psicométricas do *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M) Versão Brasileira***

#### **Análise descritiva**

A Tabela 4 descreve as pontuações obtidas em cada item do SET-M Versão Brasileira para os 435 participantes.

**Tabela 4 – Distribuição das respostas aos itens do SET-M Versão Brasileira (n=435).**

(continua)

| Item   |          |   |                       |    |                     |    |                |    | Total |     | Média (DP)  |  |
|--|----------|---|-----------------------|----|---------------------|----|----------------|----|-------|-----|-------------|--|
|  | Discordo |   | Concordo Parcialmente |    | Concordo Totalmente |    | Não Respondido |    | n     | %   |             |  |
|  | n        | % | n                     | %  | n                   | %  | n              | %  |       |     |             |  |
| <b>PRÉ-BRIEFING</b>  |          |   |                       |    |                     |    |                |    |       |     |             |  |
| 1. O pré-briefing aumentou minha confiança.  | 20       | 5 | 116                   | 27 | 289                 | 66 | 10             | 2  | 435   | 100 | 2,63 (0,57) |  |
| 2. O pré-briefing foi benéfico para minha aprendizagem.  | 12       | 3 | 77                    | 18 | 340                 | 78 | 6              | 1  | 435   | 100 | 2,76 (0,49) |  |
| <b>CENÁRIO (Atividade Simulada)</b>  |          |   |                       |    |                     |    |                |    |       |     |             |  |
| <b>Aprendizagem</b>  |          |   |                       |    |                     |    |                |    |       |     |             |  |
| 3. Estou mais bem preparado(a) para responder às mudanças na condição do meu paciente.                           | 9        | 2 | 166                   | 38 | 254                 | 59 | 6              | 1  | 435   | 100 | 2,57 (0,54) |  |
| 4. Desenvolvi melhor compreensão da fisiopatologia.  | 40       | 9 | 191                   | 44 | 195                 | 45 | 9              | 2  | 435   | 100 | 2,36 (0,54) |  |
| 5. Estou mais confiante nas minhas habilidades de avaliação de enfermagem.                                       | 11       | 3 | 150                   | 34 | 266                 | 61 | 8              | 2  | 435   | 100 | 2,60 (0,54) |  |
| 6. Eu me sinto empoderado(a) para tomar decisões clínicas.   | 34       | 8 | 163                   | 37 | 227                 | 52 | 11             | 3  | 435   | 100 | 2,46 (0,64) |  |
| 7. Desenvolvi melhor compreensão sobre os medicamentos. (Deixe em branco se não houver medicamentos no cenário). | 34       | 8 | 101                   | 23 | 128                 | 29 | 172            | 40 | 435   | 100 | 2,36 (0,70) |  |
| 8. Tive oportunidade de praticar minhas habilidades de tomada de decisão clínica.                                | 39       | 9 | 133                   | 31 | 249                 | 57 | 14             | 3  | 435   | 100 | 2,50 (0,66) |  |
| Item 14*. Tive oportunidade de refletir sobre minhas habilidades de tomada de decisão.                           | 8        | 2 | 98                    | 23 | 323                 | 74 | 6              | 1  | 435   | 100 | 2,63 (0,52) |  |

**Tabela 4 – Distribuição das respostas aos itens do SET-M Versão Brasileira (n=435).**

| Item  | (continuação) |   |                       |    |                     |    |                |   |       |     |                |
|---|---------------|---|-----------------------|----|---------------------|----|----------------|---|-------|-----|----------------|
|   | Discordo      |   | Concordo Parcialmente |    | Concordo Totalmente |    | Não Respondido |   | Total |     | Média (DP)     |
|   | n             | % | n                     | %  | n                   | %  | n              | % | n     | %   | %              |
| <b>Confiança</b>  |               |   |                       |    |                     |    |                |   |       |     |                |
| 9. Estou mais confiante na minha capacidade de priorizar cuidados e intervenções.                           | 7             | 2 | 145                   | 33 | 279                 | 64 | 4              | 1 | 435   | 100 | 2,69<br>(0,50) |
| 10. Estou mais confiante na comunicação com meu paciente.   | 7             | 2 | 122                   | 28 | 305                 | 70 | 1              | 0 | 435   | 100 | 2,59<br>(0,56) |
| 11. Estou mais confiante na minha capacidade de ensinar os pacientes sobre suas doenças e intervenções.     | 16            | 4 | 143                   | 33 | 267                 | 61 | 9              | 2 | 435   | 100 | 2,67<br>(0,50) |
| 12. Estou mais confiante na minha capacidade de relatar informações à equipe de saúde.                      | 7             | 2 | 128                   | 29 | 298                 | 69 | 2              | 0 | 435   | 100 | 2,69<br>(0,50) |
| 13. Estou mais confiante em realizar intervenções que promovam a segurança do paciente.                     | 7             | 2 | 121                   | 28 | 307                 | 70 | -              | - | 435   | 100 | 2,68<br>(0,51) |
| 14. Estou mais confiante em usar a prática baseada em evidência no cuidado de enfermagem.                   | 9             | 2 | 118                   | 27 | 303                 | 70 | 5              | 1 | 435   | 100 | 2,73<br>(0,48) |
| <b>DEBRIEFING</b>   |               |   |                       |    |                     |    |                |   |       |     |                |
| 15. O <i>debriefing</i> contribuiu para minha aprendizagem.   | 1             | 0 | 25                    | 6  | 409                 | 94 | -              | - | 435   | 100 | 2,94<br>(0,25) |
| 16. O <i>debriefing</i> permitiu que eu verbalizasse meus sentimentos para depois me concentrar no cenário. | 18            | 4 | 110                   | 25 | 302                 | 70 | 5              | 1 | 435   | 100 | 2,66<br>(0,56) |
| 17. O <i>debriefing</i> foi uma importante ajuda para melhorar meu julgamento clínico.                      | 4             | 1 | 57                    | 13 | 374                 | 86 | -              | - | 435   | 100 | 2,85<br>(0,38) |
| 18. O <i>debriefing</i> ofereceu oportunidades de autorreflexão sobre meu desempenho durante a simulação.   | 8             | 2 | 57                    | 13 | 366                 | 84 | 4              | 1 | 435   | 100 | 2,83<br>(0,42) |
| 19. O <i>debriefing</i> foi uma avaliação construtiva da simulação.   | 2             | 0 | 38                    | 9  | 385                 | 89 | 10             | 2 | 435   | 100 | 2,90<br>(0,31) |

(conclusão)

Observamos na Tabela 4 que as respostas se distribuíram com predominância nas categorias de ‘concordância’ com as afirmativas contidas nos itens (“concordo parcialmente” e “concordo totalmente”). A frequência da resposta “discordo” foi de, no máximo 9%. A frequência de “não-respondido” foi de, no máximo 3% entre os itens, com exceção do item 7. Esse item, que não foi respondido por 40% dos participantes, orienta em seu próprio enunciado que o participante deixe a resposta em branco se o cenário não incluir o uso de medicamentos.

Para os itens do domínio *Pré-Briefing*, observamos que entre 94 e 93% concordam parcialmente/totalmente que as orientações auxiliaram na aprendizagem e confiança, conforme mostra a Tabela 4.

Os itens 3, 4, 5, 6, 8 e 14\* (que estão no domínio *Aprendizagem*), tiveram entre 97 e 88% de concordância. Destacamos aqui que o item 8 obteve 88% de concordância e o item 14\* (modificação do item 8) obteve 97%.

Quanto aos itens do domínio *Confiança* (itens 9 a 14), entre 98 e 94% dos participantes concordam que as simulações contribuíram total ou parcialmente para isso; quanto ao domínio *Debriefing* (itens 15 a 19), 95 a 100% dos participantes concordam total ou parcialmente que a simulação contribuiu para seu conhecimento.

A Tabela 5 mostra as estatísticas descritivas das médias dos escores nos itens e domínios do SET-M Versão Brasileira.

**Tabela 5 – Estatísticas descritivas das médias dos escores nos itens e domínios do SET-M Versão Brasileira (n=435).**

(continua)

| Item  | Média | DP   | Mediana | Min | Máx | Variância | IC<br>95%<br>Min | IC<br>95%<br>Max |
|---|-------|------|---------|-----|-----|-----------|------------------|------------------|
| <b>PRÉ-BRIEFING</b>                                     |       |      |         |     |     |           |                  |                  |
| 1. O pré-briefing aumentou minha confiança.             | 2,63  | 0,57 | 3       | 1   | 3   | 0,33      | 2,58             | 2,69             |
| 2. O pré-briefing foi benéfico para minha aprendizagem. | 2,76  | 0,49 | 3       | 1   | 3   | 0,24      | 2,72             | 2,81             |
| <b>CENÁRIO (Atividade Simulada)</b>                     |       |      |         |     |     |           |                  |                  |
| <b>Aprendizagem</b>                                     |       |      |         |     |     |           |                  |                  |

**Tabela 5 – Estatísticas Descritivas das médias dos escores nos itens e domínios SET-M Versão Brasileira (n=435).**

| Item   | Média | DP   | Mediana | Min | Máx | Variância | (continuação) |            |
|--|-------|------|---------|-----|-----|-----------|---------------|------------|
|  |       |      |         |     |     |           | IC 95% Min    | IC 95% Max |
| 3. Estou mais bem preparado(a) para responder às mudanças na condição do meu paciente.                           | 2,57  | 0,54 | 3       | 1   | 3   | 0,29      | 2,52          | 2,62       |
| 4. Desenvolvi melhor compreensão da fisiopatologia.  | 2,36  | 0,54 | 2       | 1   | 3   | 0,42      | 2,30          | 2,43       |
| 5. Estou mais confiante nas minhas habilidades de avaliação de enfermagem.                                       | 2,60  | 0,54 | 3       | 1   | 3   | 0,29      | 2,55          | 2,65       |
| 6. Eu me sinto empoderado(a) para tomar decisões clínicas.   | 2,46  | 0,64 | 3       | 1   | 3   | 0,41      | 2,39          | 2,52       |
| 7. Desenvolvi melhor compreensão sobre os medicamentos. (Deixe em branco se não houver medicamentos no cenário). | 2,36  | 0,70 | 2       | 1   | 3   | 0,49      | 2,27          | 2,44       |
| 8. Tive oportunidade de praticar minhas habilidades de tomada de decisão clínica.                                | 2,50  | 0,66 | 3       | 1   | 3   | 0,44      | 2,44          | 2,56       |
| Item 14*. Tive oportunidade de refletir sobre minhas habilidades de tomada de decisão.                           | 2,63  | 0,52 | 3       | 1   | 3   | 0,27      | 2,58          | 2,68       |
| <b>Confiança</b>   |       |      |         |     |     |           |               |            |
| 9. Estou mais confiante na minha capacidade de priorizar cuidados e intervenções.                                | 2,69  | 0,50 | 3       | 1   | 3   | 0,25      | 2,64          | 2,73       |
| 10. Estou mais confiante na comunicação com meu paciente.  | 2,59  | 0,56 | 3       | 1   | 3   | 0,32      | 2,54          | 2,64       |
| 11. Estou mais confiante na minha capacidade de ensinar os pacientes sobre suas doenças e intervenções.          | 2,67  | 0,50 | 3       | 1   | 3   | 0,25      | 2,62          | 2,72       |
| 12. Estou mais confiante na minha capacidade de relatar informações à equipe de saúde.                           | 2,69  | 0,50 | 3       | 1   | 3   | 0,25      | 2,64          | 2,74       |
| 13. Estou mais confiante em realizar intervenções que promovam a segurança do paciente.                          | 2,68  | 0,51 | 3       | 1   | 3   | 0,26      | 2,64          | 2,73       |

**Tabela 5 – Estatísticas Descritivas das médias dos escores nos itens e domínios SET-M Versão Brasileira (n=435).**

| Item  | Média | DP   | Mediana | Min | Máx | Variância | (continuação) |            |
|---|-------|------|---------|-----|-----|-----------|---------------|------------|
|   |       |      |         |     |     |           | IC 95% Min    | IC 95% Max |
| 14. Estou mais confiante em usar a prática baseada em evidência no cuidado de enfermagem.                   | 2,73  | 0,48 | 3       | 1   | 3   | 0,23      | 2,69          | 2,78       |
| <b>DEBRIEFING</b>   |       |      |         |     |     |           |               |            |
| 15. O <i>debriefing</i> contribuiu para minha aprendizagem.   | 2,94  | 0,25 | 3       | 1   | 3   | 0,06      | 2,91          | 2,96       |
| 16. O <i>debriefing</i> permitiu que eu verbalizasse meus sentimentos para depois me concentrar no cenário. | 2,66  | 0,56 | 3       | 1   | 3   | 0,31      | 2,61          | 2,71       |
| 17. O <i>debriefing</i> foi uma importante ajuda para melhorar meu julgamento clínico.                      | 2,85  | 0,38 | 3       | 1   | 3   | 0,15      | 2,81          | 2,89       |
| 18. O <i>debriefing</i> ofereceu oportunidades de autorreflexão sobre meu desempenho durante a simulação.   | 2,83  | 0,42 | 3       | 1   | 3   | 0,18      | 2,79          | 2,87       |
| 19. O <i>debriefing</i> foi uma avaliação construtiva da simulação.   | 2,90  | 0,31 | 3       | 1   | 3   | 0,10      | 2,87          | 2,93       |

(conclusão)

A média de escore obtida em cada item variou entre 2,36 a 2,94; considerando que a pontuação para cada item pode variar de 1 a 3, podemos dizer que as pontuações foram sempre muito próximas do maior escore (3), conforme mostra a Tabela 5. Nota-se que as menores pontuações foram para o item 4 e 7, ambas com 2,36 e que as maiores pontuações obtidas foram para o item 15 e 19, sendo 2,94 e 2,90, respectivamente. O item 14\* obteve média de 2,63, valor um pouco acima do item 8 (2,50), a partir do qual ele foi originado.

A Tabela 6 mostra as estatísticas descritivas das médias dos escores obtidos nos domínios do SET-M Versão Brasileira.

**Tabela 6 – Estatísticas descritivas das médias dos escores obtidos nos domínios do SET-M Versão Brasileira (n=435).**

|  | N   | Não preenchidos | Média | DP   | Mediana | Intervalo de Confiança de 95% |      |
|--|-----|-----------------|-------|------|---------|-------------------------------|------|
|  |     |                 |       |      |         | Min                           | Max  |
| <b>Domínio 1 – Pré-briefing</b>              | 429 | 6               | 2,70  | 0,48 | 3       | 2,75                          | 2,75 |
| <b>Domínio 2 - Aprendizagem</b>              | 432 | 3               | 2,48  | 0,44 | 2,57    | 2,38                          | 2,56 |
| <b>Domínio 2 – Aprendizagem com item 14*</b> | 432 | 3               | 2,52  | 0,41 | 2,57    | 2,5                           | 2,58 |
| <b>Domínio 3 – Confiança</b>                 | 435 | 0               | 2,66  | 0,40 | 2,83    | 2,67                          | 2,75 |
| <b>Domínio 4 - Debriefing</b>                | 435 | 0               | 2,84  | 0,28 | 3       | 2,9                           | 2,9  |

Quando se realizou a média de pontuação por domínio, encontrou-se que para o domínio *Pré-briefing*, a média foi de 2,70. Para o domínio *Aprendizagem* foi de 2,48 (com os itens da escala original) e 2,52 (quando incluído o item 14\*), seguido de 2,66 para o domínio *Confiança* e 2,84 para o domínio *Debriefing*.

A Tabela 7 mostra a matriz de correlação item a item a partir dos resultados obtidos na aplicação do SET-M adaptado para o Brasil.

**Tabela 7 – Matriz de correlação item a item do SET-M Versão Brasileira (n=435).**

|     | Q14  | Q1          | Q2          | Q3          | Q4          | Q5          | Q6          | Q7          | Q8          | Q9          | Q10         | Q11         | Q12         | Q13         | Q14         | Q15         | Q16         | Q17         | Q18         | Q19         |
|-----|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Q14 | 1,00 | 0,30        | 0,20        | 0,40        | 0,29        | 0,37        | 0,28        | 0,23        | 0,31        | 0,42        | 0,47        | 0,37        | 0,45        | 0,39        | 0,42        | 0,39        | 0,40        | 0,36        | 0,49        | 0,47        |
| Q1  | 0,30 | <b>1,00</b> | <b>0,66</b> | 0,23        | 0,24        | 0,21        | 0,28        | 0,40        | 0,25        | 0,27        | 0,32        | 0,27        | 0,25        | 0,20        | 0,27        | 0,14        | 0,13        | 0,10        | 0,12        | 0,16        |
| Q2  | 0,20 | <b>0,66</b> | <b>1,00</b> | 0,21        | 0,29        | 0,15        | 0,25        | 0,36        | 0,22        | 0,26        | 0,23        | 0,21        | 0,22        | 0,19        | 0,28        | 0,16        | 0,08        | 0,08        | 0,15        | 0,19        |
| Q3  | 0,40 | 0,23        | 0,21        | <b>1,00</b> | <b>0,40</b> | <b>0,47</b> | <b>0,46</b> | <b>0,33</b> | <b>0,35</b> | 0,49        | 0,45        | 0,39        | 0,42        | 0,46        | 0,45        | 0,23        | 0,19        | 0,28        | 0,27        | 0,26        |
| Q4  | 0,29 | 0,24        | 0,29        | <b>0,40</b> | <b>1,00</b> | <b>0,48</b> | <b>0,48</b> | <b>0,57</b> | <b>0,33</b> | 0,40        | 0,35        | 0,40        | 0,46        | 0,46        | 0,43        | 0,20        | 0,14        | 0,29        | 0,27        | 0,15        |
| Q5  | 0,37 | 0,21        | 0,15        | <b>0,47</b> | <b>0,48</b> | <b>1,00</b> | <b>0,43</b> | <b>0,45</b> | <b>0,38</b> | 0,49        | 0,45        | 0,44        | 0,52        | 0,56        | 0,43        | 0,21        | 0,23        | 0,28        | 0,27        | 0,30        |
| Q6  | 0,28 | 0,28        | 0,25        | <b>0,46</b> | <b>0,48</b> | <b>0,43</b> | <b>1,00</b> | <b>0,52</b> | <b>0,34</b> | 0,50        | 0,39        | 0,44        | 0,45        | 0,49        | 0,45        | 0,19        | 0,20        | 0,36        | 0,22        | 0,14        |
| Q7  | 0,23 | 0,40        | 0,36        | <b>0,33</b> | <b>0,57</b> | <b>0,45</b> | <b>0,52</b> | <b>1,00</b> | <b>0,54</b> | 0,44        | 0,38        | 0,46        | 0,47        | 0,38        | 0,50        | 0,16        | 0,09        | 0,25        | 0,25        | 0,12        |
| Q8  | 0,31 | 0,25        | 0,22        | <b>0,35</b> | <b>0,33</b> | <b>0,38</b> | <b>0,34</b> | <b>0,54</b> | <b>1,00</b> | 0,41        | 0,40        | 0,37        | 0,37        | 0,45        | 0,31        | 0,14        | 0,26        | 0,25        | 0,33        | 0,16        |
| Q9  | 0,42 | 0,27        | 0,26        | 0,49        | 0,40        | 0,49        | 0,50        | 0,44        | 0,41        | <b>1,00</b> | <b>0,47</b> | <b>0,47</b> | <b>0,54</b> | <b>0,54</b> | <b>0,53</b> | 0,30        | 0,24        | 0,28        | 0,29        | 0,23        |
| Q10 | 0,47 | 0,32        | 0,23        | 0,45        | 0,35        | 0,45        | 0,39        | 0,38        | 0,40        | <b>0,47</b> | <b>1,00</b> | <b>0,50</b> | <b>0,48</b> | <b>0,57</b> | <b>0,44</b> | 0,29        | 0,26        | 0,30        | 0,37        | 0,36        |
| Q11 | 0,37 | 0,27        | 0,21        | 0,39        | 0,40        | 0,44        | 0,44        | 0,46        | 0,37        | <b>0,47</b> | <b>0,50</b> | <b>1,00</b> | <b>0,58</b> | <b>0,56</b> | <b>0,52</b> | 0,28        | 0,21        | 0,32        | 0,34        | 0,24        |
| Q12 | 0,45 | 0,25        | 0,22        | 0,42        | 0,46        | 0,52        | 0,45        | 0,47        | 0,37        | <b>0,54</b> | <b>0,48</b> | <b>0,58</b> | <b>1,00</b> | <b>0,67</b> | <b>0,66</b> | 0,31        | 0,23        | 0,34        | 0,35        | 0,25        |
| Q13 | 0,39 | 0,20        | 0,19        | 0,46        | 0,46        | 0,56        | 0,49        | 0,38        | 0,45        | <b>0,54</b> | <b>0,57</b> | <b>0,56</b> | <b>0,67</b> | <b>1,00</b> | <b>0,56</b> | 0,29        | 0,27        | 0,34        | 0,29        | 0,21        |
| Q14 | 0,42 | 0,27        | 0,28        | 0,45        | 0,43        | 0,43        | 0,45        | 0,50        | 0,31        | <b>0,53</b> | <b>0,44</b> | <b>0,52</b> | <b>0,66</b> | <b>0,56</b> | <b>1,00</b> | 0,28        | 0,31        | 0,29        | 0,37        | 0,30        |
| Q15 | 0,39 | 0,14        | 0,16        | 0,23        | 0,20        | 0,21        | 0,19        | 0,16        | 0,14        | 0,30        | 0,29        | 0,28        | 0,31        | 0,29        | 0,28        | <b>1,00</b> | <b>0,27</b> | <b>0,29</b> | <b>0,38</b> | <b>0,51</b> |
| Q16 | 0,40 | 0,13        | 0,08        | 0,19        | 0,14        | 0,23        | 0,20        | 0,09        | 0,26        | 0,24        | 0,26        | 0,21        | 0,23        | 0,27        | 0,31        | <b>0,27</b> | <b>1,00</b> | <b>0,41</b> | <b>0,45</b> | <b>0,45</b> |
| Q17 | 0,36 | 0,10        | 0,08        | 0,28        | 0,29        | 0,28        | 0,36        | 0,25        | 0,25        | 0,28        | 0,30        | 0,32        | 0,34        | 0,34        | 0,29        | <b>0,29</b> | <b>0,41</b> | <b>1,00</b> | <b>0,50</b> | <b>0,32</b> |
| Q18 | 0,49 | 0,12        | 0,15        | 0,27        | 0,27        | 0,27        | 0,22        | 0,25        | 0,33        | 0,29        | 0,37        | 0,34        | 0,35        | 0,29        | 0,37        | <b>0,38</b> | <b>0,45</b> | <b>0,50</b> | <b>1,00</b> | <b>0,56</b> |
| Q19 | 0,47 | 0,16        | 0,19        | 0,26        | 0,15        | 0,30        | 0,14        | 0,12        | 0,16        | 0,23        | 0,36        | 0,24        | 0,25        | 0,21        | 0,30        | <b>0,51</b> | <b>0,45</b> | <b>0,32</b> | <b>0,56</b> | <b>1,00</b> |

A Tabela 7 apresenta os itens do domínio em destaque (cor vermelha), nela, podemos observar na matriz de correlação item-item que todas as correlações são positivas, que a correlação entre os itens do domínio *Pré-briefing* (itens 1 e 2) foi de 0,66; que no conjunto de itens do domínio *Aprendizagem* as correlações variaram de 0,33 a 0,57; que entre os itens do domínio *Confiança* as correlações variaram de 0,44 a 0,67; e que entre os itens do domínio *Debriefing* a variação foi entre 0,27 e 0,56. O item 14\* (“*Tive oportunidade de refletir sobre minhas habilidades de tomada de decisão*”), que foi um item extra no instrumento, incluído como uma modificação do item 8 (“*Tive oportunidade de praticar minhas habilidades de tomada de decisão clínica*”), conforme mencionado nos resultados da adaptação do instrumento, teve correlação de 0,31 com o item 8.

### **Validade do constructo**

A partir da aplicação dos instrumentos, optou-se por realizar a Análise Fatorial Confirmatória (AFC), com o intuito de avaliar se o instrumento traduzido e adaptado mantém os itens nos mesmos domínios que a escala original. Foram excluídas respostas dos instrumentos que não estavam com todos os itens preenchidos, dessa forma, destaca-se que para a realização da AFC foram utilizadas 240 observações.

Inicialmente decidiu-se por realizar a AFC com os 19 itens contidos no instrumento original (Apêndice E), excluindo o item 14\* (destaca-se que o item 14\* foi uma modificação do item 8, e que foi construído durante a fase de tradução e adaptação). Se a AFC mostrasse que o item 8 se comporta adequadamente na carga fatorial, este seria mantido e não utilizaríamos o item 14\* em nossas análises.

No que tange aos coeficientes, foram utilizados a razão entre o qui-quadrado ( $\chi^2$ ) e os graus de liberdade (gl), e os índices de ajuste CFI, TLI, RMSEA e SRMR. O  $\chi^2$  encontrado foi de 1, com  $p < 0,001$ . Para os índices CFI (*Comparative Fit Index*) e TLI (*Tucker Lewis Index*), são desejados  $> 0,95$  e  $> 0,90$  respectivamente; em nosso estudo encontramos resultados de 0,929 e 0,917, respectivamente, mostrando que o ajuste realizado está bastante próximo do recomendado. O RMSEA (*Root-Mean-Square Error of Approximation*) foi de 0,047, o que se considera um valor aceitável; enquanto isso, o SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*) foi de 0,060, mostrando um bom ajuste residual. Os dados obtidos estão apresentados na Tabela 8.

**Tabela 8 – Estatísticas da Análise Fatorial Confirmatória do SET-M Versão Brasileira, considerando os 4 domínios da escala original (n=240).**

(continua)

| Variável Latente  | Carga Fatorial | Erro padrão | Intervalo de Confiança 95% |       | p-valor |
|---|----------------|-------------|----------------------------|-------|---------|
|   |                |             | Min                        | Max   |         |
| <b>Domínio 1 – Pré-briefing</b>   |                |             |                            |       |         |
| Item 1. O pré-briefing aumentou minha confiança.  | 0,527          | 0,042       | 0,444                      | 0,610 | < 0.001 |
| Item 2. O pré-briefing foi benéfico para minha aprendizagem.  | 0,388          | 0,048       | 0,293                      | 0,482 | < 0.001 |
| <b>Domínio 2 – Aprendizagem</b>   |                |             |                            |       |         |
| Item 3. Estou mais bem preparado(a) para responder às mudanças na condição do meu paciente.                           | 0,382          | 0,033       | 0,318                      | 0,447 | < 0.001 |
| Item 4. Desenvolvi melhor compreensão da fisiopatologia.  | 0,494          | 0,033       | 0,430                      | 0,558 | < 0.001 |
| Item 5. Estou mais confiante nas minhas habilidades de avaliação de enfermagem.                                       | 0,425          | 0,033       | 0,360                      | 0,490 | < 0.001 |
| Item 6. Eu me sinto empoderado(a) para tomar decisões clínicas.   | 0,494          | 0,037       | 0,420                      | 0,567 | < 0.001 |
| Item 7. Desenvolvi melhor compreensão sobre os medicamentos. (Deixe em branco se não houver medicamentos no cenário). | 0,445          | 0,036       | 0,375                      | 0,515 | < 0.001 |
| Item 8. Tive oportunidade de praticar minhas habilidades de tomada de decisão clínica.                                | 0,449          | 0,039       | 0,372                      | 0,527 | < 0.001 |
| <b>Domínio 3 – Confiança</b>  |                |             |                            |       |         |
| Item 9. Estou mais confiante na minha capacidade de priorizar cuidados e intervenções.                                | 0,408          | 0,029       | 0,351                      | 0,465 | < 0.001 |
| Item 10. Estou mais confiante na comunicação com meu paciente.  | 0,348          | 0,025       | 0,298                      | 0,397 | < 0.001 |
| Item 11. Estou mais confiante na minha capacidade de ensinar os pacientes sobre suas doenças e intervenções.          | 0,426          | 0,033       | 0,361                      | 0,492 | < 0.001 |
| Item 12. Estou mais confiante na minha capacidade de relatar informações à equipe de saúde.                           | 0,398          | 0,028       | 0,343                      | 0,453 | < 0.001 |

**Tabela 8 – Estatísticas da Análise Fatorial Confirmatória do SET-M Versão Brasileira, considerando os 4 domínios da escala original (n=240).**

(continuação)

| Variável Latente  | Carga Fatorial | Erro padrão | Intervalo de Confiança 95% |       | p-valor |
|---|----------------|-------------|----------------------------|-------|---------|
|   |                |             | Min                        | Máx   |         |
| Item 13. Estou mais confiante em realizar intervenções que promovam a segurança do paciente.                              | 0,406          | 0,025       | 0,357                      | 0,455 | < 0.001 |
| Item 14. Estou mais confiante em usar a prática baseada em evidência no cuidado de enfermagem.                            | 0,401          | 0,033       | 0,336                      | 0,467 | < 0.001 |
| <b>Domínio 4 - Debriefing</b>   |                |             |                            |       |         |
| Item 15. O <i>debriefing</i> contribuiu para minha aprendizagem.  | 0,116          | 0,031       | 0,357                      | 0,455 | < 0.001 |
| Item 16. O <i>debriefing</i> permitiu que eu primeiro verbalizasse meus sentimentos para depois me concentrar no cenário. | 0,349          | 0,050       | 0,336                      | 0,467 | < 0.001 |
| Item 17. O <i>debriefing</i> foi uma importante ajuda para melhorar meu julgamento clínico.                               | 0,311          | 0,033       | 0,357                      | 0,455 | < 0.001 |
| Item 18. O <i>debriefing</i> ofereceu oportunidades de autorreflexão sobre meu desempenho durante a simulação.            | 0,385          | 0,046       | 0,336                      | 0,467 | < 0.001 |
| Item 19. O <i>debriefing</i> foi uma avaliação construtiva da simulação.  | 0,216          | 0,041       | 0,357                      | 0,455 | < 0.001 |

(conclusão)

Ao avaliarmos os domínios 1, 2 e 3, podemos observar que os itens a eles pertencentes têm carga fatorial satisfatória, ou seja, muito provavelmente esses itens medem a mesma variável e devem permanecer no mesmo fator. Enquanto isso, o domínio 4, apresenta dois itens com cargas muito baixas (itens 15 “O *debriefing* contribuiu para minha aprendizagem” e 19 “O *debriefing* foi uma avaliação construtiva da simulação”), mostrando que provavelmente esses itens deveriam estar inseridos em outro domínio. Quanto mais alta a carga fatorial, melhor a variável representa o fator; em geral, para a análise fatorial confirmatória, as cargas são aceitas como adequadas quando maiores que 0,30 (Laros, 2011; Tabachnick, Fidell, 2012). Considerando os resultados obtidos na AFC, optamos por manter em nossa escala os 19 itens da escala original.

A Tabela 9 apresenta os resultados do teste de covariância, comparando os 4 domínios.

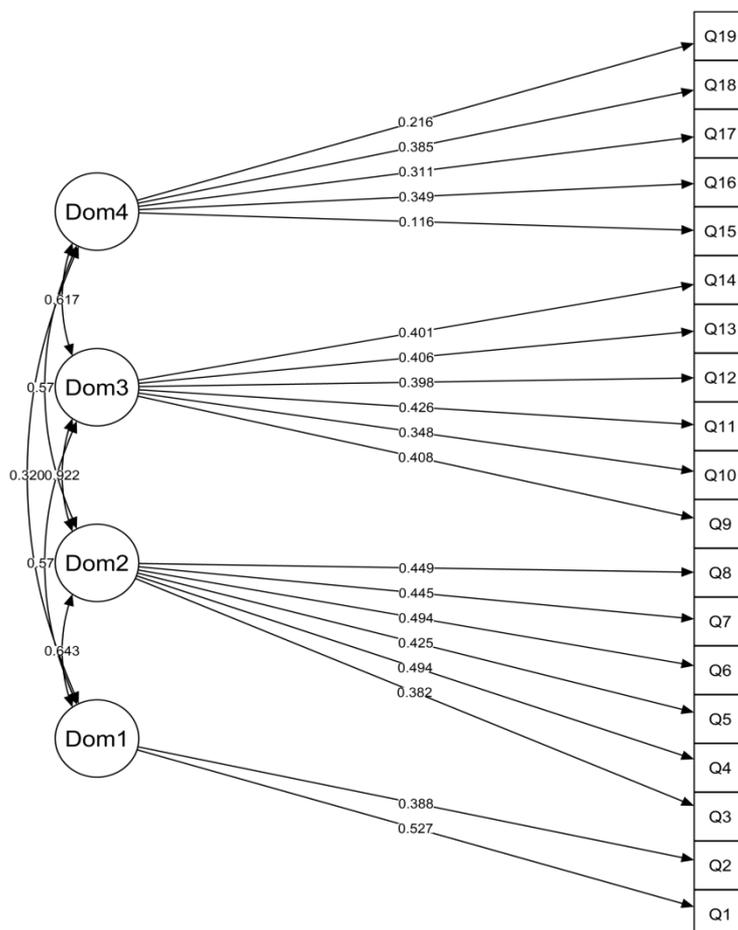
**Tabela 9 – Covariância entre os quatro domínios do SET-M Versão Brasileira, considerando os domínios da escala original (n=240).**

| Covariância                     | Carga | Erro padrão | Estimativa dividida pelo erro padrão | p-valor |
|---------------------------------|-------|-------------|--------------------------------------|---------|
| <b>Domínio 1 – Pré-briefing</b> |       |             |                                      |         |
| Domínio 2 – Aprendizagem        | 0,643 | 0,062       | 10,451                               | < 0.001 |
| Domínio 3 – Confiança           | 0,577 | 0,061       | 9,448                                | < 0.001 |
| Domínio 4 - <i>Debriefing</i>   | 0,320 | 0,100       | 3,191                                | 0,001   |
| <b>Domínio 2 – Aprendizagem</b> |       |             |                                      |         |
| Domínio 3 – Confiança           | 0,922 | 0,024       | 39,202                               | < 0.001 |
| Domínio 4 – <i>Debriefing</i>   | 0,575 | 0,060       | 9,574                                | < 0.001 |
| <b>Domínio 3 – Confiança</b>    |       |             |                                      |         |
| Domínio 4 – <i>Debriefing</i>   | 0,617 | 0,062       | 9,875                                | < 0.001 |

Na análise de covariância observa-se que o domínio 2 (Aprendizagem) tem covariância muito alta com o domínio 3 (*Confiança*), o que pode indicar que os itens se sobrepõem ou referem-se a uma mesma variável.

A Figura 4 mostra a estrutura encontrada na Análise Fatorial Confirmatória, ela representa as cargas fatorais encontradas para cada item (aqui chamados de Q) dentro de cada domínio. Também é possível observar a covariância entre os domínios. Nota-se que os itens 15 e 19 (Q15 e Q19) apresentam menor carga fatorial, 0,116 e 0,216, respectivamente, e que as correlações variam entre 0,320 a 0,922.

**Figura 4 – Estrutura da Análise Fatorial Confirmatória do SET-M Versão Brasileira (n=240).**



### Consistência interna

A confiabilidade do SET-M Versão Brasileira foi verificada avaliando a consistência interna dos itens de cada domínio, considerando os domínios da escala original (itens 1 e 2 para o domínio 1 – *Pré-briefing*; itens 3 a 8 para o domínio 2 – *Aprendizagem*; itens 9 a 14 para o domínio 3 – *Confiança*; e itens 15 a 19 para o domínio 4 – *Debriefing*), conforme definidos pelos resultados da AFC.

A Tabela 10 mostra os resultados encontrados quando calculado o *Alfa de Cronbach* dos domínios 1 ao 4. Calculou-se também o valor de *Alfa* de cada domínio se cada item fosse excluído.

**Tabela 10 – Alfa de Cronbach de todos os domínios do SET-M Versão Brasileira e Alfa se cada item for excluído (n=240).**

(continua)

| <b>Domínio 1 – Pré-briefing – Alpha de Cronbach 0,792</b>   |  |                                       |   |  |
|---|--|---------------------------------------|---|--|
| <b>Item</b>   | <b>Alfa de Cronbach se o item for excluído</b> | <b>Correlação do item com o total</b> | <b>Correlação do item com o total corrigido</b> | <b>Correlação final se o item for excluído</b> |
| Item 1. O pré-briefing aumentou minha confiança.  | 0,664  | 0,926                                 | 0,743   | Não se aplica                                  |
| Item 2. O pré-briefing foi benéfico para minha aprendizagem.  | 0,664  | 0,897                                 | 0,743   | Não se aplica                                  |
| <b>Domínio 2 – Aprendizagem – Alpha de Cronbach 0,823</b>   |  |                                       |   |  |
| <b>Item</b>   | <b>Alfa de Cronbach se o item for excluído</b> | <b>Correlação do item com o total</b> | <b>Correlação do item com o total corrigido</b> | <b>Correlação final se o item for excluído</b> |
| Item 3. Estou mais bem preparado(a) para responder às mudanças na condição do meu paciente.                           | 0,533  | 0,688                                 | 0,599   | 0,533  |
| Item 4. Desenvolvi melhor compreensão da fisiopatologia.  | 0,612  | 0,748                                 | 0,678   | 0,612  |
| Item 5. Estou mais confiante nas minhas habilidades de avaliação de enfermagem.                                       | 0,595  | 0,727                                 | 0,656   | 0,595  |
| Item 6. Eu me sinto empoderado(a) para tomar decisões clínicas.   | 0,606  | 0,743                                 | 0,67  | 0,606  |
| Item 7. Desenvolvi melhor compreensão sobre os medicamentos. (Deixe em branco se não houver medicamentos no cenário). | 0,678  | 0,765                                 | 0,75  | 0,678  |
| Item 8. Tive oportunidade de praticar minhas habilidades de tomada de decisão clínica.                                | 0,527  | 0,686                                 | 0,588   | 0,527  |
| <b>Domínio 3 – Alpha de Cronbach 0,874</b>  |  |                                       |   |  |
| <b>Item</b>   | <b>Alfa de Cronbach se o item for excluído</b> | <b>Correlação do item com o total</b> | <b>Correlação do item com o total corrigido</b> | <b>Correlação final se o item for excluído</b> |
| Item 9. Estou mais confiante na minha capacidade de priorizar cuidados e intervenções.                                | 0,635  | 0,750                                 | 0,677   | 0,635  |

**Tabela 10 – Alfa de Cronbach de todos os domínios do SET-M Versão Brasileira e Alfa se cada item for excluído (n=240).**

| (continuação)   |   |                                |  |   |
|---|---|--------------------------------|--|---|
| Item  | Alfa de Cronbach se o item for excluído | Correlação do item com o total | Correlação do item com o total corrigido | Correlação final se o item for excluído |
| Item 10. Estou mais confiante na comunicação com meu paciente.  | 0,608                                   | 0,732                          | 0,652                                    | 0,608                                   |
| Item 11. Estou mais confiante na minha capacidade de ensinar os pacientes sobre suas doenças e intervenções.              | 0,659                                   | 0,778                          | 0,703                                    | 0,659                                   |
| Item 12. Estou mais confiante na minha capacidade de relatar informações à equipe de saúde.                               | 0,744                                   | 0,834                          | 0,803                                    | 0,744                                   |
| Item 13. Estou mais confiante em realizar intervenções que promovam a segurança do paciente.                              | 0,739                                   | 0,826                          | 0,793                                    | 0,739                                   |
| Item 14. Estou mais confiante em usar a prática baseada em evidência no cuidado de enfermagem.                            | 0,686                                   | 0,789                          | 0,739                                    | 0,686                                   |
| <b>Domínio 4 – Debriefing – Alpha de Cronbach 0,758</b>   |   |                                |  |   |
| Item  | Alfa de Cronbach se o item for excluído | Correlação do item com o total | Correlação do item com o total corrigido | Correlação final se o item for excluído |
| Item 15. O <i>debriefing</i> contribuiu para minha aprendizagem.  | 0,448                                   | 0,580                          | 0,546                                    | 0,448                                   |
| Item 16. O <i>debriefing</i> permitiu que eu primeiro verbalizasse meus sentimentos para depois me concentrar no cenário. | 0,530                                   | 0,784                          | 0,588                                    | 0,530                                   |
| Item 17. O <i>debriefing</i> foi uma importante ajuda para melhorar meu julgamento clínico.                               | 0,523                                   | 0,702                          | 0,579                                    | 0,523                                   |
| Item 18. O <i>debriefing</i> ofereceu oportunidades de autorreflexão sobre meu desempenho durante a simulação.            | 0,644                                   | 0,800                          | 0,740                                    | 0,644                                   |
| Item 19. O <i>debriefing</i> foi uma avaliação construtiva da simulação.  | 0,617                                   | 0,741                          | 0,730                                    | 0,617                                   |

(conclusão)

Quando calculado o *Alfa de Cronbach* para os domínios 1, 2, 3 e 4, obtivemos resultados de 0,792, 0,823, 0,874 e 0,758, respectivamente. Ao excluir cada um dos itens de cada domínio e calcular o *Alfa* observa-se que, o valor diminui, indicando que os itens pertencentes a cada domínio devem ser mantidos. Destaca-se aqui que, mesmo no domínio 4, onde estão situados os itens 15 e 19 (que tiveram baixa carga fatorial na AFC), o *Alfa* diminui se esses itens forem excluídos.

Para instrumentos com mais de uma dimensão (domínio), recomenda-se o uso do *Ômega de McDonald* que verifica o grau em que as pontuações totais generalizam a variável latente comum a todos os itens do instrumento; ele é obtido utilizando o *Ômega Hierarchical* (Revelle, Zinbarg, 2009) e são considerados satisfatórios valores entre 0,70 e 0,90. Em nosso estudo encontramos valor de 0,782, o que é considerado satisfatório.

## Estabilidade

A Tabela 11 apresenta a estatística descritiva dos escores obtidos pelos 34 participantes no reteste.

**Tabela 11 – Estatísticas descritivas das respostas ao SET-M Versão Brasileira no reteste (n=34)**

(continua)

| Item  | Discordo |   | Concordo Parcialmente |    | Concordo Totalmente |    | Não Respondido |   | Total |     |
|---|----------|---|-----------------------|----|---------------------|----|----------------|---|-------|-----|
|   | n        | % | n                     | %  | n                   | %  | n              | % | n     | %   |
| <b>Pré-Briefing</b>   |          |   |                       |    |                     |    |                |   |       |     |
| Item 1. O pré-briefing aumentou minha confiança.  | -        | - | 6                     | 18 | 28                  | 82 | -              | - | 34    | 100 |
| Item 2. O pré-briefing foi benéfico para minha aprendizagem.                                | 1        | 3 | 5                     | 15 | 28                  | 82 | -              | - | 34    | 100 |
| <b>Aprendizagem</b>   |          |   |                       |    |                     |    |                |   |       |     |
| Item 3. Estou mais bem preparado(a) para responder às mudanças na condição do meu paciente. | -        | - | 6                     | 18 | 28                  | 82 | -              | - | 34    | 100 |
| Item 4. Desenvolvi melhor compreensão da fisiopatologia.                                    | -        | - | 8                     | 24 | 26                  | 76 | -              | - | 34    | 100 |
| Item 5. Estou mais confiante nas minhas habilidades de avaliação de enfermagem.             | -        | - | 6                     | 18 | 28                  | 82 | -              | - | 34    | 100 |
| Item 6. Eu me sinto empoderado(a) para tomar decisões clínicas.                             | 1        | 3 | 14                    | 41 | 19                  | 56 | -              | - | 34    | 100 |

**Tabela 11 – Estatísticas descritivas das respostas ao SET-M Versão Brasileira no reteste (n=34)**

| Item  | Discordo |   | Concordo Parcialmente |    | Concordo Totalmente |     | Não Respondido |    | (continuação)<br>Total |     |
|---|----------|---|-----------------------|----|---------------------|-----|----------------|----|------------------------|-----|
|   |          |   |                       |    |                     |     |                |    |                        |     |
| Item 7. Desenvolvi melhor compreensão sobre os medicamentos. (Deixe em branco se não houver medicamentos no cenário).     | 3        | 9 | 13                    | 38 | 14                  | 41  | 4              | 12 | 34                     | 100 |
| Item 8. Tive oportunidade de praticar minhas habilidades de tomada de decisão clínica.                                    | -        | - | 6                     | 18 | 28                  | 82  | -              | -  | 34                     | 100 |
| <b>Confiança</b>  |          |   |                       |    |                     |     |                |    |                        |     |
| Item 9. Estou mais confiante na minha capacidade de priorizar cuidados e intervenções.                                    | -        | - | 5                     | 15 | 29                  | 85  | -              | -  | 34                     | 100 |
| Item 10. Estou mais confiante na comunicação com meu paciente.  | -        | - | 4                     | 12 | 30                  | 88  | -              | -  | 34                     | 100 |
| Item 11. Estou mais confiante na minha capacidade de ensinar os pacientes sobre suas doenças e intervenções.              | -        | - | 5                     | 15 | 29                  | 85  | -              | -  | 34                     | 100 |
| Item 12. Estou mais confiante na minha capacidade de relatar informações à equipe de saúde.                               | -        | - | 2                     | 6  | 32                  | 94  | -              | -  | 34                     | 100 |
| Item 13. Estou mais confiante em realizar intervenções que promovam a segurança do paciente.                              | -        | - | 6                     | 18 | 28                  | 82  | -              | -  | 34                     | 100 |
| Item 14. Estou mais confiante em usar a prática baseada em evidência no cuidado de enfermagem.                            | -        | - | 10                    | 29 | 24                  | 71  | -              | -  | 34                     | 100 |
| <b>Debriefing</b>   |          |   |                       |    |                     |     |                |    |                        |     |
| Item 15. O <i>debriefing</i> contribuiu para minha aprendizagem.  | -        | - | 5                     | 15 | 29                  | 85  | -              | -  | 34                     | 100 |
| Item 16. O <i>debriefing</i> permitiu que eu primeiro verbalizasse meus sentimentos para depois me concentrar no cenário. | -        | - | 1                     | 3  | 33                  | 97  | -              | -  | 34                     | 100 |
| Item 17. O <i>debriefing</i> foi uma importante ajuda para melhorar meu julgamento clínico.                               | -        | - | -                     | -  | 34                  | 100 | -              | -  | 34                     | 100 |
| Item 18. O <i>debriefing</i> ofereceu oportunidades de autorreflexão sobre meu desempenho durante a simulação.            | -        | - | 2                     | 6  | 32                  | 94  | -              | -  | 34                     | 100 |

**Tabela 11 – Estatísticas descritivas das respostas ao SET-M Versão Brasileira no reteste (n=34)**

| Item   | Discordo |   | Concordo     |            | Concordo   |            | Não |   | (continuação) |     |
|--|----------|---|--------------|------------|------------|------------|-----|---|---------------|-----|
|  |          |   | Parcialmente | Totalmente | Totalmente | Respondido |     |   | Total         |     |
| Item 19. O <i>debriefing</i> foi uma avaliação construtiva da simulação. | -        | - | 1            | 3          | 33         | 97         | -   | - | 34            | 100 |

(conclusão)

Na Tabela 11, observa-se que entre 97 e 100% concordam parcial ou totalmente que as orientações auxiliaram na aprendizagem e confiança (domínio *Pré-briefing*). A totalidade ou quase totalidade dos participantes (de 97 a 100%) responderam estar de acordo com os itens do domínio *Aprendizagem*, com exceção do item 7. O item 7, que trata de medicamentos usados na simulação, foi avaliado por 30 (88%) dos 34 participantes; do total que respondeu ao item 7 (30), 27 (90%) participantes concordaram que a simulação contribuiu para sua aprendizagem. No domínio *Confiança* (itens de 9 a 14) e no domínio *Debriefing* (itens 15 a 19) todos emitiram respostas de concordância com a efetividade da simulação.

A Tabela 12 apresenta as estatísticas descritivas das médias dos escores nos domínios do SET-M Versão Brasileira no reteste (N=34).

**Tabela 12 – Estatísticas descritivas das médias dos escores obtidos nos domínios do SET-M Versão Brasileira no teste e reteste (n=34).**

|   | N  | Média | DP   | Intervalo de Confiança (95%) |      |
|---|----|-------|------|------------------------------|------|
|   |    |       |      | Min                          | Max  |
| Domínio 1 – <i>Pré-briefing</i> teste   | 34 | 2,70  | 0,48 | 2,75                         | 2,75 |
| Domínio 1 – <i>Pré-briefing</i> reteste | 34 | 2,81  | 0,41 | 2,75                         | 3    |
| Domínio 2 – <i>Aprendizagem</i> teste   | 34 | 2,48  | 0,44 | 2,38                         | 2,56 |
| Domínio 2 – <i>Aprendizagem</i> reteste | 34 | 2,71  | 0,25 | 2,643                        | 2,78 |
| Domínio 3 – <i>Confiança</i> teste      | 34 | 2,66  | 0,40 | 2,67                         | 2,75 |
| Domínio 3 – <i>Confiança</i> reteste    | 34 | 2,84  | 0,18 | 2,83                         | 2,91 |
| Domínio 4 – <i>Debriefing</i> teste     | 34 | 2,84  | 0,28 | 2,9                          | 2,9  |
| Domínio 4 – <i>Debriefing</i> reteste   | 34 | 2,95  | 0,10 | 2,9                          | 3    |

Podemos observar que o reteste apresentou maior média de pontuação em cada domínio. A maior média de pontuação obtida no reteste foi identificada no domínio *Debriefing* (2,95), seguida pelo domínio *Confiança* (2,84), *Pré-briefing* (2,81) e

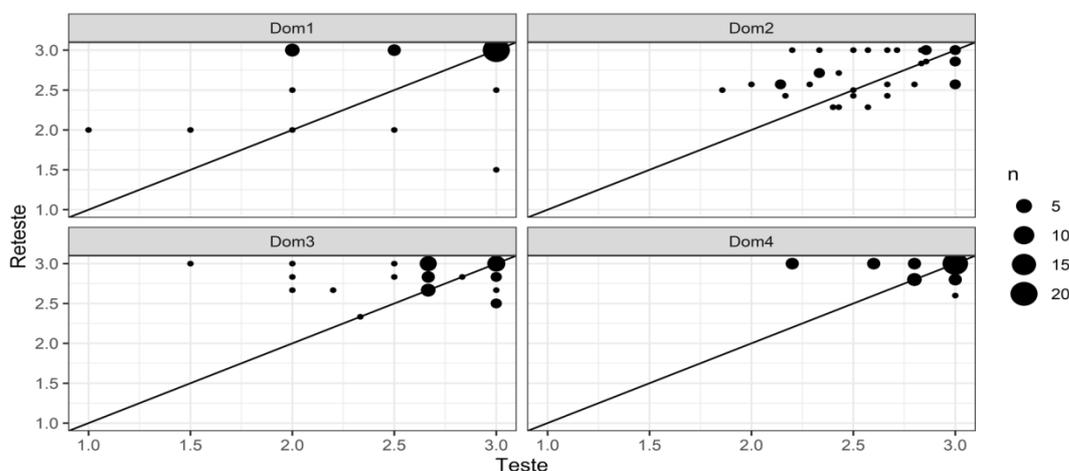
*Aprendizagem* (2,71). Lembramos aqui que, para cada item, a pontuação pode variar de 1 a 3, e que o número de itens varia para cada domínio.

A Tabela 13 apresenta os Coeficientes de Correlação Intraclasse obtidos na aplicação do teste e reteste. A Figura 5 ilustra a dispersão da amostra na aplicação do teste e do reteste, considerando os domínios do SET-M Versão Brasileira.

**Tabela 13 – Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) entre os escores do teste e reteste dos domínios SET-M Versão Brasileira (n=34).**

|                                 | ICC    | Intervalo de Confiança 95% |       | p-valor |
|---------------------------------|--------|----------------------------|-------|---------|
|                                 |        | Min                        | Max   |         |
| Domínio1 – <i>Pré-briefing</i>  | 0,427  | 0,347                      | 0,501 | < 0,001 |
| Domínio 2 – <i>Aprendizagem</i> | 0,595  | 0,531                      | 0,653 | < 0,001 |
| Domínio 3 – <i>Confiança</i>    | 0,155  | 0,062                      | 0,245 | 0,001   |
| Domínio 4 – <i>Debriefing</i>   | -0,032 | -0,125                     | 0,062 | 0,746   |

**Figura 5 – Gráfico de dispersão da amostra na aplicação do reteste, segundo os domínios do SET-M Versão Brasileira (n=34).**



Observamos que para os itens do domínio *Pré-briefing* e *Aprendizagem*, a estabilidade é razoável (0,427 e 0,595, respectivamente); enquanto que para os itens do domínio *Confiança* a estabilidade é baixa (0,155).

### Validade de critério

Conforme descrito nos métodos, a validade de critério foi examinada com a realização de um Workshop sobre Cuidados com Acesso Venoso e com o uso do EDS-VE. No primeiro caso a hipótese era de que haveria associação positiva entre os

escores no SET-M Versão Brasileira e o desempenho prático avaliado depois do Workshop. No segundo caso, a hipótese era de correlação positiva entre os escores dos dois instrumentos.

Para a validade de critério avaliada pelo Workshop foram realizadas uma aula expositiva dialogada e uma simulação com um grupo de estudantes de graduação, em seguida, cada participante foi submetido a uma avaliação prática individual. Foram comparados os escores obtidos na aplicação do SET-M Versão Brasileira (autorrelato do aluno quanto a estar preparado para enfrentar uma situação real parecida com a que foi simulada), com sua habilidade demonstrada ao enfrentá-la (Avaliação Prática Individual).

Participaram dessa atividade 21 alunos de graduação, com idades de 18 a 41 anos (média=23,6; DP 5,5 anos), sendo 19 do sexo feminino e 2 do sexo masculino. Do total, cinco finalizavam o 3º semestre da graduação, oito finalizavam o 4º semestre, três o 5º semestre e cinco do 7º semestre. As características da amostra quanto a experiência com simulação está apresentada na Tabela 14.

**Tabela 14 – Características das experiências com simulação dos participantes na validação por critério (n=21).**

| <b>Características</b>                                | <b>N</b> | <b>%</b> |
|---|----------|----------|
| <b>Tipo de cenário (n=21)</b>                         |          |          |
| Ambos (técnico e comportamental)                      | 17       | 81       |
| Não respondido  | 4        | 19       |
| <b>Participação como voluntário (n=21)</b>            |          |          |
| Sim   | 11       | 52       |
| Não   | 9        | 43       |
| Não respondido  | 1        | 5        |
| <b>Número de participações como voluntário (n=21)</b> |          |          |
| Nenhuma   | 9        | 43       |
| Uma   | 6        | 28       |
| Duas  | 3        | 14       |
| Três  | 1        | 5        |
| Quatro ou mais  | 1        | 5        |
| Não respondido  | 1        | 5        |
| <b>Número de participações como observador (n=21)</b> |          |          |
| Quatro ou mais  | 21       | 100      |

Quando perguntados sobre os tipos de cenários que haviam participado previamente, 81% disseram tê-lo feito em ambos cenários (comportamental ou técnico); 52% referiu participação como voluntário em algum momento da formação.

No que diz respeito ao número de participação como voluntário, 42% referiu que participou de um ou dois cenários. Do total de participantes, 100% referiu que participou de simulações como observador em quatro ou mais simulações.

A Tabela 15 descreve as estatísticas descritivas dos escores do SET-M Versão Brasileira da amostra para a validade de critério (21 participantes).

**Tabela 15 – Estatísticas descritivas dos escores no SET-M Versão Brasileira da amostra para a validade de critério (n=21)**

(continua)

| Item  | Discordo |   | Concordo Parcialmente |    | Concordo Totalmente |    | Não Respondido |    | Total |     |
|---|----------|---|-----------------------|----|---------------------|----|----------------|----|-------|-----|
|   | n        | % | n                     | %  | n                   | %  | n              | %  | n     | %   |
| <b>Pré-Briefing</b>   |          |   |                       |    |                     |    |                |    |       |     |
| Item 1. O pré-briefing aumentou minha confiança.  | -        | - | 5                     | 24 | 16                  | 76 | -              | -  | 21    | 100 |
| Item 2. O pré-briefing foi benéfico para minha aprendizagem.  | -        | - | 5                     | 24 | 16                  | 76 | -              | -  | 21    | 100 |
| <b>Aprendizagem</b>   |          |   |                       |    |                     |    |                |    |       |     |
| Item 3. Estou mais bem preparado(a) para responder às mudanças na condição do meu paciente.                           | -        | - | 7                     | 33 | 14                  | 67 | -              | -  | 21    | 100 |
| Item 4. Desenvolvi melhor compreensão da fisiopatologia.  | -        | - | 6                     | 29 | 15                  | 71 | -              | -  | 21    | 100 |
| Item 5. Estou mais confiante nas minhas habilidades de avaliação de enfermagem.                                       | 1        | 5 | 3                     | 14 | 16                  | 81 | -              | -  | 21    | 100 |
| Item 6. Eu me sinto empoderado(a) para tomar decisões clínicas.   | -        | - | 8                     | 38 | 13                  | 62 | -              | -  | 21    | 100 |
| Item 7. Desenvolvi melhor compreensão sobre os medicamentos. (Deixe em branco se não houver medicamentos no cenário). | -        | - | 5                     | 24 | 14                  | 66 | 2              | 10 | 21    | 100 |
| Item 8. Tive oportunidade de praticar minhas habilidades de tomada de decisão clínica.                                | 1        | 5 | 3                     | 14 | 15                  | 71 | 2              | 10 | 21    | 100 |
| Item 14*. Tive oportunidade de refletir sobre minhas habilidades de tomada de decisão.                                | -        | - | 2                     | 10 | 17                  | 80 | 2              | 10 | 21    | 100 |
| <b>Confiança</b>  |          |   |                       |    |                     |    |                |    |       |     |
| Item 9. Estou mais confiante na minha capacidade de priorizar cuidados e intervenções.                                | -        | - | 4                     | 20 | 17                  | 80 | -              | -  | 21    | 100 |

**Tabela 15 – Estatísticas descritivas dos escores no SET-M Versão Brasileira da amostra para a validade de critério (n=21)**

(continuação)

| Item  | Discordo |   | Concordo Parcialmente |    | Concordo Totalmente |    | Não Respondido |   | Total |     |
|---|----------|---|-----------------------|----|---------------------|----|----------------|---|-------|-----|
|   |          |   |                       |    |                     |    |                |   |       |     |
| Item 10. Estou mais confiante na comunicação com meu paciente.  | -        | - | 6                     | 29 | 15                  | 71 | -              | - | 21    | 100 |
| Item 11. Estou mais confiante na minha capacidade de ensinar os pacientes sobre suas doenças e intervenções.              | -        | - | 6                     | 29 | 15                  | 71 | -              | - | 21    | 100 |
| Item 12. Estou mais confiante na minha capacidade de relatar informações à equipe de saúde.                               | -        | - | 7                     | 33 | 14                  | 67 | -              | - | 21    | 100 |
| Item 13. Estou mais confiante em realizar intervenções que promovam a segurança do paciente.                              | -        | - | 4                     | 20 | 17                  | 80 | -              | - | 21    | 100 |
| Item 14. Estou mais confiante em usar a prática baseada em evidência no cuidado de enfermagem.                            | -        | - | 4                     | 20 | 17                  | 80 | -              | - | 21    | 100 |
| <b>Debriefing</b>   |          |   |                       |    |                     |    |                |   |       |     |
| Item 15. O <i>debriefing</i> contribuiu para minha aprendizagem.  | -        | - | 2                     | 10 | 19                  | 80 | -              | - | 21    | 100 |
| Item 16. O <i>debriefing</i> permitiu que eu primeiro verbalizasse meus sentimentos para depois me concentrar no cenário. | -        | - | 4                     | 20 | 17                  | 80 | -              | - | 21    | 100 |
| Item 17. O <i>debriefing</i> foi uma importante ajuda para melhorar meu julgamento clínico.                               | -        | - | 1                     | 5  | 20                  | 95 | -              | - | 21    | 100 |
| Item 18. O <i>debriefing</i> ofereceu oportunidades de autorreflexão sobre meu desempenho durante a simulação.            | -        | - | 1                     | 5  | 20                  | 95 | -              | - | 21    | 100 |
| Item 19. O <i>debriefing</i> foi uma avaliação construtiva da simulação.  | -        | - | 1                     | 5  | 20                  | 95 | -              | - | 21    | 100 |

Nota-se na Tabela 15 a concordância parcial ou total de todos os itens, com exceção dos itens 5 e 8 em que houve uma resposta “discordo” para cada um. Nos itens do domínio *Pré-Briefing*, 100% da amostra concordou parcialmente/totalmente que as orientações auxiliaram na aprendizagem e confiança. No domínio *Aprendizagem*, 100% dos participantes concordam totalmente/parcialmente com os itens 3, 4, 6; o item com menor nível de concordância foi o item 8 com 85%. Para os itens dos domínios *Confiança* (itens 9 a 14) e *Debriefing* (itens 15 a 19), 100% dos participantes concordam que as simulações contribuíram total ou parcialmente.

A Avaliação Prática Individual considerou 13 itens contidos no *check list* elaborado pelos autores (Apêndice I). Conforme apresentado no Capítulo Método, cada participante foi avaliado por dois enfermeiros, e foi obtida a média entre os escores observados. A Tabela 16 mostra os resultados dessa avaliação.

**Tabela 16. Distribuição dos resultados da Avaliação Prática Individual (n=21).**

| Variável     | n         | %          |
|--------------|-----------|------------|
| 13 acertos   | 9         | 43         |
| 12 acertos   | 7         | 33         |
| 11 acertos   | 4         | 19         |
| 10 acertos   | 1         | 5          |
| <b>Total</b> | <b>21</b> | <b>100</b> |

Pode-se observar na Tabela 16 que 76% dos participantes da Avaliação Prática Individual tiveram entre 13 e 12 acertos.

Na Tabela 17 estão apresentadas as estatísticas de correlação entre os escores nos domínios do SET-M Versão Brasileira e a Avaliação Prática Individual (N=21).

**Tabela 17. Estatísticas de correlação entre os escores dos domínios do SET-M Versão Brasileira e os resultados da Avaliação Prática Individual (n=21).**

| Domínios                        | Coeficientes de correlação de <i>Spearman</i> |                              |       |         |
|---------------------------------|---|------------------------------|-------|---------|
|                                 | Coeficiente                                   | Intervalo de confiança (95%) |       | p-valor |
|                                 |   | Min.                         | Máx.  |         |
| Domínio 1 – <i>Pré-briefing</i> | 0,021   | -0,415                       | 0,449 | 0,929   |
| Domínio 2 – Aprendizagem        | -0,053  | -0,474                       | 0,387 | 0,819   |
| Domínio 3 – Confiança           | -0,196  | -0,579                       | 0,258 | 0,395   |
| Domínio 4 – <i>Debriefing</i>   | -0,237  | -0,607                       | 0,217 | 0,300   |

Os coeficientes de Correlação de *Spearman* podem variar de -1 a +1. Quando uma variável aumenta e as outras aumentam consistentemente, o coeficiente é +1; quando a relação é aleatória ou inexistente, o coeficiente se aproxima de zero; se a relação é uma linha perfeita para uma relação decrescente, o coeficiente é -1. Os dados na Tabela 17 mostram que não houve correlação entre o SET-M adaptado e a Avaliação Prática Individual.

A segunda análise para avaliar a validade de critério do SET-M foi a comparação dos seus escores com os escores na EDS-VE. A Tabela 18 descreve as pontuações obtidas em cada item do instrumento na aplicação do EDS-VE para os 21 participantes. É importante lembrar que as respostas ao EDS-VE são emitidas em

escala tipo *Likert* de 5 pontos para cada item (1=Discordo fortemente com a afirmativa, 2=Discordo com a afirmativa, 3=Nem concordo nem discordo com a afirmativa, 4=Concordo com a afirmativa e 5=Concordo fortemente com a afirmativa) e, da mesma forma para a avaliação da importância de cada item (1=Não é importante, 2=Pouco importante, 3=Neutro, 4=Importante e 5=Muito Importante).

**Tabela 18. Frequência dos escores na EDS-VE (n=21).**

(continua)

| Domínios e itens  | Design da Simulação |   |   |   |    |                |       | Importância de cada item |   |   |   |       | Total |    |
|---|---------------------|---|---|---|----|----------------|-------|--------------------------|---|---|---|-------|-------|----|
|   | Escores             |   |   |   |    |                | Total | Escores                  |   |   |   | Total |       |    |
|   | 1                   | 2 | 3 | 4 | 5  | Não respondido |       | 1                        | 2 | 3 | 4 |       |       | 5  |
| <b>Objetivos e informações</b>  |                     |   |   |   |    |                |       |                          |   |   |   |       |       |    |
| 1. No início da simulação foi fornecida informação suficiente para proporcionar orientação e incentivo. | -                   | - | - | 3 | 18 | -              | 21    | -                        | - | - | 3 | 17    | 1     | 21 |
| 2. Eu entendi claramente a finalidade e os objetivos da simulação.                                      | -                   | - | - | 3 | 18 | -              | 21    | -                        | - | - | 3 | 17    | 1     | 21 |
| 3. A simulação forneceu informação suficiente, de forma clara, para eu resolver a situação-problema.    | -                   | - | - | 3 | 18 | -              | 21    | -                        | - | - | 5 | 15    | 1     | 21 |
| 4. Foi-me fornecida informação suficiente durante a simulação.  | -                   | - | - | 4 | 17 | -              | 21    | -                        | - | 1 | 4 | 15    | 1     | 21 |
| 5. As pistas foram adequadas e direcionadas para promover a minha compreensão.                          | -                   | - | - | 2 | 18 | 1              | 21    | -                        | - | 1 | 4 | 15    | 1     | 21 |
| <b>Apoio</b>  |                     |   |   |   |    |                |       |                          |   |   |   |       |       |    |
| 6. O apoio foi oferecido em tempo oportuno.   | -                   | - | - | 5 | 12 | 4              | 21    | -                        | - | - | 7 | 11    | 3     | 21 |
| 7. A minha necessidade de ajuda foi reconhecida.  | -                   | - | - | 7 | 9  | 5              | 21    | -                        | - | - | 6 | 11    | 4     | 21 |
| 8. Eu senti-me apoiado pelo professor (facilitador) durante a simulação.                                | -                   | - | - | 4 | 11 | 6              | 21    | -                        | - | - | 4 | 12    | 5     | 21 |
| 9. Eu fui apoiado no processo de aprendizagem.  | -                   | - | - | 4 | 11 | 6              | 21    | -                        | - | - | 3 | 13    | 5     | 21 |
| <b>Resolução de problemas</b>   |                     |   |   |   |    |                |       |                          |   |   |   |       |       |    |
| 10. A resolução de problemas de forma autônoma foi facilitada.  | -                   | - | - | 2 | 17 | 2              | 21    | -                        | - | - | 3 | 15    | 3     | 21 |
| 11. Fui incentivado a explorar todas as possibilidades da simulação.                                    | -                   | - | - | 3 | 15 | 3              | 21    | -                        | - | - | 3 | 15    | 3     | 21 |

**Tabela 18. Frequência dos escores na EDS-VE (n=21).**

(continua)

| Domínios e itens   | Design da Simulação |   |   |   |    |                     | Importância de cada item |         |   |   |   |    |                     |       |
|--|---------------------|---|---|---|----|---------------------|--------------------------|---------|---|---|---|----|---------------------|-------|
|  | Escores             |   |   |   |    | Não respon-<br>dido | Total                    | Escores |   |   |   |    | Não respon-<br>dido | Total |
|  | 1                   | 2 | 3 | 4 | 5  |                     |                          | 1       | 2 | 3 | 4 | 5  |                     |       |
| 12. A simulação foi projetada para o meu nível específico de conhecimento e habilidades.   | -                   | - | - | 1 | 18 | 2                   | 21                       | -       | - | - | 1 | 17 | 3                   | 21    |
| 13. A simulação permitiu-me a oportunidade de priorizar as avaliações e os cuidados de enfermagem.   | -                   | - | - | 2 | 18 | 1                   | 21                       | -       | - | - | 4 | 15 | 2                   | 21    |
| 14. A simulação proporcionou-me uma oportunidade de estabelecer objetivos para a assistência do meu paciente.  | -                   | - | - | 2 | 18 | 1                   | 21                       | -       | - | - | 2 | 17 | 2                   | 21    |
| <b>Feedback / Reflexão</b>   |                     |   |   |   |    |                     |                          |         |   |   |   |    |                     |       |
| 15. O <i>feedback</i> fornecido foi construtivo.   | -                   | - | - | 3 | 16 | 2                   | 21                       | -       | - | - | 2 | 17 | 2                   | 21    |
| 16. O <i>feedback</i> foi fornecido em tempo oportuno.   | -                   | - | - | 1 | 17 | 3                   | 21                       | -       | - | - | 2 | 16 | 3                   | 21    |
| 17. A simulação permitiu-me analisar meu próprio comportamento e ações.  | -                   | - | - | 1 | 17 | 3                   | 21                       | -       | - | - | 1 | 17 | 3                   | 21    |
| 18. Após a simulação houve oportunidade para obter orientação/ <i>feedback</i> do professor (facilitador), a fim de construir conhecimento para outro nível. | -                   | - | - | 1 | 17 | 3                   | 21                       | -       | - | - | 2 | 17 | 2                   | 21    |
| <b>Realismo</b>  |                     |   |   |   |    |                     |                          |         |   |   |   |    |                     |       |
| 19. O cenário se assemelhava a uma situação da vida real.  | -                   | - | 1 | 2 | 18 | -                   | 21                       | -       | - | - | 4 | 16 | 1                   | 21    |
| 20. Fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados ao cenário de simulação.  | -                   | - | - | 2 | 19 | -                   | 21                       | -       | - | - | 3 | 17 | 1                   | 21    |

(conclusão)

Lembramos que quanto maiores os escores nos itens do EDS-VE melhor é a avaliação. Os dados apresentados na Tabela 18 mostram que houve pouca variação das respostas, que se concentraram nos escores 4 e 5. Nos domínios *Objetivos e Informações, Apoio, Resolução de Problemas, Feedback e Reflexão*, 100% dos participantes Concordam ou Concordam Fortemente com a afirmativa; 95% dos participantes concordam o concordam fortemente para o domínio *Realismo*. Quanto à importância do item, os domínios *Apoio, Resolução de Problemas, Feedback e*

*Reflexão*, e *Realismo* foram apontados como Importante ou Muito Importante por 100% dos participantes, e o domínio *Objetivos e Informações* por 90% deles.

O Coeficiente de *Spearman* também foi aplicado para avaliar a correlação dos escores do SET-M Versão Brasileira com os itens do EDS-VE. A Tabela 19 mostra os resultados encontrados em nossa amostra.

**Tabela 19. Estatísticas de correlação entre os escores dos domínios do SET-M Versão Brasileira e os resultados da EDS-VE (n=21).**

(continua)

| Domínio SET-M Versão Brasileira | Domínio EDS-VE  | Coeficientes de correlação de Spearman |                              |       |         |
|---------------------------------|---|--|------------------------------|-------|---------|
|                                 |   | Coeficiente                            | Intervalo de confiança (95%) |       | p-valor |
|                                 |   |  | Min.                         | Máx.  |         |
| <b>Domínio 1 – Pré-briefing</b> | Domínio 1 – Objetivos e Informações – Design          | -0,129                                 | -0,531                       | 0,321 | 0,579   |
|                                 | Domínio 2 – Apoio – Design                            | 0,166                                  | -0,342                       | 0,599 | 0,524   |
|                                 | Domínio 3 – Resolução de Problemas – Design           | 0,043                                  | -0,407                       | 0,476 | 0,858   |
|                                 | Domínio 4 – <i>Feed back</i> / Reflexão – Design      | -0,288                                 | -0,657                       | 0,191 | 0,231   |
|                                 | Domínio 5 – Realismo – Design                         | 0,071                                  | -0,372                       | 0,488 | 0,760   |
|                                 | Domínio 1 – Objetivos e Informações – Importância     | -0,338                                 | -0,679                       | 0,123 | 0,145   |
|                                 | Domínio 2 – Apoio – Importância                       | 0,101                                  | -0,384                       | 0,542 | 0,691   |
|                                 | Domínio 3 – Resolução de Problemas – Importância      | 0,129                                  | -0,346                       | 0,551 | 0,600   |
|                                 | Domínio 4 – <i>Feed back</i> / Reflexão – Importância | -0,289                                 | -0,657                       | 0,191 | 0,231   |
|                                 | Domínio 5 – Realismo – Importância                    | -0,012                                 | -0,452                       | 0,433 | 0,960   |
| <b>Domínio 2 – Aprendizagem</b> | Domínio 1 – Objetivos e Informações – Design          | 0,069                                  | -0,374                       | 0,486 | 0,768   |
|                                 | Domínio 2 – Apoio – Design                            | 0,270                                  | -0,242                       | 0,664 | 0,295   |
|                                 | Domínio 3 – Resolução de Problemas – Design           | 0,346                                  | -0,113                       | 0,684 | 0,135   |
|                                 | Domínio 4 – <i>Feed back</i> / Reflexão – Design      | 0,154                                  | -0,323                       | 0,569 | 0,529   |
|                                 | Domínio 5 – Realismo – Design                         | 0,207                                  | -0,246                       | 0,587 | 0,367   |
|                                 | Domínio 1 – Objetivos e Informações – Importância     | -0,004                                 | -0,446                       | 0,439 | 0,986   |
|                                 | Domínio 2 – Apoio – Importância                       | 0,326                                  | -0,166                       | 0,688 | 0,186   |
|                                 | Domínio 3 – Resolução de Problemas – Importância      | 0,328                                  | -0,148                       | 0,681 | 0,170   |
|                                 | Domínio 4 – <i>Feed back</i> / Reflexão – Importância | -0,167                                 | -0,577                       | 0,311 | 0,494   |
|                                 | Domínio 5 – Realismo – Importância                    | 0,032                                  | -0,417                       | 0,468 | 0,895   |

**Tabela 19. Estatísticas de associação entre os escores dos domínios do SET-M Versão Brasileira e os resultados da EDS-VE (n=21).**

(continuação)

| Domínio SET-M Versão Brasileira | Domínio EDS-VE                                    | Coeficientes de correlação de Spearman |                              |       |         |
|---------------------------------|---|--|------------------------------|-------|---------|
|                                 |   | Coeficiente                            | Intervalo de confiança (95%) |       | p-valor |
|                                 |   |  | Min.                         | Max.  |         |
| <b>Domínio 3 – Confiança</b>    | Domínio 1 – Objetivos e Informações – Design      | 0,267                                  | -0,186                       | 0,627 | 0,242   |
|                                 | Domínio 2 – Apoio – Design                        | 0,190                                  | -0,320                       | 0,615 | 0,465   |
|                                 | Domínio 3 – Resolução de Problemas – Design       | 0,300                                  | -0,165                       | 0,655 | 0,200   |
|                                 | Domínio 4 – Feed back / Reflexão – Design         | 0,254                                  | -0,226                       | 0,635 | 0,294   |
|                                 | Domínio 5 – Realismo – Design                     | 0,219                                  | -0,235                       | 0,595 | 0,340   |
|                                 | Domínio 1 – Objetivos e Informações – Importância | -0,106                                 | -0,524                       | 0,353 | 0,656   |
|                                 | Domínio 2 – Apoio – Importância                   | 0,221                                  | -0,274                       | 0,624 | 0,379   |
|                                 | Domínio 3 – Resolução de Problemas – Importância  | 0,127                                  | -0,347                       | 0,550 | 0,605   |
|                                 | Domínio 4 – Feed back / Reflexão – Importância    | -0,088                                 | -0,521                       | 0,382 | 0,721   |
|                                 | Domínio 5 – Realismo – Importância                | 0,073                                  | -0,382                       | 0,500 | 0,758   |
| <b>Domínio 4 – Debriefing</b>   | Domínio 1 – Objetivos e Informações – Design      | -0,096                                 | -0,507                       | 0,350 | 0,677   |
|                                 | Domínio 2 – Apoio – Design                        | -0,149                                 | -0,588                       | 0,357 | 0,567   |
|                                 | Domínio 3 – Resolução de Problemas – Design       | 0,002                                  | -0,441                       | 0,444 | 0,993   |
|                                 | Domínio 4 – Feed back / Reflexão – Design         | 0,059                                  | -0,406                       | 0,500 | 0,810   |
|                                 | Domínio 5 – Realismo – Design                     | 0,164                                  | -0,288                       | 0,556 | 0,478   |
|                                 | Domínio 1 – Objetivos e Informações – Importância | -0,355                                 | -0,689                       | 0,104 | 0,125   |
|                                 | Domínio 2 – Apoio – Importância                   | -0,085                                 | -0,531                       | 0,397 | 0,736   |
|                                 | Domínio 3 – Resolução de Problemas – Importância  | -0,042                                 | -0,487                       | 0,420 | 0,865   |
|                                 | Domínio 4 – Feed back / Reflexão – Importância    | -0,221                                 | -0,614                       | 0,259 | 0,363   |
|                                 | Domínio 5 – Realismo – Importância                | 0,093                                  | -0,364                       | 0,515 | 0,695   |

(conclusão)

Os coeficientes de Correlação de Spearman podem variar de -1 a +1. Quando uma variável aumenta e as outras aumentam consistentemente, o coeficiente é +1; quando a relação é aleatória ou inexistente, o coeficiente se aproxima de zero; se a relação é uma linha perfeita para uma relação decrescente, o coeficiente é -1. A Tabela 19 mostra que não houve correlação entre o escore obtido no SET-M adaptado para o Brasil e a EDS-VE.

## Associação entre os escores do SET-M e as variáveis selecionadas

A Tabela 20 e 21, e a Figura 6 mostram a associação entre a média de escores por domínio e se o participante foi voluntário ou não.

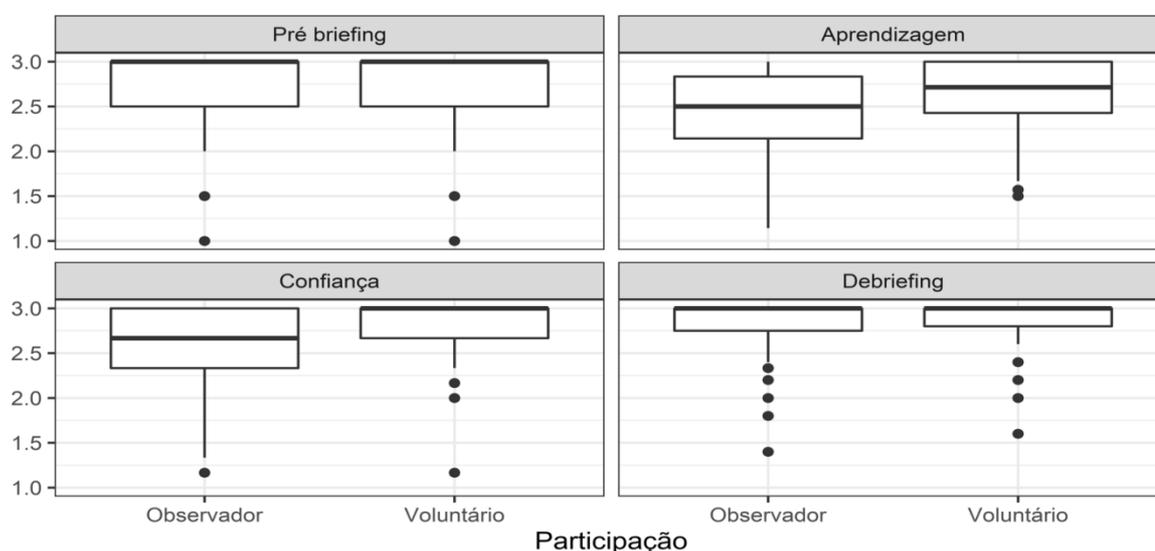
**Tabela 20. Estatísticas descritivas dos escores no SET-M Versão Brasileira segundo ser voluntário ou observador na simulação (n=435).**

| Domínio                  | Voluntário | N   | Não Respondido | Média | DP   | Min   | Mediana | Max | Intervalo de Confiança (95%) |       |
|--------------------------|------------|-----|----------------|-------|------|-------|---------|-----|------------------------------|-------|
|                          |            |     |                |       |      |       |         |     | Min                          | Máx   |
| Domínio 1 – Pré-briefing | Não        | 228 | 1              | 2,66  | 0,48 | 1     | 3       | 3   | 2,75                         | 2,75  |
|                          | Sim        | 190 | 5              | 2,73  | 0,49 | 1     | 3       | 3   | 2,75                         | 3     |
| Domínio 2 – Aprendizagem | Não        | 229 | 0              | 2,44  | 0,43 | 1,143 | 2,5     | 3   | 2,405                        | 2,5   |
|                          | Sim        | 195 | 0              | 2,63  | 0,37 | 1,5   | 2,714   | 3   | 2,583                        | 2,714 |
| Domínio 3 – Confiança    | Não        | 229 | 0              | 2,59  | 0,43 | 1,167 | 2,667   | 3   | 2,583                        | 2,667 |
|                          | Sim        | 195 | 0              | 2,76  | 0,34 | 1,167 | 3       | 3   | 2,75                         | 2,833 |
| Domínio 4 – Debriefing   | Não        | 229 | 0              | 2,80  | 0,31 | 1,4   | 3       | 3   | 2,8                          | 2,9   |
|                          | Sim        | 195 | 0              | 2,89  | 0,25 | 1,6   | 3       | 3   | 2,9                          | 3     |

**Tabela 21. Estatísticas dos testes de associação entre os escores do SET-M Versão Brasileira e o tipo de participação no cenário (n=435).**

| Domínio                  | Método                     | p-valor |
|--------------------------|----------------------------|---------|
| Domínio 1 – Pré-briefing | Wilcoxon-Mann-Whitney test | 0,052   |
| Domínio 2 – Aprendizagem | Brunner-Munzel test        | < 0.001 |
| Domínio 3 – Confiança    | Brunner-Munzel test        | < 0.001 |
| Domínio 4 – Debriefing   | Brunner-Munzel test        | < 0.001 |

**Figura 6. Box-plot das distribuições dos escores médios do SET-M Versão Brasileira segundo a participação como voluntário ou observador (n=435).**



Observamos que em todos os domínios, o escore dos voluntários é um pouco maior que os observadores (Tabela 20), e que há diferença estatisticamente significativa nos escores dos domínios 2, 3 e 4 (Tabela 21).

Para calcular a correlação dos escores do SET-M Versão Brasileira com a idade e tempo de formação, utilizamos o Coeficiente de Correlação de *Pearson*, os resultados estão apresentados na Tabela 22.

**Tabela 22. Estatísticas de correlação entre os escores dos domínios do SET-M Versão Brasileira com a idade e com o tempo de formação (n=435).**

| Domínio                            | Variável          | N   | Coeficiente | Intervalo de Confiança (95%) |       | p-valor |
|------------------------------------|-------------------|-----|-------------|------------------------------|-------|---------|
|                                    |                   |     |             | Min                          | Máx   |         |
| Domínio 1 –<br><i>Pré-briefing</i> | Idade             | 427 | 0,182       | 0,089                        | 0,272 | <0.001  |
|                                    | Tempo de formação | 215 | -0,047      | -0,180                       | 0,087 | 0,489   |
| Domínio 2 –<br><i>Aprendizagem</i> | Idade             | 430 | 0,241       | 0,150                        | 0,328 | <0.001  |
|                                    | Tempo de formação | 218 | -0,004      | -0,137                       | 0,129 | 0,953   |
| Domínio 3 –<br><i>Confiança</i>    | Idade             | 433 | 0,230       | 0,139                        | 0,318 | <0.001  |
|                                    | Tempo de formação | 221 | 0,011       | -0,121                       | 0,143 | 0,865   |
| Domínio 4 –<br><i>Debriefing</i>   | Idade             | 433 | 0,217       | 0,125                        | 0,305 | <0.001  |
|                                    | Tempo de formação | 221 | -0,007      | -0,139                       | 0,125 | 0,919   |

Se considerarmos que, quanto mais próximo de 1, maior a correlação, podemos afirmar que as associações entre os escores do SET-M Versão Brasileira e a idade são fracas, pois variaram de 0,182 a 0,241 ( $p < 0,001$ ).

O Coeficiente de Correlação por postos de Kendall,  $\tau$  (tau) foi utilizado para correlacionar os escores do SET-M Versão Brasileira com o ano de graduação, número de participação como voluntário e como observador. A Tabela 23 mostra os resultados encontrados em nosso estudo.

**Tabela 23. Estatísticas de correlação entre os escores dos domínios do SET-M Versão Brasileira com o ano de graduação e número de participações como voluntário ou observador (n=214).**

| Domínio                            | Variável                | N   | Correlação | Intervalo de Confiança (95%) |        | p-valor |
|------------------------------------|-------------------------|-----|------------|------------------------------|--------|---------|
|                                    |                         |     |            | Min                          | Máx    |         |
| Domínio 1 –<br><i>Pré-briefing</i> | Ano da graduação        | 214 | -0,163     | -0,291                       | -0,029 | 0,005   |
|                                    | Participação voluntário | 421 | 0,079      | -0,017                       | 0,173  | 0,065   |
|                                    | Participação observador | 415 | -0,057     | -0,152                       | 0,040  | 0,193   |
| Domínio 2 –<br><i>Aprendizagem</i> | Ano da graduação        | 214 | -0,006     | -0,140                       | 0,129  | 0,915   |
|                                    | Participação voluntário | 424 | 0,219      | 0,126                        | 0,307  | < 0,001 |
|                                    | Participação observador | 418 | -0,094     | -0,188                       | 0,002  | 0,016   |
| Domínio 3 –<br><i>Confiança</i>    | Ano da graduação        | 214 | -0,017     | -0,150                       | 0,118  | 0,756   |
|                                    | Participação voluntário | 427 | 0,233      | 0,141                        | 0,321  | < 0,001 |
|                                    | Participação observador | 421 | -0,065     | -0,160                       | 0,031  | 0,108   |
| Domínio 4 –<br><i>Debriefing</i>   | Ano da graduação        | 214 | -0,049     | -0,182                       | 0,086  | 0,387   |
|                                    | Participação voluntário | 427 | 0,176      | 0,083                        | 0,267  | < 0,001 |
|                                    | Participação observador | 421 | -0,033     | -0,128                       | 0,063  | 0,435   |

Os resultados apresentados na Tabela 23 mostram que para o domínio *Pré-briefing*, a correlação entre o semestre da graduação e o escore são fracas e negativas, ou seja, quanto maior o ano da graduação, menor o escore dos itens desse domínio ( $p=0,005$ ); para os outros domínios, não há diferença significativa.

No que diz respeito à participação como voluntário, a Tabela 23 mostra que para os domínios *Aprendizagem*, *Confiança* e *Debriefing*, o número de vezes que o participante atuou como voluntário interfere positivamente nos escores do SET-M ( $p<0,001$ ); enquanto que, o número de participações como observador não interfere nos escores do SET-M.



## 6. DISCUSSÃO

É cada vez mais complexo realizar a tradução e adaptação de um instrumento de medida uma vez que muitos são os autores que desenham esse processo e que esses são cada vez mais distintos entre si.

Os precursores dos processos metodológicos foram Beaton et al. (2000) que definem esse método em seis passos. Muito utilizado até os dias de hoje, suas etapas foram modificadas em 2007 (Beaton et al., 2007), entretanto, a proposta não detalha todos os pontos a serem seguidos em cada passo, dificultando sua reprodutibilidade. O método sugerido por Sidani et al. (2010) descreve uma forma integrada que prioriza a adaptação de instrumentos na pesquisa e na prática clínica. O consenso apresentado por COSMIN (2012) tem o intuito de melhorar a seleção dos instrumentos de medida em saúde; ele destaca as propriedades de medida que devem ser avaliadas. As considerações apresentadas por Borsa, Damásio, Bandeira (2012) vêm ajudar na adaptação e validação transcultural de instrumentos psicológicos. A revisão feita por Souza (2011) traz 47 estudos que avaliam as diversas propostas metodológicas para tradução e adaptação de instrumentos.

Além de estudos que orientam as etapas a serem seguidas na tradução e adaptação de instrumentos, alguns estudos também trazem considerações sobre cada uma das etapas. O estudo feito por Epstein et al. (2015) considera as contribuições da retrotradução e do comitê de especialistas para a avaliação das propriedades psicométricas de um instrumento. Já o estudo de Mckenna e Doward (2005) questiona o uso da retrotradução na validação e adaptação e sugere que a análise *Rasch* pode trazer melhores resultados. A revisão dos *guidelines* feita por Epstein, Santo, Guillemin (2015) considera a equivalência conceitual, semântica, operacional, de medida e funcional dos itens; traz que a maioria deles tem etapas bem definidas, entretanto o número e as características dos tradutores são variáveis.

O processo proposto pela equipe do ISPOR (Wild et al., 2005) orienta a avaliação da equivalência conceitual e semântica do instrumento. A equivalência conceitual considera a relevância e o significado de um conceito ou dimensão relevante na cultura original; a equivalência semântica (ou linguística) verifica se a construção dos itens mantém o mesmo significado que na língua original (Ferreira, Marques, 1998).

O processo de tradução e adaptação cultural proposto pela *International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research* – ISPOR (Wild et al., 2005) foi

utilizado para a elaboração da versão brasileira do *Simulation Effectiveness Tool – Modified* (SET-M).

Durante as etapas da tradução e adaptação do instrumento inserimos ao lado das expressões “*Pré-briefing*”, “*Cenário*” e “*Debriefing*” uma breve explicação sobre esses termos, para garantir que os participantes saibam a que etapa estamos nos referindo. Essa decisão aconteceu a partir dos comentários dos participantes na etapa de *debriefing* cognitivo pois alguns participantes referiram que a expressão “*Pré-briefing*” pode gerar dúvidas.

O *Pré-briefing* corresponde à orientação realizada imediatamente antes do início do cenário no qual são fornecidas instruções preparatórias aos participantes. Seu objetivo é garantir que o ambiente de aprendizagem seja seguro para os todos. Nesse momento pode ser feita a revisão dos objetivos e fornecidas orientações sobre o realismo do cenário, equipamentos e ambiente que podem ser utilizados, tipos de manequim, documentação necessária (prontuário), duração de cada atividade, além de orientações sobre o cenário propriamente dito (INACSL, 2016).

Vale destacar aqui que, na realidade brasileira, muitas vezes o cenário acontece em um espaço físico (sala) onde somente os voluntários entram e recebem a orientação sobre o manequim e os equipamentos; entretanto as orientações sobre objetivos do cenário e caso completo são fornecidas para todos os participantes (voluntários e observadores).

A concordância obtida em nosso estudo (SET-M Versão Brasileira) foi menor do que no estudo de validação da escala original, no qual foram encontradas frequências de resposta de “*Concordo Totalmente*” maiores que 67,6% para todos os itens (Leighton et al., 2015).

Quando agrupadas as respostas “*Concordo Totalmente*” e “*Concordo Parcialmente*” todos os itens da nossa escala tiveram frequência de concordância igual ou maior que 91%, exceto o item 7 (“*Desenvolvi melhor compreensão sobre os medicamentos. Deixe em branco se não houver medicamentos no cenário*”), enquanto a escala original obteve frequência maior que 87% (Leighton et al., 2015).

Resultados muito semelhantes aos nossos e aos da escala original foram obtidos em um estudo que utilizou o SET (e não o SET-M) para estudantes de enfermagem em simulação sobre saúde mental; os autores relataram que 12 dos 13 itens dessa escala tiveram concordância total/parcial igual ou maior que 91%, sendo inferior a isso

somente o item “*Eu desenvolvi uma melhor compreensão dos medicamentos que estavam na simulação*” (tradução livre) (Lehr, Kaplan, 2013).

Muitos estudos que têm utilizado o SET têm encontrado respostas de alta concordância (semelhante aos nossos resultados). Um estudo feito na Coréia explorou a primeira experiência com simulação de alta fidelidade para alunos de enfermagem; nele, a concordância parcial ou total foi maior que 97% em todos os 13 itens do SET (Lee, Kim, Park, 2015). Outro estudo mostrou que 93% dos 95 entrevistados de um programa de simulação sobre sepse e a mortalidade materna, concordaram fortemente que o *pré-briefing* foi eficaz para o aprendizado e 97% concordaram totalmente que o *debriefing* foi eficaz para o aprendizado (Evans, Canty, Mooney, 2019). Um estudo que utilizou o SET-M e abordou a segurança do paciente em cenários de simulação, mostrou que 94% dos participantes concordam total ou parcialmente que o *Pré-briefing* foi efetivo; enquanto 89% dos participantes concordam total ou parcialmente com a efetividade do *Debriefing* vivenciado na simulação (Nowicki, 2019).

Se considerarmos todos esses estudos, podemos afirmar que a grande maioria dos participantes de simulação, concordam total ou parcialmente com quase todos os itens. Embora esse seja um bom resultado, isso pode direcionar nossa avaliação para duas coisas bastante distintas; uma é que *a maioria* das atividades de simulação são efetivas e permite que o participante se sinta confiante na sua aprendizagem e nas habilidades de assistir seu paciente (seja realizando cuidados, se comunicando com ele, ensinando sobre sua doença, entre outros); outra é que *eventualmente* o instrumento pode não ser capaz de medir toda a amplitude do fenômeno. Para isso, sugerimos que estudos multicêntricos sejam realizados aplicando o SET-M após as simulações, com o intuito de observar se o instrumento consegue medir uma amplitude maior do fenômeno. Outra possibilidade seria utilizar o modelo de Análise Rasch; autores como Mckenna e Doward (2005) questionam o uso de algumas etapas na validação e adaptação de instrumento, e sugerem que o Modelo de *Rasch* pode trazer melhores resultados. O Modelo de Rasch considera a diferença da dificuldade entre os itens e permite que a probabilidade de acerto de cada item seja estimada (Chachamovich, 2007). O Modelo entende que um sujeito A, com maior habilidade que o sujeito B, deve ter probabilidade superior de responder corretamente a um determinado item que o sujeito B (Rasch, 1960).

No que diz respeito à ausência de respostas, nosso estudo obteve até 3% em algum dos itens do instrumento, exceto no item 7, em que houve 40% de respostas em branco na aplicação do SET-M Versão Brasileira. Esse não é um dado preocupante, uma vez que o item 7 pode não ser respondido se o cenário não envolver atividades relativas a medicamentos (“*Desenvolvi melhor compreensão sobre os medicamentos - Deixe em branco se não houver medicamentos nos cenários.*”), entretanto o estudo original (Leighton et al., 2015) descreve que somente 8,3% dos participantes deixaram esse item em branco. Essa diferença provavelmente se deu pela diferença das simulações realizadas no estudo original e em nosso estudo.

Em nosso estudo, consideramos todos os tipos de simulação, isso quer dizer que aplicamos o SET-M Versão Brasileira para cenários técnicos (que abordavam questões procedimentais, como administração de medicamento, manobras de Ressuscitação Cardiopulmonar, sondagem nasoenteral, avaliação de feridas e curativos, entre outros) e cenários de aspectos comportamentais/gerenciais (que abordavam tomada de decisão, comunicação, relacionamento interpessoal, entre outros), dessa forma, entendemos que muitos cenários não abordavam diretamente o uso de medicamentos. O estudo original, não descreveu quais cenários foram utilizados, entretanto, relata que participaram do estudo alunos de Graduação em Enfermagem que cursavam enfermagem médico-cirúrgica, o que nos leva a crer que, muito provavelmente, os cenários tenham abordado o uso de algum medicamento.

Isso posto, podemos pensar que talvez o SET-M não seja um instrumento muito adequado para situações em que o foco do cenário é gerencial, por exemplo um cenário proposto para discutir as etapas de *feedback*, estratégias de desligamento de um profissional, ou ainda habilidades de comunicação e negociação. Estudos devem ser realizados para verificar a efetividade de simulações que trabalham aspectos comportamentais/gerenciais, ou ainda em que se compare a utilização do SET-M em cenários técnicos e comportamentais, nos quais seja possível analisar o comportamento do item 7 em todos os tipos de cenário.

No que diz respeito à média de escore obtida em cada item, observamos que em nosso estudo, a variação foi de 2,36 a 2,94, ou seja, sempre próximo do valor máximo dos itens (Tabela 5); os itens com maiores médias de escore estão localizados no domínio *Debriefing*. Embora os valores obtidos em nosso estudo tenham sido altos, as médias dos escores de cada item obtidas no estudo de validação da escala original foram ainda maiores, entre 2,71 e 2,90 (Leighton et al., 2015).

Quando avaliamos os itens considerando sua distribuição dentro dos domínios (Tabela 5), encontramos que os maiores escores correspondem aos itens do domínio *Debriefing*, no qual as médias ficaram de 2,66 a 2,94, valores esses que também são menores do que os obtidos na validação do instrumento original (médias entre 2,86 e 2,90) (Leighton et al., 2015).

Ao calcularmos as médias de escore dos domínios (Tabela 6), os resultados apontaram que o domínio *Debriefing* obteve melhor resultado (média de 2,84), e o domínio *Aprendizagem* obteve a menor pontuação (média de 2,52). Os autores da escala original não relataram o escore para cada domínio, impossibilitando comparação entre os dados.

Compreendemos que tanto em nosso estudo, quanto no estudo do instrumento original os itens do domínio *Debriefing* são os que obtém maiores médias de escore, sendo elas muito próximas do valor máximo (3,0); isso reforça a ideia de que os itens do domínio *Debriefing* apresentam pouca variabilidade de resposta e que a maioria dos participantes percebe essa etapa como muito efetiva durante a simulação. Novamente, colocamos que, ou todas as simulações têm suas sessões de *Debriefing* conduzidas de forma excepcional, ou os itens que avaliam essa etapa não são sensíveis o suficiente para identificar variações de resposta. Reafirmamos então a necessidade de estudos futuros, desenvolvidos em mais de um local, que permitam avaliar os resultados do SET-M, e que utilizem também instrumentos para avaliar o *Debriefing*, fazendo uma comparação entre esses resultados; o uso do Modelo Rasch também pode contribuir para estudos futuros.

A matriz de correlação item a item (Tabela 7) aponta que as correlações variaram entre 0,27 e 0,67. Para Cohen (1988), valores entre 0,1 e 0,29 são de correlações consideradas pequenas, entre 0,30 e 0,49 médias e entre 0,50 e 1 consideradas como grande. Já Dancey e Reidy (2006) apontam para valores entre 0,10 até 0,30 (fraco); entre 0,40 até 0,6 (moderado); e de 0,70 até 1 (forte). De qualquer maneira, sabe-se que quanto mais perto de 1 (independente do sinal) maior é o grau de dependência estatística linear entre as variáveis e que, quanto mais próximo de zero, menor é a força dessa relação.

Pode-se dizer que a correlação entre os itens dos domínios *Pré-briefing*, *Aprendizagem* e *Confiança* são moderadas (valores entre 0,33 e 0,67), enquanto que no domínio *Debriefing*, a correlação entre os itens 15, 16 e 17 assume valores menores que 0,30, mas acima de 0,20. No estudo publicado sobre as propriedades

psicométricas do SET-M original, os autores relatam que nenhuma correlação foi excessivamente alta (maior que 0,80), e que algumas foram menores que 0,3, mas nenhuma foi inferior a 0,2 (Leighton et al., 2015). Embora não tenhamos acesso à matriz de correlação desse estudo, em termos genéricos, esses resultados são semelhantes aos que encontramos com o SET-M Versão Brasileira.

Como apresentado anteriormente, nessa fase aplicamos o SET-M Versão Brasileira com 20 itens (19 da escala original e o item 14\*). Ao avaliarmos os escores de cada um deles, observamos que o item 8 obteve maior discordância por parte dos participantes do estudo do que o item 14\* (Tabela 4), mostrando que 88% dos participantes concordam total ou parcialmente quanto à oportunidade de “*praticar*” habilidades de tomada de decisão (item 8), enquanto que 97% concordam total ou parcialmente com a oportunidade da “*reflexão*” sobre a habilidade de tomada de decisão (item 14\*). Podemos presumir que possivelmente a simulação seja efetiva tanto para quem observa e tem a possibilidade de fazer “*reflexão*” sobre o cenário, quanto para quem é voluntário e pode “*praticar*” durante o cenário.

As correlações apresentadas entre o item 14\* (“*Tive oportunidade de refletir sobre minhas habilidades de tomada de decisão.*”) e os demais itens são moderadas (Tabela 7). Entretanto, de maior interesse é a correlação desse item com o item 8 (“*Tive oportunidade de praticar minhas habilidades de tomada de decisão clínica.*”), que foi o item que o 14\* poderia substituir. A correlação entre esses dois itens indicou correlação fraca (0,314). Assim, provavelmente, os dois itens (8 e 14\*) não versam sobre a mesma parte do constructo. Se considerarmos que o item 8 originou o item 14\*, e que foi construído com a possibilidade de substituí-lo, esperávamos que essa correlação fosse bastante forte, entretanto isso não aconteceu. Esse resultado nos dá indícios que o item 14\* não poderia substituir o item 8 pois provavelmente, não aborda o mesmo aspecto do constructo; esse achado reforçou a ideia de que eles não medem a mesma coisa, e por isso decidimos manter o instrumento com os itens originais, ou seja, sem o item 14\*. Com esse resultado, decidimos por seguir a Análise Fatorial Confirmatória e a avaliação de confiabilidade *sem* o item 14\*.

A validação do constructo realizada em nosso estudo, considerou a realização da Análise Fatorial Confirmatória; os resultados apresentados na Tabela 8, mostram que todos os itens dos domínios *Pré-briefing*, *Aprendizagem* e *Confiança* apresentam boa carga fatorial e por isso provavelmente devam ser mantidos no instrumento e devam permanecer alocados nos respectivos domínios.

Enquanto isso, dos 5 itens que compõe o domínio *Debriefing*, dois itens 15 e 19, não apresentaram boa carga fatorial, ou seja, carga fatorial com valor menor que 0,30. Lembramos aqui, que ambos os itens tiveram pouca variabilidade de resposta na escala tipo *Likert* (Tabela 4) e que para a análise fatorial, quanto maior a variabilidade da resposta, mais o item indica que está medindo o que quer medir (Laros, 2011), ou seja, mais o item é sensível para discriminar a parte do constructo a que ele se refere e com isso apresenta carga fatorial satisfatória ( $>0,30$ ). Sendo assim, provavelmente as baixas cargas fatorais dos itens 15 e 19 sejam explicadas pela pouca variabilidade obtida nas respostas dos participantes. Esses dados são reafirmados pelo cálculo da variância que, como mostra a Tabela 5, foi muito pequena (0,06 para o item 15 e 0,10 para o item 19).

Para Laros (2011), quando a maioria dos sujeitos responde o item de maneira semelhante (variabilidade limitada), significa que os itens contêm pouca informação; assim, como a variabilidade é pequena, eles provavelmente mostram uma correlação fraca com os outros itens do conjunto, e por consequência terão um desempenho pobre nas análises fatoriais. Esse autor também destaca que itens com distribuição extremamente desequilibrada podem produzir correlações instáveis; entretanto, antes de excluí-los, sugere que o constructo sob investigação seja reconsiderado e analisado (Laros, 2011).

Os itens 15 e 19 avaliam o papel do *debriefing* na atividade de simulação; se considerarmos que o *debriefing* é parte fundamental da simulação e que se ele é bem conduzido a aprendizagem é melhor, parece razoável dizer que, muito provavelmente as sessões de *debriefing* das simulações que nosso estudo utilizou foram conduzidas de forma satisfatória. Considerando o comportamento dos itens na análise fatorial confirmatória, pudemos verificar que esses itens trouxeram pouca informação sobre o constructo, por isso a distribuição de respostas foi tão desequilibrada; apesar desses resultados, assim como na validação de constructo do instrumento original, optamos por manter esses itens e destacamos a importância de estudos futuros para avaliar melhor o seu desempenho.

No estudo original o item 8 (“*Tive oportunidade de praticar minhas habilidades de tomada de decisão clínica*”) carregou no domínio *Confiança* (0,598) e *Aprendizagem* (0,590) e os autores optaram por mantê-lo em *Aprendizagem* pois ele foi o único item agrupado em *Confiança*, que não menciona a palavra confiança

(Leighton et al., 2015); em nosso estudo esse item foi mantido no domínio *Aprendizagem* e obteve carga fatorial de 0,449.

Quando avaliada a covariância dos domínios (Tabela 9), observamos que *Aprendizagem* e *Confiança* obtiveram resultado de 0,922, ou seja, um valor muito alto, o que pode significar que esses domínios se sobrepõem ou versam sobre uma mesma parte do constructo.

Sabe-se que a confiança gera situações nas quais os indivíduos se sentem seguros, sendo a segurança uma parte essencial à aprendizagem do adulto (Pires, 2011). Quando o indivíduo se sente seguro, o processo de pensamento flui e ele mobiliza saberes diversos que lhe permitem ser competente, mesmo que iniciante; sentir-se disponível para aprender decorre não só da relação de confiança em si, como do sentimento de segurança e bem-estar (Pires, 2011). A segurança leva os indivíduos a se sentirem mais confiantes; é na presença de sentimentos de autoconfiança e autoconhecimento, que a aprendizagem melhor se efetiva (Moran, 2007).

Estudos referem que os participantes da simulação de alta fidelidade apresentam graus elevados de autoconfiança (Smith, Roehrs, 2009; Blum, Borglund, Parcells, 2010; Baptista, Coutinho, Martins, 2012; Jeffries, Rizzolo, 2006), e que o aumento da autoconfiança está fortemente associado ao desenvolvimento de habilidades técnicas e à motivação dos estudantes no seu processo de aprendizagem (Kuznar, 2007; Lasater, 2007b; Leigh, 2008; Reilly, Spratt, 2007). Entretanto nem todos são unânimes em considerar que a simulação tenha um efeito positivo sobre a autoconfiança dos estudantes (Alinier et al., 2006).

Alinier et al. (2006) ressaltam que a simulação só é benéfica para os alunos se for utilizada apropriadamente e de maneira que melhore a qualidade de ensino e aprendizagem; destacam que é fundamental que o aluno desempenhe o papel principal para atender o paciente durante a simulação e que precisam receber *feedback* com frequência. O estudo de Feingold, Calaluce, Kallen (2004) analisou o uso de simulações com estudantes de enfermagem e mostrou que a experiência de simulação permitiu avaliar as habilidades de tomada de decisão clínica e melhora na aprendizagem, entretanto, menos da metade dos estudantes afirmou que a experiência de simulação aumentou sua confiança no cenário clínico ou melhorou suas competências clínicas.

Os resultados expostos sustentam a ideia de que *Confiança* e *Aprendizagem* são dimensões do processo de aprender fundamentais para que o aprendiz que

participa da simulação perceba essa atividade como efetiva na aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes.

Para a análise de consistência interna, foram utilizados testes de confiabilidade e estabilidade. A análise de confiabilidade (Tabela 10) utilizou o *Alfa de Cronbach* e os resultados mostraram índices satisfatórios nos 4 domínios: *Pré-briefing* (0,792), *Aprendizagem* (0,823), *Confiança* (0,874) e *Debriefing* (0,758).

A escala original obteve índices um pouco maiores que os encontrados em nosso estudo: 0,833, 0,852, 0,913 e 0,908 (Leighton et al., 2015). Eventualmente, essas diferenças podem se dar pelo tamanho da amostra, uma vez que nosso estudo considerou 435 participantes e o estudo original 1.288. Destacamos aqui que, segundo Hair et al. (2014), a interpretação dos resultados do *Alfa de Cronbach* deve considerar o tamanho do instrumento (número de itens) e o tamanho da amostra.

O teste de estabilidade foi realizado a partir dos dados coletados no reteste na aplicação do SET-M Versão Brasileira a 34 participantes. Observou-se (Tabela 11) que quase todos os itens tiveram 100% de concordância total ou parcial, exceto os itens 2, 6 e 7 que obtiveram 97, 97 e 91%, respectivamente. No que diz respeito à ausência de resposta, somente o item 7 foi deixado em branco em 12% dos questionários. Vale lembrar que o item 7 é o que trata de administração de medicamento e as respostas em branco podem ser aceitáveis na ausência de medicamentos no cenário.

A aplicação do Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) (Tabela 13) verificou a estabilidade do instrumento; observamos que os domínios *Pré-briefing* e *Aprendizagem* têm estabilidade razoável, respectivamente 0,427 ( $p < 0,001$ ) e 0,595 ( $p < 0,001$ ), enquanto que o domínio *Confiança* tem baixa estabilidade 0,155 ( $p = 0,001$ ) e o domínio *Debriefing* não encontrou significância estatística (-0,032;  $p < 0,746$ ). Esses resultados podem estar relacionados ao tamanho da amostra ou ao tempo entre a primeira e a segunda resposta (estabelecidas em nosso estudo em 30 dias). A confiabilidade do teste-reteste tende a diminuir à medida que o tempo de reaplicação é prolongado (Polít, Beck, 2011). Em geral, recomenda-se que a amostra tenha ao menos 50 sujeitos (Terwee et al., 2007). O intervalo de tempo entre as verificações de medida influencia na interpretação; portanto, considera-se adequado um intervalo de 10 a 14 dias entre o teste e o reteste (Keszei, Novak, Streiner, 2010). Equivocadamente, no planejamento do estudo, essas recomendações não foram consideradas, limitando a adequada interpretação desses resultados.

Os testes de correlação de *Spearman* (Tabela 19) utilizados para avaliação da validade de critério apontam que os coeficientes de correlação não foram significativos entre os escores do SET-M Versão Brasileira e a EDS-VE. Esses resultados podem estar relacionados com o número da amostra ( $n=21$ ), ou ainda com a possibilidade de que, ao contrário das nossas suposições, a EDS-VE trate de conceitos que não estão intimamente interligados.

Se compararmos os domínios do EDS-VE com os do SET-M, podemos fazer algumas observações: o domínio *Pré-briefing* do SET-M pode estar relacionado somente com o item 1 e 2 do Domínio *Objetivos e Informações* da EDS-VE (“*No início da simulação foi fornecida informação suficiente para proporcionar orientação e incentivo*” e “*Eu entendi claramente a finalidade e os objetivos da simulação*”), os outros 3 itens desse domínio trata de *Objetivos e Informações* relacionadas ao cenário propriamente dito, ou seja, não se relaciona como *Pré-briefing*. Outra observação importante, é que os aspectos abordados nos itens dos domínios *Aprendizagem e Confiança* apresentados no SET-M, podem ser percebidos em itens que estão distribuídos nos domínios *Apoio e Resolução de Problemas* da EDS-VE; o que queremos dizer, é que aspectos relacionados ao conceito de *Confiança e Aprendizagem* podem ser vistos em ambos os domínios do EDS-VE.

Na nossa hipótese inicial, os itens do domínio *Debriefing* do SET-M Versão Brasileira (“*O debriefing contribuiu para minha aprendizagem*”; “*O debriefing permitiu que eu primeiro verbalizasse meus sentimentos para depois me concentrar no cenário*”; “*O debriefing foi uma importante ajuda para melhorar meu julgamento clínico*”; “*O debriefing ofereceu oportunidades de autorreflexão sobre meu desempenho durante a simulação*”; “*O debriefing foi uma avaliação construtiva da simulação*”) deveriam estar mais fortemente relacionados com os itens do domínio *Feedback e Reflexão* da EDS-VE (“*O feedback fornecido foi construtivo*”; “*O feedback foi fornecido em tempo oportuno*”; “*A simulação permitiu-me analisar meu próprio comportamento e ações*”; “*Após a simulação houve oportunidade para obter orientação/feedback do professor (facilitador), a fim de construir conhecimento para outro nível*”), entretanto a nossa análise mostrou ausência de correlação entre os itens das duas escalas. Os itens contidos no domínio *Realismo* (EDS-VE) não estão diretamente refletidos no SET-M Versão Brasileira.

Esses resultados de ausência de correlação entre o *design* da simulação e sua efetividade devem ser considerados com cautela, especialmente pelo tamanho da

amostra. Não podemos, portanto, afirmar com os resultados deste estudo que os dois fenômenos não sejam associados. De qualquer forma, é necessário também considerar a possibilidade de que a EDS-VE talvez não seja um bom instrumento para realizar a validade de critério do SET-M. Entretanto, no momento da elaboração do nosso estudo, não havia outros instrumentos disponíveis na língua portuguesa que pudessem ser utilizados, considerando o constructo que trabalhamos (efetividade da simulação); assim, sugerimos que estudos futuros utilizando o SET-M, a EDS-VE e outros instrumentos, sejam realizados com populações maiores para avaliar a validade de critério.

Boling et al. (2016) realizaram um estudo para avaliar o efeito da simulação sobre o conhecimento e confiança de doze estagiários de enfermagem em unidade de terapia intensiva cardiotorácica; o estudo foi realizado em um programa de treinamento com cinco cenários simulados de alta fidelidade sobre complicações pós-operatórias comuns a esses pacientes, em seguida, os participantes foram submetidos a uma sessão de perguntas. Os autores compararam os escores do SET com escores da *Modified Self-Efficacy Scale* (MSES)(Schwarzer, Jerusalem, 1995) e do *Multiple-Choice Knowledge Test* (MCKT) (instrumento desenvolvido para esse estudo); os resultados mostraram que a média de escores do MCKT aumentou após a simulação (de 48,48 para 60,9%;  $p < 0,05$ ), assim como a média do MSES de 10,8 para 25,9 ( $p < 0,05$ ); os escores do SET para o domínio de Aprendizagem foi de 1,76 e de 1,48 para o domínio de Confiança. Os autores relatam que não houve correlação entre o aumento do conhecimento nas avaliações objetivas (MCKT) e subjetiva (SET); tão pouco entre a melhora do conhecimento (MCKT) e a confiança (MSES). No entanto, não disponibilizaram o p-valor para esses índices de correlação; além disso, o tamanho da amostra também era muito pequeno (doze) para que se possa aceitar esses resultados como evidências fortes sobre essas correlações. Os autores destacam que a percepção de um indivíduo sobre o seu conhecimento não é necessariamente um indicador confiável de melhoria, por isso, testes objetivos devem ser realizados (Boling et al., 2016).

Em nosso estudo buscamos comparar os escores do SET-M (percepção de efetividade da simulação para a aprendizagem) com os escores de uma avaliação prática individual e observamos (Tabela 17) que os coeficientes de correlação não foram significativos. No entanto, da mesma forma que no estudo de Boling et al. (2016), nossa amostra foi pequena, o que não nos permite afirmar não haja mesmo

correlação entre os dois fenômenos. Dessa forma, sugerimos que sejam realizados estudos com um número maior de participantes, os quais permitam comparar o escore do SET-M com avaliações práticas.

Outra questão importante, é que tanto a aplicação do SET-M como a Avaliação Prática Individual não tiveram muita variabilidade, o que pode reforçar a ideia de que o SET-M eventualmente não seja um instrumento sensível para avaliar pequenas alterações na percepção de efetividade da simulação; essa ideia pode também ser replicada para a avaliação prática, na qual eventualmente os itens não conseguem diferenciar pequenas diferenças de desempenho na avaliação e tratamento da flebite.

Além das avaliações de validade de conteúdo, constructo e critério, nosso estudo objetivou avaliar associações entre os escores do SET-M Versão Brasileira e a idade, tempo de formação, fase da graduação, participação como voluntário e observador, e número de participações como voluntário.

Ao avaliarmos a correlação entre os escores do SET-M Versão Brasileira e a idade, encontramos que ela é positiva, porém fraca (Tabela 22), o que sugere que a percepção de efetividade da simulação medida pelo SET-M Versão Brasileira está fracamente associada à idade. Os resultados sugerem que quanto maior a idade, melhor a percepção de efetividade da simulação para a aprendizagem; isso quer dizer que eventualmente, indivíduos de mais idade tenham percepção de maior efetividade da simulação em seu aprendizado que as pessoas com idades menores.

A Tabela 22 mostra ainda que não houve correlação entre o tempo de formado e os escores obtidos no SET-M Versão Brasileira. Esse resultado nos permite dizer que, ao contrário da nossa hipótese, ter maior tempo de formado como enfermeiro, não interfere na percepção de efetividade de aprendizagem. Quando esse estudo foi desenhado, tínhamos a hipótese de que participantes com maior tempo de formação, já teriam passado por muitas experiências práticas o que aumentaria ainda mais sua percepção de efetividade de aprendizagem. Podemos ponderar que o fato de essa hipótese não ter sido confirmada neste estudo tenha sido decorrente de os participantes eventualmente estarem cursando uma Pós-Graduação de temática diferente da sua *expertise* (informação que não temos), e, portanto, sua experiência clínica, inferida pelo tempo de formado, não se correlacionou com a efetividade do aprendizado. A Tabela 23 mostrou que há correlação fraca e negativa entre os escores do domínio *Pré-briefing* do SET-M e o ano de graduação (Tabela 23), permitindo-nos afirmar que a percepção de efetividade das experiências de simulação não sofre

influência da fase de formação em que o graduando está. Estudos de análises multivariadas das amostras são necessários para melhor entender as relações de variáveis sociais e demográficas com a percepção de efetividade da simulação.

O Coeficiente de Correlação de *Kendall* (Tabela 23) mostrou que houve correlação fraca e negativa (-0,163) entre o ano de graduação e o domínio *Pré-briefing* ( $p=0,005$ ) e que ausência de correlação com os outros domínios. Esse resultado sugere que à medida que o estudante é mais avançado no programa o *pre-briefing* vai sendo julgado menos efetivo para o aprendizado por meio das simulações. Talvez os estudantes vejam no *pre-briefing* conteúdos muito similares entre as simulações o que, no decorrer do programa, vai sendo menos valorizado como influente no aprendizado. Mais uma vez, estudos com análises multivariadas considerando essa variável são recomendados para confirmar e ajudar a esclarecer esse resultado.

Os testes de associação entre os escores do SET-M Versão Brasileira e o tipo de participação (como voluntário ou como observador) apontaram que em todos os domínios os escores dos voluntários foram maiores. No entanto, essas associações só foram estatisticamente significantes em três dos quatro nos domínios: *Aprendizagem*, *Confiança* e *Debriefing* ( $p<0,001$ ) (Tabela 20 e 21). A Tabela 23 nos mostrou que o número de atuações como voluntário se correlacionou fraca e positivamente com escores do SET-M Versão Brasileira nos domínios *Aprendizagem*, *Confiança* e *Debriefing*. Para o domínio *Aprendizagem*, a correlação foi de 0,219 ( $p<0,001$ ), enquanto no domínio *Confiança* foi de 0,233 ( $p<0,001$ ) e 0,176 ( $p<0,001$ ) para o domínio *Debriefing*. Ainda na Tabela 23, podemos observar que o número de participações como observador, não acarreta diferença nos escores de percepção de efetividade da simulação. Os resultados dos testes de associação permitem, portanto, afirmar que os que participam como voluntários nos cenários percebem maior efetividade da simulação que os que participam como observadores nos domínios de *Aprendizagem*, *Confiança* e *Debriefing*. Também nos permitem afirmar que quanto maior o número de participações como voluntário em simulações, maior a percepção de efetividade da simulação nos mesmos domínios.

Embora os voluntários do nosso estudo tenham atribuído maiores escores de efetividade da simulação no SET-M Versão Brasileira (Tabela 20 e 21), todos os participantes (voluntários e observadores) atribuíram altos escores (próximo de 3,0 – nota máxima) (Tabela 20) com médias entre 2,44 a 2,80 para observadores e 2,62 a 2,89 para voluntários. Assim, podemos afirmar que ambos (voluntários e

observadores) perceberam a experiência da simulação como efetiva em seu aprendizado.

Kaplan, Abraham e Gary (2012) realizaram um estudo com 92 estudantes de enfermagem; a instituição na qual esse estudo foi desenvolvido, trabalha com o método de *Problem Based Learning* (PBL) e o estudo buscou avaliar o aprendizado dos participantes e observadores na simulação, a fim de aumentar a quantidade de experiências de simulação para os alunos. Os alunos foram designados para grupos de simulação, cada um com três voluntários e três observadores. Os observadores receberam uma lista de ações críticas para orientar suas observações no que diz respeito ao tema de Anemia Falciforme. Três semanas após finalizadas as atividades (PBL e simulação) os participantes responderam um teste de conhecimento com 10 questões. Os resultados indicaram que não houve diferença estatística ( $p=0,97$ ) no ganho de conhecimento entre participantes e observadores, sugerindo que a observação da simulação é uma valiosa oportunidade de aprendizado para os estudantes de enfermagem.

Os resultados de Kaplan, Abraham e Gary (2012), reforçam nossos resultados de que a simulação foi efetiva tanto para observadores quanto para voluntários. Entretanto, refutam nosso resultado se considerarmos que existe um paralelo entre a percepção de efetividade e os testes de conhecimento. Em nosso estudo encontramos que os voluntários perceberam maior efetividade da simulação que os observadores; no estudo mencionado não houve diferenças estatísticas entre os dois grupos em um teste de conhecimentos. O fato de a percepção de efetividade ter sido maior entre os voluntários que entre os observadores não deve ser argumento para que não se use a simulação com participantes como observadores, pois nos dois tipos de participação a efetividade é evidenciada. Os apontamentos do estudo de Kaplan (Kaplan, Abraham, Gary, 2012) afirmam a ideia de que observar a simulação é uma ferramenta valiosa, principalmente se houver uma lista de verificação das ações críticas para orientar os alunos durante sua observação (Kaplan, Abraham, Gary, 2012). Eles defendem a ideia de que estudantes aprenderam observando as ações dos outros (Kaplan, Abraham, Gary, 2012). Hoffmann, O'Donnell, Kim (2007) observaram que, mesmo os aprendizes que não são voluntários nos cenários, permanecendo apenas como observadores das práticas dos colegas, têm aprendizado favorável; tanto para o voluntário quanto para o observador, as reflexões depois dos cenários promovem a aprendizagem e contribuem para que o aprendiz acredite mais nas suas capacidades

(Ackermann, Kenny, Walker, 2007; Feingold, Calaluce, Kallen, 2004; Jeffries & Rizzolo, 2006; Lasater, 2007a).

Assim, diante do que foi exposto, nota-se que a literatura tem apresentado estudos que afirmam que observar uma simulação é tão efetivo quanto participar ativamente durante o cenário. Em nosso estudo, observamos que embora a simulação tenha se mostrado efetiva para todos os participantes, os voluntários atribuíram escores estatisticamente maiores que os observadores nos domínios de *Aprendizagem*, *Confiança* e *Debriefing* da efetividade da simulação. Os resultados de que os voluntários atribuíram maiores escores de efetividade usando o SET-M são originais e sugerem que outros estudos explorem variáveis que possam explaná-los. Um exemplo é que é possível que haja outras variáveis relacionadas à aprendizagem que favoreça ao estudante voluntariar-se nos cenários de simulação. Nesse caso, estudos que explorem como e por que os estudantes se voluntariam para os cenários, seriam interessantes.

Na busca por estudos que utilizaram o SET, encontramos estudos que somaram todos os itens do escore, obtendo apenas um escore para a avaliação da efetividade (Scherer et al., 2016); encontramos também estudos com o SET-M que somaram os os escores dos itens do domínio *Aprendizagem* e *Confiança* (Nowicki, 2019) ou ainda reduziram as categorias de resposta reunindo as categorias ‘concordo totalmente’ e ‘concordo parcialmente’ da escala tipo *Likert* (Hillier et al., 2019). Assim, consideramos sugerir às autoras do SET-M original que façam recomendações de como calcular o escore do instrumento, e de como apresenta-los nas publicações dos estudos que o aplicam; isso ajudaria na integração do conhecimento sobre a efetividade da simulação usando o SET-M.

### **Limitações do estudo**

Destaca-se que esse estudo foi realizado com uma amostra de conveniência e que isso pode ser uma limitação para nosso estudo. Todas as simulações que acontecem na instituição na qual os dados foram coletados, têm seus cenários testados e validados previamente (teste piloto), permitindo que ajustes sejam feitos. Além disso, os instrutores têm *expertise* em *debriefing*, uma vez que para ser instrutor, a instituição exige um curso preparatório com carga horária de oito horas, e acompanha o instrutor nas primeiras três a cinco sessões de *debriefing*, realizando a

tutoria para o desenvolvimento desse instrutor em simulação. Os resultados deste estudo podem não representar o que seria encontrado em outros contextos.

Outra limitação importante foi o número de participantes do reteste e o seu intervalo de tempo para aplicação. A ausência de significância nos resultados quanto à estabilidade do instrumento é decorrente de a amostra ter sido uma amostra pequena.

### **Implicações para ensino pesquisa e assistência.**

Uma vez que o SET-M foi traduzido e adaptado para o Brasil, e que apresentou bons índices de validade de conteúdo e constructo, pode-se afirmar que esse instrumento pode ser usado para avaliar a efetividade da simulação.

Como já mencionado, a simulação é uma estratégia que necessita de planejamento e dedicação docente. Dessa forma, avaliar sua efetividade pode ser um ponto de estímulo para que os educadores se sintam engajados em elaborar um cenário e conduzir uma simulação com qualidade e rigor.

A implementação da simulação é onerosa para as instituições, seja devido à aquisição de materiais e equipamentos, ou para o preparo dos professores e técnicos. Dispor do SET-M para avaliar a efetividade dessa ferramenta de ensino-aprendizagem permitirá a obtenção de dados empíricos para apoiar as decisões sobre o uso da simulação como estratégia de ensino.

E por fim, uma das maiores implicações da avaliação da efetividade da simulação é para o aluno, que, ao concluir a experiência simulada, é capaz de julgar se a simulação foi eficaz para seu aprendizado.



## 7. CONCLUSÕES

Este estudo disponibiliza para uso no Brasil o SET-M Versão Brasileira, mantendo-se os 19 itens e quatro domínios da escala original, estrutura verificada por Análise Fatorial Confirmatória que encontrou carga fatorial maior que 0,30 para 17 dos 19 itens da escala. Quanto aos índices de ajustes, obtivemos 0,929 para o CFI e 0,917 para o TLI; o RMSEA foi de 0,047, e o SRMR de 0,060, compatíveis com um bom ajuste residual.

As análises para verificar a validade de critério do SET-M Versão Brasileira foram inconclusivas, sendo necessários estudos com amostras maiores. As associações entre os escores do SET-M e os escores do EDS-VE não foram estatisticamente significativas, assim como as associações entre o SET-M e a avaliação prática individual.

Os quatro domínios tiveram índices de confiabilidade (*Alfa de Cronbach*) satisfatórios *Pré-briefing* (0,792), *Aprendizagem* (0,823), *Confiança* (0,874) e *Debriefing* (0,758); e o teste de *Ômega de MacDonald* mostrou bons índices de confiabilidade da escala como um todo (0,782.). Os dados do reteste mostram que os domínios *Pré-briefing*, *Aprendizagem* e *Confiança* têm estabilidade razoável ou baixa. No entanto a amostra foi pequena e o tempo para o reteste poderia ser menor.

No que diz respeito às associações do SET-M Versão Brasileira com variáveis selecionadas:

- Houve correlação entre a participação como voluntário e maiores escores do SET-M nos domínios *Aprendizagem*, *Confiança* e *Debriefing*, confirmadas pelos resultados apresentados nos coeficientes de correlação ( $p < 0,001$ );

- Houve correlações fracas entre os escores do SET-M Versão Brasileira e a idade, sendo 0,182 para o domínio *Pré-briefing*, 0,241 para *Aprendizagem*, 0,230 para *Confiança* e 0,217 para *Debriefing*, todas com  $p < 0,001$ ;

- Não houve correlação dos escores no SET-M Versão Brasileira e o tempo de formação ( $p > 0,05$ );

- Houve correlação fraca entre o número de participações como voluntário e os escores no SET-M Versão Brasileira ( $p < 0,001$ ), com coeficientes de correlação de 0,219 para o domínio *Aprendizagem*, 0,233 para *Confiança* e 0,176 para *Debriefing*.

- O Coeficiente de Correlação de *Kendall* mostrou que há correlação fraca e negativa entre o ano de graduação e o domínio *Pré-briefing* ( $p = 0,005$ ).



## REFERÊNCIAS

- Ackermann AD, Kenny G, Walker C. Simulator programs of new nurses' orientation: a retention strategy. *J Nurses Staff Dev.* 2007 Mai-jun;23(3):136-9.
- Alinier G, Hunt B, Gordon R, Harwood C. Effectiveness of intermediate-fidelity simulation training technology in undergraduate nursing education. *J Adv Nurs.* 2006 May;54(3):359–69.
- Almeida RGS, Mazzo A, Martins JCA, Baptista RCN, Girão, FB, Mendes IAC. Validação para a língua portuguesa da escala Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning. *Rev. Latino-Am Enfermagem.* 2015a Nov-Dec;23(6):1007-13.
- Almeida RGS, Mazzo A, Martins JCA, Coutinho VRD, Jorge BM, Mendes IAC. Validação para a língua portuguesa da Debriefing Experience Scale. *Rev Bras Enferm.* 2016 Jul-Ago;69(4):705-11.
- Almeida RGS, Mazzo A, Martins JCA, Pedersoli CE, Fumincelli L, Mendes IAC. Validação para a língua portuguesa da Simulation Design Scale. *Texto Contexto Enferm.* 2015b Out-Nov;24(4):934-40.
- Anderson LW, Krathwohl DR, Airasian PW, Cruikshank KA, Mayer RE, Pintrich PR, et al. (eds). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of Educational Objectives.* New York, NY: Longman. 2001.
- Aqel AA, Ahmad MM. High-fidelity simulation effects on CPR knowledge, skills, acquisition, and retention in nursing students. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2014 Dec;11(6):394–400.
- Aromataris E, Munn Z (Editors). *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual.* The Joanna Briggs Institute, 2017. Available from <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/>
- Aubin S, Perez S. The Clinician's Toolbox: Assessing the Sexual Impacts of Cancer on Adolescents and Young Adults with Cancer (AYAC). *Sex Med.* 2015 Sep;3(3):198–212.
- Azanha JMP. Parâmetros curriculares nacionais e autonomia da escola. *International Studies on Law and Education.* 2001;(3)23-32.
- Bastable SB. *Nurse as educator: Principles of Teaching and Learning for Nursing Practice.* 2<sup>nd</sup> ed. New York: Jones & Bartlett; 2003.
- Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine.* 2000 Dec;25(24):3186-91.
- Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of the DASH & QuickDASH Outcome Measures. Institute for Work & Health. 2007. 45p.

Bentler PM. Comparative fit indexes in structural models. *Psychol Bull*, 1990 Mar;107(2):238-46.

Bland JM, Altman DG. A note on the use of the intraclass correlation coefficient in the evaluation of agreement between two methods of measurement. *Comput Biol Med*. 1990;20(5):337-40.

Blum CA, Borglund S, Parcels D. High-fidelity nursing simulation: impact on student self-confidence and clinical competence. *Int J Nurs Educ Scholarsh*. 2010;7(1):1-15.

Boling B, Hardin-Pierce M, Jensen L, Hassan ZU. Evaluation of a High-Fidelity Simulation Training Program for New Cardiothoracic Intensive Care Unit Nurses. *Semin Thorac Cardiovasc Surg*. 2016 Winter;28(4):770-5.

Borsa JC, Damásio BF, Bandeira DR. Cross-cultural adaptation and validation of psychological instruments: some considerations. *Paidéia*. 2012 Sep-Dec;22(53):423-432.

Bowling A. *Measuring health: a review of quality of life measurement scales*. 3rd. ed. Berkshire: Open University Press, 2005.

Bradley P. The history of simulation in medical education and possible future directions. *Med Educ*. 2006 Mar;40(3):254-62.

BRASIL. Resolução CNE/CES no 3, de 7 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. *Diário Oficial da União, Brasília, 03 de outubro de 2001, Seção 1E, p. 131.*

BRASIL. Resolução CNE/CES no 573, de 31 de janeiro de 2018. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. *Diário Oficial da União, Brasília, 06 de novembro de 2018, Seção 1, p. 38.*

Cabrera-Nguyen P. Guidelines for Reporting Scale Development and Validation Results in the Journal of the Society for Social Work and Research. *Journal of the Society for Social Work and Research*. 2010 Oct;1(2):99-103.

Cantrel MA. The Importance of Debriefing in Clinical Simulations. *Clinical Simulation Nursing*. 2008 Jul;4(2):e19-23.

Chachamovich E. *Teoria de Resposta ao Item: Aplicação do modelo Rasch em desenvolvimento e validação de instrumentos em saúde mental*. Tese. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. 288p.

Chen SL, Huang TW, Liao IC, Liu C. Development and validation of the Simulation Learning Effectiveness Inventory. *J Adv Nurs*. 2015 Jun;71(10):2444-53.

Christofoletti G, Fernandes JM, Martins AS, Oliveira Jr AS, Carregaro RL, Toledo AM. Grau de satisfação discente frente à utilização de métodos ativos de aprendizagem em uma disciplina de Ética em saúde. *Revista Eletrônica de Educação*. 2014;8(2):188-97.

Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2<sup>nd</sup> ed. Hillsdale, NY: Erlbaum, 1988.

Cook DA, Hamstra SJ, Brydges R, Zendejas B, Szostek JH, Wang AT, et al. Comparative effectiveness of instructional design features in simulation-based education: systematic review and meta-analysis. *Med Teach*. 2013;35(1):e867-98.

Cunha CM, Almeida Neto OP, Stackfleth R. Principais métodos de avaliação psicométrica da validade de instrumentos de medida. *Rev. Aten. Saúde*. 2016;14(47):75-83.

Dancey C, Reidy J. Estatística Sem Matemática para Psicologia: Usando SPSS para Windows. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Dehghanzadeh S, Jafaraghaee F. Comparing the effects of traditional lecture and flipped classroom on nursing students' critical thinking disposition: A quasi-experimental study. *Nurse Educ Today*. 2018 Dec;71:151-6.

Ebbert DW, Connors H. Standardized patient experiences: evaluation of clinical performance and nurse practitioner student satisfaction. *Nurs Educ Perspect*. 2004 Jan-Feb;25(1):12-5.

Elfrink-Cordi E, Leighton K, Ryan-Wenger N, Doyle TJ, Ravert P. History and Development of the Simulation Effectiveness Tool (SET). *Clinical Simulation in Nursing*. 2012 Jun;8(6):e199-210.

Epstein J, Osborne RH, Elsworth GR, Beaton DE, Guillemin F. Cross-cultural adaptation of the Health Education Impact Questionnaire: experimental study showed expert committee, not back-translation, added value. *J Clin Epidemiol*. 2015 Apr;68(4):360-9.

Epstein J, Santo RM, Guillemin F. A review of guidelines for cross-cultural adaptation of questionnaires could not bring out a consensus. *J Clin Epidemiol*. 2015 Apr;68(4):435-41.

Evans H, Canty L, Mooney M. Use of a Sepsis Simulation to Teach Undergraduate Nursing Students About Maternal Mortality. *JOGNN*. 2019 Jun;48(3):S48-s49.

Fayers PM, Machin D. Scores and Measurements: Validity, Reliability, Sensitivity. *Quality of life: Assesment, Analysis and Interpretation*. Chichester: John Wiley & Sons, 2007.

Feingold CE, Calaluca M, Kallen M. Computerized patient model and simulated clinical experiences: Evaluation with baccalaureate nursing students. *Journal of Nursing Education*. 2004 Apr;43(4):156-63.

Fernandes JD, Rebouças LC. Uma década de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Graduação em Enfermagem: avanços e desafios. *Rev Bras Enferm*. 2013;66(esp):95-101.

Ferreira PL, Marques FB. Avaliação psicométrica e adaptação cultural e linguística de instrumentos de medição em saúde: princípios metodológicos gerais. Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra, 1998.

Fleiss J. Statistical methods for rates and proportions. New York: John Wiley & Sons, 1981.

Fletcher RH, Fletcher SW. Epidemiologia Clínica: Elementos essenciais. 5a Ed. Porto Alegre: Artmed. 2006.

Foronda C, Liu S, Bauman EB. Evaluation of simulation in undergraduate nurse education: An integrative review. Clin Simul Nurs. 2013 Oct;9(10):e409-16.

Franklin AE, Burns P, Lee CS. Psychometric testing on the NLN Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning, Simulation Design Scale, and Educational Practices Questionnaire using a sample of pre-licensure novice nurses. Nurse Educ Today. 2014 Oct;34(10):1298-304.

Furr RM. Psychometrics: an introduction. 3<sup>rd</sup> ed. Thousand Oaks, California: SAGE, 2018.

Furr RM, Bacharach VR. Psychometrics: an introduction. 2<sup>nd</sup> ed. Thousand Oaks, California: SAGE, 2014.

Gaba DM. The future vision of simulation in healthcare. Qual and Saf in Health Care. 2004 Oct;13(supplement1):i2-10.

Goodstone L, Goodstone MS, Cino K, Glaser CA, Kupferman K, Dember-Neal T. Effect of simulation on the development of critical thinking in associate degree nursing students. Nurs Educ Perspect. 2013 May;34(3):159-62.

Goolsarran N, Hamo CE, Lane S, Frawley S, Wei-Hsin L. Effectiveness of an interprofessional patient safety team-based learning simulation experience on healthcare professional trainees BMC Medical Education. 2018 Aug;18:192.

Gore T, Thomson W. Use of Simulation in Undergraduate and Graduate Education. AACN Adv Crit Care. 2016 Feb;27(1):86-95.

Gosselin AM. Nursing Simulation Experience: Self-Efficacy, State Anxiety, Locus of Control, and Simulation Effectiveness. University of New Hampshire; University of New Hampshire Scholars' Repository. Honors sees and Capstones Student Scholarship, 2013.

Guirado AG. Critérios robustos de seleção de modelos de regressão e identificação de pontos aberrantes. Dissertação apresentada ao Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências. 2019. 71p.

Hair Jr JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. Multivariate data analysis. International Ed. of 7<sup>th</sup> revised edition. London: Pearson, 2014.

Hammer M, Fox S, Hampton MD. Use of a Therapeutic Communication Simulation Model in Pre-Licensure Psychiatric Mental Health Nursing: Enhancing Strengths and Transforming Challenges. *Nursing and Health*. 2014;2(1):1-8.

Harder BN. Evolution of Simulation Use in Health Care Education. *Clinical Simulation in Nursing*. 2009 Aug;5(5):e169-e172.

Hayden JK, Smiley RA, Alexander M, Kardong-Edgren S, Jeffries PR. The NCSBN National Simulation Study: A Longitudinal, Randomized, Controlled Study Replacing Clinical Hours with Simulation in Prelicensure Nursing Education. *Journal of Nursing Regulation*. 2014 Jul;5(2):S1-S64.

Heidgerken L. *Teaching in schools of nursing: Principles and methods*. Philadelphia: Lippincott, 1946.

Henneman EA, Cunningham H. Using clinical simulations to teach patient safety in an acute/critical care nursing course. *Nurse Educator*. 2005 Jul-Aug;30(4):172-7.

Hillier M, Reynolds R, Lucey J, Green N, Olans R. Utilization of simulation to enhance student knowledge about Opioid Use Disorder and Naloxone administration: A pilot with nurse practitioner students. 2019 INACSL CONFERENCE, Phoenix, Arizona.

Hoadley TA. Learning advanced cardiac life support: a comparison study of the effects of low and high-fidelity simulation. *Nurs Educ Perspect*. 2009 Mar-Apr;30(2):91-5.

Hoffmann RL, O'Donnell JM, Kim Y. The effects of human patient simulators on basic knowledge in critical care nursing with undergraduate senior baccalaureate nursing students. *Simul Healthc*. 2007 Sum;2(2):110-4.

Hravnak M, Beach M, Tuite P. Simulator technology as a tool for education in cardiac care. *J Cardiovas Nurs*. 2007 Jan-Feb;22(1):16-24.

Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*. 1999 Jan;6:1-55.

Hughes K. Letters to the editor. *Simulation In Nursing Education*. 2018 Jul;118(7):13.

INACSL Standards Committee. INACSL Standards of Best Practice: Simulation<sup>SM</sup> Simulation glossary. *Clinical Simulation in Nursing*. 2016 Dec;12(S):S39-S47.

Inoue CYA, Valença MM. Contribuições do Aprendizado Ativo ao Estudo das Relações Internacionais nas universidades brasileiras. *Meridiano*. 2017;47(18):e18008.

Issenberg SB, McGaghie WC, Petrusa ER, Lee Gordon D, Scalese RJ. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. *Med Teach*. 2005 Jan;27(1):10-28.

Issenberg SB, Scalese RJ. Simulation in health care education. *Perspect Biol Med*. 2008 Win;51(1):31-46.

Jaberi A, Momennasab M. Effectiveness of Standardized Patient in Abdominal Physical Examination Education: A Randomized, Controlled Trial. *Clin Med Res*. 2019 Jun;17(1-2):1-10.

Jeffries PR. A framework for designing, implementing and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nurs Educ Perspect*. 2005 Mar-Apr;26(2):96-103.

Jeffries PR. *Simulation in nursing education*. New York: National League for Nursing, 2007.

Jeffries PR. *The NLN Jeffries simulation theory*. Wolters Kluwer: National League for Nursing; 2016.

Jeffries PR, Beach M, Decker SI, 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*. 2011 Sep-Oct;32(5):316-22.

Jeffries PR, Rizzolo MA. *Designing and Implementing Models for the Innovative Use of Simulation to Teach Nursing Care of ill Adults and Children: A National, Multi-Site, Multi- Method Study*. New York, NY: National League for Nursing. 2006.

Kang KA, Kim S, Kim SJ, Oh J, Lee M. Comparison of knowledge, confidence in skill performance (CSP) and satisfaction in problem- based learning (PBL) and simulation with PBL educational modalities in caring for children with bronchiolitis. *Nurse Educ Today*. 2015 Feb;35(2):315–21.

Kaplan BG, Abraham C, Gary R. Effects of participation vs. observation of a simulation experience on testing outcomes: implications for logistical planning for a school of nursing. *Int J Nurs Educ Scholars*. 2012 Jun;9:article 14.

Kardong-Edgren S, Lungstrom N, Bendel R. VitalSim® versus SimMan®: A Comparison of BSN Student Test Scores, Knowledge Retention, And Satisfaction. *Clin Simul Nurs*. 2009 May-Jun;5(3):e105-11.

Karpa K, Pinto C, Possanza A, Santos J, Snyder M, Salvadia A, et al. Stroke Simulation Activity: A Standardized Patient Case for Interprofessional Student Learning. *Association of American Medical Colleges (AAMC)*. 2018 Mar;14:10698.

Keszei AP, Novak M, Streiner DL. Introduction to health measurement scales. *J Psychosom Res*. 2010 Apr;68(4):319-23.

Kirkpatrick JD, Kirkpatrick WK. (2016). Kirkpatrick's four levels of training evaluation. Alexandria, VA: ATD Press.

Kuznar KA. Associate degree nursing students' perceptions of learning using a high-fidelity human patient simulator. *Teaching and Learning in Nursing*. 2007 Mar;2(2):46-52.

La Cerra C, Dante A, Caponnetto V, Franconi I, Gaxhja E, Petrucci C, et al. Effects of high-fidelity simulation based on life-threatening clinical condition scenarios on learning outcomes of undergraduate and postgraduate nursing students: a systematic review and meta-analysis *BMJ Open* 2019 Feb;9(2):e025306.

Lapkin S, Levett-Jones T, Bellchambers H, Fernandez R. Effectiveness of Patient Simulation Manikins in Teaching Clinical Reasoning Skills to Undergraduate Nursing Students: A Systematic Review. *Clinical Simulation in Nursing*. 2010 Nov;6(6):e207-e222.

Laros JA. O Uso da Análise Fatorial: Algumas Diretrizes para Pesquisadores. In book: *Análise fatorial para pesquisadores*. Publisher: LabPAM Saber e Tecnologia, Brasília – DF. Editors: Luiz Pasquali, 2011. Capítulo 7.

Lasater K. Clinical judgment development: using simulation to create an assessment rubric. *J Nurs Educ*. 2007a Nov;46(11):496-503.

Lasater K. High fidelity simulation and the development of clinical judgment: students' experiences. *J Nurs Educ*. 2007b Jun;46(6):269-76.

Lee MN, Kang KA, Park SJ, Kim SJ. Effects of pre-education combined with a simulation for caring for children with croup on senior nursing students. *Nurs Health Sci*. 2017;19(2):264–72.

Lee SJ, Kim SS, Park YM. First experiences of high-fidelity simulation training in junior nursing students in Korea. *Jpn J Nurs Sci*. 2015 Jul;12(3):222–31.

Lehr ST, Kaplan B. A Mental Health Simulation Experience for Baccalaureate Student Nurses. *Clinical Simulation in Nursing*. 2013;9:e425-31.

Leigh GT. High-fidelity patient simulation and nursing students self-efficacy: a review of the literature. *Int J Nurs Educ Scholarsh*. 2008;5(1):1-16.

Leighton K, Ravert P, Mudra V, Macintosh. Updating the Simulation Effectiveness Tool: Item Modifications and reevaluation of Psychometric Properties. *Nur Educ Perspect*. 2015 Sep-Oct;36(5):317-23.

Lin CC, Han CY, Pan IJ, Chen LC. The teaching-learning approach and critical thinking development: a qualitative exploration of Taiwanese nursing students. *J Prof Nurs*. 2015 Mar-Apr;31(2):149-57.

Luctkar-Flude M, Wilson-Keates B, Larocque M. Evaluating high-fidelity human simulators and standardized patients in an undergraduate nursing health assessment course. *Nurse Educ Today* 2012 Mar;32(4):448-52.

Magnavita N, Chiorri C. Academic stress and active learning of nursing students: A cross-sectional study. *Nurse Education Today*. 2018 Sep;68:128–33.

Marin MJS, Lima EFG, Paviotti AB, Matsuyama DT, Silva LKD, Gonzalez C, et al. Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das Metodologias Ativas de Aprendizagem. *Rev Bras Educ Méd*. 2010 Mar;34(1):13–20.

Martins JCA, Mazzo A, Baptista RCN, Coutinho VRD, Godoy S, Mendes IAC, et al. A experiência clínica simulada no ensino de enfermagem: retrospectiva histórica. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(4):619-25.

McGaghie WC, Issenberg SB, Cohen ER, Barsuk JH, Wayne DB. Does simulation-based medical education with deliberate practice yield better results than traditional clinical education? A meta-analytic comparative review of the evidence. *Acad Med* 2011 Jun;86(6):706–11.

McIvor WR. Experience with medical student simulation education. *Crit Care Med*. 2004 Feb;32(2suppl):S66-9.

McKenna SP, Doward LC. The translation and cultural adaptation of patient-reported outcome measures. *Value Health*. 2005 Mar-Apr;8(2):89-91.

Mesquita SKC, Meneses RMV, Ramos DKR. Metodologias ativas de ensino/aprendizagem: dificuldades de docentes de um curso de enfermagem. *Trab Educ Saúde*. 2016;14(2):473-86.

Meyer DE, Kruse MHL. Acerca de diretrizes curriculares e projetos pedagógicos: um início de reflexão. *Rev Bras Enferm*. 2003;56(4):335-39.

Michaelis Moderno. Dicionário da Língua Portuguesa. São Paulo: Editora Melhoramentos Ltda; 2012.

Moran JM. Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. 2ª ed. Campinas: Papirus, 2007.

Murray C, Grant MJ, Howarth ML, Leigh J. The use of simulation as a teaching and learning approach to support practice learning. *Nurs Educ Pract*. 2008 Jan;8(1):5-8.

Nash R, Harvey T. student nurse perceptions regarding learning transfer following high-fidelity simulation. *Clinical Simulation in Nursing*. 2017;13(10):471-7.

Nowicki M. Implementation of a Simulation-based Interprofessional Patient Safety Program. The University of San Francisco - School of Nursing and Health Professions. Doctor of Nursing Practice (DNP) Projects Theses, Dissertations, Capstones and Projects, 2019. 125p.

Page-Cuttrara K. Prebriefing in Nursing Simulation: A Concept Analysis. *Clinical Simulation in Nursing*. 2015;11(7):335-40.

Pai HC. Development and validation of the Simulation Learning Effectiveness Scale for nursing students. *J Clin Nurs*. 2016 Nov;25(21-22):3373-81.

Peteani L. Enhancing clinical practice and education with high-fidelity human patient simulators. *Nurse Educ*. 2004 Jan-Feb;29(1):25-30.

Pilcher J, Goodall H, Jensen C, Huwe V, Jewell C, Reynolds R, et al. Special focus on simulation: educational strategies in the NICU: simulation-based learning: It's not just for NRP. *Neonatal Netw*. 2012 Sep-Oct;31(5):281-7.

Pires APVM. O lugar da confiança na aprendizagem do cuidado de enfermagem: significados atribuídos à confiança, na relação pedagógica, pelos estudantes do curso de licenciatura em enfermagem. Universidade de Lisboa Instituto de Educação. Dissertação. Lisboa, Portugal, 2011. 106 p.

Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.

Prion S. A Practical Framework for Evaluating the Impact of Clinical Simulation Experiences in Prelicensure Nursing Education *Clinical Simulation in Nursing*. 2008 Oct;4(3):e69-e78.

Rasch G. Probabilistic models for some intelligence and attainment tests. Chicago: University of Chicago Press; 1960.

Reed SJ. Debriefing Experience Scale: Development of a Tool to Evaluate the Student Learning Experience in Debriefing. *Clinical Simulation in Nursing*. 2012;8(6):211-7.

Reilly A, Spratt C. The perceptions of undergraduate student nurses of high-fidelity simulation-based learning: a case report from the University of Tasmania. *Nurse Educ Today*. 2007 Aug;27(6):542-50.

Revelle W, Zinbarg RE. Coefficients Alpha, Beta, Omega, and the GLB: Comments on Sijtsma. *Psychometrika* 2009;74(1):145-154.

Rhodes ML, Curran C. Use of the human patient simulator to teach clinical judgment skills in a baccalaureate nursing program. *Comput Inform Nurs*. 2005 Sep-Oct;23(5):256-62.

Rystedt H, Lindstrom B. Introducing simulation technologies in nurse education: a nursing practice perspective. *Nurse Educ Pract*. 2001 Sep;1(3):134-41.

Scherer YK, Foltz-Ramos K, Fabry D, Chao YY. Evaluating Simulation Methodologies to Determine Best Strategies to Maximize Student Learning. *J Prof Nurs*. 2016 Sep-Oct;32(5):349-57.

- Sharpnack PA, Madigan EA. Using low-fidelity simulation with sophomore nursing students in a baccalaureate nursing program. *Nurs Educ Perspect*. 2012 Jul-Aug;33(4):264-8.
- Shin H, Ma H, Park J, Ji ES, Kim DH. The effect of simulation courseware on critical thinking in undergraduate nursing students: multo-site pre-post study. *Nurs Educ Today*. 2015 Apr;35(4):537-42.
- Shin H, Kim H, Rim D, Ma H, Shon S. Validation of the Simulation Effectiveness Tool in Nursing Education. *Journal of Nursing Education*. 2020;59(4):186-93.
- Shrout PE, Fleiss JL. Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. *Psychol Bull*. 1979 Mar;86(2):420-8.
- Schwarzer R, Jerusalem M. Generalized self-efficacy scale. In: *Measures in Health Psychology: a user's portfolio. Causal and control beliefs*. NFER-Nelson, Windsor, UK, 1995. p.35-37.
- Sidani S, Guruge S, Miranda J, Ford-Gilboe M, Varcoe C. Cultural adaptation and translation of measures: an integrated method. *Res Nurs Health*. 2010 Apr;33(2):133-43.
- Smith SJ, Roehrs CJ. High-fidelity simulation: Factors correlated with nursing student satisfaction and self- confidence. *Nurs Educ Perspect*. 2009 Mar-Apr;30(2):74-8.
- Sullivan-Mann J, Perron CA, Fellner AN. The Effects of Simulation on Nursing Students' Critical Thinking Scores: A Quantitative Study. *Newborn Infants Nurs Rev*. 2009;9(2):111-6.
- Tabachnick BG, Fidell LS. *Using multivariate statistics*. Pearson: New Jersey, 2012.
- Tamaki T, Inumaru A, Yokoi Y, Fujii M, Tomita M, Inoue Y, et al. The effectiveness of end-of-life care simulation in undergraduate nursing education: A randomized controlled trial. *Nurse Educ Today*. 2019 May;76:1-7.
- Teixeira INDO, Feliz JVC. Simulação como estratégia de ensino em Enfermagem: revisão de literatura. *Interface comun saúde educ*. 2011 Oct-Dec;15(39):1173- 84.
- Terwee CB, Bot SD, Boer MR, van der Windt DA, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol*. 2007 Jan;60(1):34-42.
- Thidemann I, Söderhamn O. High-fidelity simulation among bachelor students in simulation groups and use of different roles. *Nurse Educ Today*. 2013 Dec;33(12):1599-604.
- Tiffen J, Graf N, Corbridge SJ. Effectiveness of a Low-fidelity Simulation Experience in Building Confidence among Advanced Practice Nursing Graduate Students. *Clinical Simulation in Nursing*. 2009;5:e113-e7

Tuzer H, Dinc L, Elcin M. The effects of using high-fidelity simulators and standardized patients on the thorax, lung, and cardiac examination skills of undergraduate nursing students. *Nurse Educ Today*. 2016 Oct;45:120-5.

Wane D, Lotz K. The simulated clinical environment as a platform for refining critical thinking in nursing students: a pilot program. *Nurs Educ Perspect*. 2013 May-Jun;34(3):163-6.

Wild D, Grove A, Martin M, Emerenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: Report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health*. 2005 Mar-Apr;8(2):94-104.

Winters JRF, Prado ML, Waterkemper R, Kempfer SS. Formação dialógica e participativa na enfermagem: contribuição ao desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo e criativo de acadêmicos. *Rev Min Enferm*. 2017 Jan;21:e-1067.

World Health Organization (WHO). Global standards for the initial education of professional nurses and midwives. Geneva (CH); 2009.38p.

Zhang W, Ura D, Kaplan B. A comparison study on integrating electronic health records into priority simulation in undergraduate nursing education. *J Nurs Educ Pract*. 2014;4(7)123-128.



## APÊNDICE A

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 1 – Especialista “Adaptação e validação do *Simulation Effectiveness Tool (SET)* para o Brasil”

Pesquisador(es): Ellen Cristina Bergamasco  
Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz

|  |
|--|
| <p><b>Termo de Consentimento Livre e Esclarecido<br/>Pacientes com idade <math>\geq</math> 18 anos</b></p> |
|--|

#### Introdução

Você foi convidado para participar voluntariamente do estudo intitulado: “**Adaptação e validação do *Simulation Effectiveness Tool (SET)* para o Brasil**”. Se você decidir fazer parte dele, precisará saber das possibilidades de riscos e benefícios e confirmar sua participação através do termo de consentimento livre e esclarecido. Este documento esclarece sobre o estudo que você deseja participar. Se você tiver qualquer pergunta, por favor, sinta-se à vontade para entrar em contato com o pesquisador responsável pela condução do estudo para que possa esclarecer suas dúvidas.

A decisão de fazer parte do estudo é **voluntária** e você pode recusar ou retirar-se do estudo a qualquer momento sem nenhum tipo de consequência para o seu tratamento.

O objetivo dessa pesquisa é adaptar o *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)* para o Brasil; avaliar as evidências de validade de conteúdo, constructo e critério do *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)* adaptado para o Brasil; verificar possíveis associações entre o SET-M e variáveis selecionadas (idade, sexo, fase do curso ou tempo de formação) e associações com o EDS-VE.

#### Procedimentos realizados neste protocolo

Sua forma de participação no estudo consiste em atuar como especialista no processo de tradução e adaptação do referido instrumento. Para isso serão agendadas reuniões (aproximadamente 3), com duração de 3 a 4 horas cada, onde você irá discutir com os demais especialistas, sua opinião sobre os itens do instrumento SET-M adaptados para o Brasil. As reuniões acontecerão nas dependências da Faculdade Israelita de Ciências da Saúde – Unidade Paulista.

#### Riscos e inconveniências

Em relação aos riscos de sua participação nessa pesquisa, estes estarão relacionados à exposição de suas impressões acerca do assunto. Você pode se recusar a responder quaisquer questões que façam você se sentir desconfortável. Além disso, somente os pesquisadores terão acesso a informações. Para minimizar o risco de exposição e garantir seu anonimato, os pesquisadores comprometem-se a não utilizar seu nome ou qualquer outro dado que possa identificá-lo em qualquer fase da pesquisa. Não existem outros riscos relacionados à sua participação no projeto.

#### Alternativa (s) à participação no estudo

A sua recusa em participar do estudo não terá nenhum prejuízo direto para você.

#### Direitos do participante

Sua participação é voluntária e você pode retirar seu consentimento ou ainda descontinuar sua participação em qualquer momento, se o assim o preferir, sem penalização e/ou prejuízo de qualquer natureza. Não haverá nenhum custo a você proveniente deste estudo, assim como não haverá qualquer tipo de remuneração pela sua participação. Nós vamos ressarcir os gastos que você possa ter como estacionamento no dia das reuniões. Ao assinar este termo você não abre mão de nenhum direito legal.

#### Deveres do participante

Assim como você têm direitos, existem também deveres que você deverá cumprir caso tome a decisão de participar desta pesquisa. A principal obrigação é: comparecer a todas as reuniões pela equipe do estudo.

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 1 – Especialista (TCLE 1 – Especialistas)  
“Adaptação e validação do *Simulation Effectiveness Tool (SET)* para o Brasil”**

Pesquisador(es): Ellen Cristina Bergamasco  
Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz

**Confidencialidade**

A equipe do estudo terá acesso a seus dados, no entanto, seu anonimato é garantido e possíveis publicações científicas resultantes deste estudo não o (a) identificará em nenhuma circunstância como participante. Os dados obtidos serão tratados sob estritas condições de confidencialidade.

Os seus dados também poderão ser compartilhadas com os seguintes grupos / pessoas associadas a este estudo de pesquisa ou envolvidos na revisão de pesquisas: outros membros da equipe de pesquisa do Pesquisador Responsável, Comitê de Ética em Pesquisa. Caso surjam novas informações que possam ser importantes à sua decisão de continuar na pesquisa, você ou seu representante legal serão informados assim que os dados estejam disponíveis.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), cuja função é o de aprovar os estudos envolvendo seres humanos.

Para qualquer dúvida geral e/ou relacionada a direitos do participante (direito a informação clara, relacionado a custos, acompanhamento médico e hospitalar em caso de danos decorrentes da participação na pesquisa, confidencialidade de dados, acesso a resultados), entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa no telefone 11 2151 3729/ FAX 11 2151-0273/ e-mail [cep@einstein.br](mailto:cep@einstein.br)

Para qualquer dúvida relacionada ao estudo, por favor, sinta-se a vontade para entrar em contato com o pesquisador responsável pela condução do estudo, Ellen Cristina Bergamasco no telefone: 11-982492219.

Reclamações, elogios e sugestões deverão ser encaminhadas ao Sistema de Atendimento ao Cliente (SAC) por meio do telefone (11) 2151-0222 ou formulário identificado como “fale conosco” disponível na página da pesquisa clínica ou pessoalmente.

**Assinaturas de Consentimento**

Fui informado de todos os detalhes relacionados ao estudo ao qual serei submetido.

Receberei uma via assinada e datada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

\_\_\_\_\_  
**Nome Completo do participante da pesquisa**

\_\_\_\_\_  
Data: \_\_/\_\_/\_\_

**Assinatura do participante da pesquisa**

\_\_\_\_\_  
**Nome completo e legível do pesquisador responsável**

\_\_\_\_\_  
Data: \_\_/\_\_/\_\_

**Assinatura do pesquisador responsável**

## APÊNDICE B

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 2 – Participantes “Adaptação e validação do *Simulation Effectiveness Tool (SET)* para o Brasil”

Pesquisador(es): Ellen Cristina Bergamasco  
Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz

|   |
|---|
| <b>Termo de Consentimento Livre e Esclarecido<br/>Pacientes com idade <math>\geq</math> 18 anos</b> |
|---|

#### Introdução

Você foi convidado para participar voluntariamente do estudo intitulado: “**Adaptação e validação do *Simulation Effectiveness Tool (SET)* para o Brasil**”. Se você decidir fazer parte dele, precisará saber das possibilidades de riscos e benefícios e confirmar sua participação através do termo de consentimento livre e esclarecido. Este documento esclarece sobre o estudo que você deseja participar. Se você tiver qualquer pergunta, por favor, sinta-se à vontade para entrar em contato com o pesquisador responsável pela condução do estudo para que possa esclarecer suas dúvidas.

A decisão de fazer parte do estudo é **voluntária** e você pode recusar ou retirar-se do estudo a qualquer momento sem nenhum tipo de consequência para o seu tratamento.

O objetivo dessa pesquisa é adaptar o *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)* para o Brasil; avaliar as evidências de validade de conteúdo, constructo e critério do *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)* adaptado para o Brasil; verificar possíveis associações entre o SET-M e variáveis selecionadas (idade, sexo, fase do curso ou tempo de formação), associações entre o EDS-VE.

#### Procedimentos realizados neste protocolo

Sua forma de participação no estudo consiste em participar de uma reunião para discutir a compreensibilidade da versão traduzida e adaptada do *Simulation Effectiveness Tool*. Essa reunião terá duração de 2 horas e acontecerá nas dependências da Faculdade Israelita de Ciências da Saúde – Unidade Paulista.

#### Riscos e inconveniências

Em relação aos riscos de sua participação nessa pesquisa, estes estarão relacionados à exposição de suas impressões acerca do assunto. Você pode recusar a responder quaisquer questões que façam você se sentir desconfortável e se você tiver preocupações depois de responder ao questionário você é encorajado a contatar o responsável pelo estudo. Além disso, somente os pesquisadores terão acesso a informações e dados pessoais. Para minimizar o risco de exposição e garantir seu anonimato, os pesquisadores comprometem-se a não utilizar seu nome ou qualquer outro dado que possa identifica-lo em qualquer fase da pesquisa. Não existem outros riscos relacionados à sua participação no projeto.

#### Alternativa (s) à participação no estudo

A sua recusa em participar do estudo não terá nenhum prejuízo direto para você.

#### Direitos do participante

Sua participação é voluntária e você pode retirar seu consentimento ou ainda descontinuar sua participação em qualquer momento, se o assim o preferir, sem penalização e/ou prejuízo de qualquer natureza. Não haverá nenhum custo a você proveniente deste estudo, assim como não haverá qualquer tipo de remuneração pela sua participação. Ao assinar este termo você não abre mão de nenhum direito legal.

#### Deveres do participante

Assim como você têm direitos, existem também deveres que você deverá cumprir caso tome a decisão de participar desta pesquisa. A principal obrigação é comparecer a reunião agendada.

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 2 – Participantes (TCLE 2 – Participantes)  
“Adaptação e validação do *Simulation Effectiveness Tool (SET)* para o Brasil”**

Pesquisador(es): Ellen Cristina Bergamasco  
Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz

**Confidencialidade**

A equipe do estudo terá acesso a seus dados, no entanto, seu anonimato é garantido e possíveis publicações científicas resultantes deste estudo não o (a) identificará em nenhuma circunstância como participante. Os dados obtidos serão tratados sob estritas condições de confidencialidade.

Os seus dados também poderão ser compartilhados com os seguintes grupos / pessoas associadas a este estudo de pesquisa ou envolvidos na revisão de pesquisas: outros membros da equipe de pesquisa do Pesquisador Responsável, Comitê de Ética em Pesquisa. Caso surjam novas informações que possam ser importantes à sua decisão de continuar na pesquisa, você ou seu representante legal serão informados assim que os dados estejam disponíveis.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), cuja função é o de aprovar os estudos envolvendo seres humanos.

Para qualquer dúvida geral e/ou relacionada a direitos do participante (direito a informação clara, relacionado a custos, acompanhamento médico e hospitalar em caso de danos decorrentes da participação na pesquisa, confidencialidade de dados, acesso a resultados), entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa no telefone 11 2151 3729/ FAX 11 2151-0273/ e-mail [cep@einstein.br](mailto:cep@einstein.br)

Para qualquer dúvida relacionada ao estudo, por favor, sinta-se a vontade para entrar em contato com o pesquisador responsável pela condução do estudo, Ellen Cristina Bergamasco no telefone: 11-982492219.

Reclamações, elogios e sugestões deverão ser encaminhadas ao Sistema de Atendimento ao Cliente (SAC) por meio do telefone (11) 2151-0222 ou formulário identificado como “fale conosco” disponível na página da pesquisa clínica ou pessoalmente.

**Assinaturas de Consentimento**

Fui informado de todos os detalhes relacionados ao estudo ao qual serei submetido.  
Receberei uma via assinada e datada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

\_\_\_\_\_  
**Nome Completo do participante da pesquisa**

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do participante da pesquisa**      Data: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Nome completo e legível do pesquisador responsável**

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do pesquisador responsável**      Data: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

## APÊNDICE C

### Autorização para tradução e adaptação do *Simulation Effectiveness Tool Modified (SET-M)*

 **Ellen Cristina Bergamasco** <ellen.bergamasco@einstein.br>  
para kim.leighton@adtalem.com, huskerrn@gmail.com ▾

ter., 27 de mar. de 2018 14:42 ☆ ↶ ⋮

🌐 inglês ▾ > português ▾ Traduzir mensagem Desativar para: inglês ×

Dear Professor Kim,

My name is Ellen Cristina Bergamasco and I am a PhD student at the University of São Paulo College of Nursing - Brazil.

I spoke with you in INACSL Conference in 2017 in Washington D.C. that My advisor Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz (RN, PhD) and me, we are develop a research about effectiveness at the simulation in nursing students.

In a bibliografy review, we found your article about SET-M and we have the intention to use this tool.

We would like to have your permission to do a cultural adaption the SET-M to use in nursing students in Brazil. After that we want to make statistical tests to reliability and vality of SET-M brazilian version.

Thank for your attention,

Ellen Cristina Bergamasco  
PhD Student  
University of São Paulo College of Nursing

**De:** Kim Leighton [mailto:[huskerrn@gmail.com](mailto:huskerrn@gmail.com)]

**Enviada em:** quinta-feira, 29 de março de 2018 02:32

**Para:** Ellen Cristina Bergamasco

**Cc:** [kim.leighton@adtalem.com](mailto:kim.leighton@adtalem.com)

**Assunto:** Re: Permission to use Simulation Effectiveness Tool Modified - SET-M

**ATENÇÃO:** este e-mail tem como origem um remetente que não é do EINSTEIN.

**NÃO CLIQUE** em links e anexos de remetentes desconhecidos ou que não tenha certeza de que o conteúdo é seguro.

Hello Ellen,

I would be thrilled to give you permission to adapt the SET-M for use in Brazil and do remember speaking with you in Washington. In fact, I tried to work with a college in Brazil a couple of years ago to do this very thing but I was unsuccessful in getting my faculty contact to finish the paperwork on her end. I'm going to pass along to you the translation to Brazilian Portugues that was done at that time by one of her colleagues. It may meet your needs and save you some time, or it may not but you are welcome to use it.

I'm going to give you our website address where you can download the SET-M and obtain additional information related to reliability and validity. Please, when you have finished your work, I would love to be able to offer the translated version through the website if you agree. We created the website to provide an easy mechanism for simulationists to obtain tools at no cost. Please do keep us in mind. The web address is: <https://sites.google.com/view/evaluatinghealthcaresimulation>

All the best and don't hesitate to reach out if you have any questions.

Kim

\*\*\*

## APÊNDICE D

### Orientação para participação como especialista no processo de adaptação e validação do (SET-M) para o Brasil

Prezados,

Desde já agradecemos a sua participação como especialista no processo de **Adaptação e Validação do *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)* para o Brasil**, que consiste na primeira parte do projeto de Doutorado da aluna da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - Ellen Cristina Bergamasco sob orientação da professora Diná Monteiro da Cruz.

A finalidade deste texto é trazer para o especialista que participará do processo de Adaptação do SET-M as definições de efetividade e suas aplicações para as atividades de simulação.

Obrigada

Ellen Cristina Bergamasco

#### Definições e Aplicações

**1. Definição de Efetividade:** Qualidade ou estado do que é efetivo. Capacidade de concretizar-se em efeitos reais. Atividade ou existência real; realidade passível de verificação. Qualidade do que resulta em algum fim utilizável (Michaelis, 2018).

**2. Definição de Efetivo:** Que se manifesta concretamente, por meio de efeito real; objetivo, positivo, verdadeiro. Que produz ou é capaz de produzir o efeito pretendido; eficaz, eficiente (ex: *O medicamento foi efetivo no combate à infecção*). Que está em conformidade com algo; adequado, bom, satisfatório (ex: *Há pesquisas tentando obter um substituto efetivo para o cigarro*). Digno de confiança; confiável, correto, leal (ex: *É cada vez mais difícil encontrar um amigo efetivo*). Que detém o verdadeiro controle; concreto, real, verdadeiro (ex: *Os insurgentes querem ter o domínio efetivo do espaço aéreo nacional*). Cujas realidades podem ser averiguadas; factual, real (ex: *Muitos filósofos tentaram provar a realidade efetiva da liberdade*) (Michaelis, 2018).

#### Efetividade (efetivo) x Eficácia (eficaz) x Eficiência

- **Efetividade:** Melhoria na saúde, alcançada ou alcançável nas condições usuais da prática cotidiana. Ao definir e avaliar a qualidade, a efetividade pode ser mais precisamente especificada como sendo o grau em que o cuidado, cuja qualidade está sendo avaliada, alça-se ao nível de melhoria da saúde que os estudos de eficácia têm estabelecido como alcançáveis. (Donabedian, 1990).
- **Eficácia:** Capacidade de a arte e a ciência da medicina produzirem melhorias na saúde e no bem-estar. Significa o melhor que se pode fazer nas condições mais favoráveis, dado o estado do paciente e mantidas constantes as demais circunstâncias. (Donabedian, 1990).
- **Eficiência:** É a medida do custo com o qual uma dada melhoria na saúde é alcançada. Se duas estratégias de cuidado são igualmente eficazes e efetivas, a mais eficiente é a de menor custo. (Donabedian, 1990).

### **Aplicação do conceito de Efetividade**

A **Efetividade** de uma intervenção seja educacional ou clínica, implica em reunir evidências sobre a validade interna das intervenções (grau em que os resultados podem ser atribuídos aos procedimentos utilizados) e sobre a validade social ou externa (impacto sobre o funcionamento cotidiano do indivíduo, generalização para outros ambientes ou população, relação custo-benefício) (Aguiar; Aguiar; Del Prette, 2009).

Ensaio Clínicos Randomizados (ECR) de **efetividade** são delineados para avaliar se o tratamento proposto funciona sob condições reais, no qual todos os elementos típicos do cuidado usual fazem parte do estudo. São ECR que descrevem os resultados da forma como a maioria dos pacientes experimentaria em condições reais (Fletcher & Fletcher, 2006).

Enquanto que **eficácia** é a qualidade daquilo que é eficaz; qualidade daquilo que produz o resultado esperado. ECR de eficácia são delineados para avaliar se o tratamento funciona sob circunstâncias ideais, de modo que os participantes incluídos aceitam as intervenções oferecidas e seguem as instruções rigorosamente e há ausência de efeitos externos.

### **Aplicação do conceito de Efetividade na Simulação**

Uma atividade de simulação efetiva é aquela que possibilita ao aluno aplicar em uma situação real aquilo que foi discutido na atividade da simulação (pré *briefing*, cenário e *debriefing*). A efetividade da simulação pode estar relacionada à auto percepção do aluno sobre sua aprendizagem e autoconfiança.

Para avaliar a **efetividade da simulação** podemos considerar a capacidade de o aluno transferir o conhecimento adquirido na atividade de simulação (pré *briefing*, cenário e *debriefing*) para um atendimento a um paciente real.

O instrumento a ser validado avalia a percepção que o participante tem da efetividade do que foi discutido na simulação, considerando os fatores relacionados à efetividade (Confiança, Aprendizagem, Pré-*briefing* e *Debriefing*)

O SET-M original comportou-se como um instrumento válido e confiável de *avaliação dos alunos quanto a suas percepções da efetividade da aprendizagem no ambiente de simulação* (Leighton, 2015).

### **Referências**

Aguiar AR, Aguiar AR, Del Prette ZAP. Calculando a significância clínica e o índice de mudança confiável em pesquisa-intervenção. São Carlos: EDUFSCar. 2009.

Donabedian A. The seven pillars of quality. Archives of Pathology Laboratory Medicin. 1990. 114: 1115-1118.

Fletcher RH, Fletcher SW. Epidemiologia Clínica: Elementos essenciais. 4a Ed. Porto Alegre: Artmed. 2006. Tratamento; p.155-69

Michaelis Moderno Dicionário da Língua Portuguesa [Internet]. São Paulo: Editora Melhoramentos Ltda; 2012. [citado 2014 mar. 30]. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php>.

Leighton K, Ravert P, Mudra V, & Macintosh C. Update the Simulation Effectiveness Tool: Item modifications and reevaluation of psychometric properties. Nursing Education Perspectives. 2015; 36(5), 317-323. Doi: 10.5480/1 5-1671.

## APÊNDICE E

### SET-M (*Simulation Effectiveness Tool – Modified*) Versão Brasileira

Para responder esse instrumento, considere a simulação que você acabou de participar.

Sua participação foi como: ( ) VOLUNTÁRIO ( ) PARTICIPANTE

Depois de concluir uma experiência clínica simulada, por favor, responda às seguintes afirmações, circulando sua resposta.

| <b>PRÉ-BRIEFING (Orientações fornecidas antes do cenário)</b>  | <b>Concordo<br/>Totalmente</b> | <b>Concordo<br/>Parcialmente</b> | <b>Não<br/>concordo</b> |
|--|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| 1. O <i>pré-briefing</i> aumentou minha confiança.   | 3                              | 2                                | 1                       |
| 2. O <i>pré-briefing</i> foi benéfico para minha aprendizagem.   | 3                              | 2                                | 1                       |
| <b>CENÁRIO (Atividade simulada)</b>  |                                |                                  |                         |
| 3. Estou mais bem preparado(a) para responder às mudanças na condição do meu paciente.                               | 3                              | 2                                | 1                       |
| 4. Desenvolvi melhor compreensão da fisiopatologia.  | 3                              | 2                                | 1                       |
| 5. Estou mais confiante nas minhas habilidades de avaliação de enfermagem.   | 3                              | 2                                | 1                       |
| 6. Eu me sinto empoderado(a) para tomar decisões clínicas.   | 3                              | 2                                | 1                       |
| 7. Desenvolvi melhor compreensão sobre os medicamentos. (Deixe em branco se não houver medicamentos no cenário).     | 3                              | 2                                | 1                       |
| 8. Tive oportunidade de praticar minhas habilidades de tomada de decisão clínica.                                    | 3                              | 2                                | 1                       |
| 9. Estou mais confiante na minha capacidade de priorizar cuidados e intervenções.                                    | 3                              | 2                                | 1                       |
| 10. Estou mais confiante na comunicação com meu paciente.  | 3                              | 2                                | 1                       |
| 11. Estou mais confiante na minha capacidade de ensinar os pacientes sobre suas doenças e intervenções.              | 3                              | 2                                | 1                       |
| 12. Estou mais confiante na minha capacidade de relatar informações à equipe de saúde.                               | 3                              | 2                                | 1                       |
| 13. Estou mais confiante em realizar intervenções que promovam a segurança do paciente.                              | 3                              | 2                                | 1                       |
| 14. Estou mais confiante em usar a prática baseada em evidência no cuidado de enfermagem.                            | 3                              | 2                                | 1                       |
| <b>DEBRIEFING (Discussão feita após a realização do cenário)</b>   |                                |                                  |                         |
| 15. O <i>debriefing</i> contribuiu para minha aprendizagem.  | 3                              | 2                                | 1                       |
| 16. O <i>debriefing</i> permitiu que eu primeiro verbalizasse meus sentimentos para depois me concentrar no cenário. | 3                              | 2                                | 1                       |
| 17. O <i>debriefing</i> foi uma importante ajuda para melhorar meu julgamento clínico.                               | 3                              | 2                                | 1                       |
| 18. O <i>debriefing</i> ofereceu oportunidades de autorreflexão sobre meu desempenho durante a simulação.            | 3                              | 2                                | 1                       |
| 19. O <i>debriefing</i> foi uma avaliação construtiva da simulação.  | 3                              | 2                                | 1                       |
| O que mais você gostaria de dizer sobre a experiência simulada de hoje?  |                                |                                  |                         |

## APÊNDICE F

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 3 – Participantes (TCLE 3 – Participantes) “Adaptação e validação do *Simulation Effectiveness Tool (SET)* para o Brasil”

Pesquisador(es): Ellen Cristina Bergamasco  
Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz

|   |
|---|
| <b>Termo de Consentimento Livre e Esclarecido<br/>Pacientes com idade <math>\geq</math> 18 anos</b> |
|---|

#### Introdução

Você foi convidado para participar voluntariamente do estudo intitulado: “**Adaptação e validação do *Simulation Effectiveness Tool (SET)* para o Brasil**”. Se você decidir fazer parte dele, precisará saber das possibilidades de riscos e benefícios e confirmar sua participação através do termo de consentimento livre e esclarecido. Este documento esclarece sobre o estudo que você deseja participar. Se você tiver qualquer pergunta, por favor, sinta-se à vontade para entrar em contato com o pesquisador responsável pela condução do estudo para que possa esclarecer suas dúvidas.

A decisão de fazer parte do estudo é **voluntária** e você pode recusar ou retirar-se do estudo a qualquer momento sem nenhum tipo de consequência para o seu tratamento.

O objetivo dessa pesquisa é adaptar o *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)* para o Brasil; avaliar as evidências de validade de conteúdo, constructo e critério do *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)* adaptado para o Brasil; verificar possíveis associações entre o SET-M e variáveis selecionadas (idade, sexo, fase do curso ou tempo de formação).

#### Procedimentos realizados neste protocolo

Sua forma de participação no estudo consiste em responder um instrumento de caracterização da amostra (relacionado à sua formação acadêmica), o *Simulation Effectiveness Tool* traduzido e adaptado para o português do Brasil. O preenchimento do material durará cerca de 10 minutos.

#### Riscos e inconveniências

Em relação aos riscos de sua participação nessa pesquisa, estes estarão relacionados à exposição de suas impressões acerca do assunto. Você pode recusar a responder quaisquer questões que façam você se sentir desconfortável e se você tiver preocupações depois de responder ao questionário você é encorajado a contatar o responsável pelo estudo. Além disso, somente os pesquisadores terão acesso a informações e dados pessoais. Para minimizar o risco de exposição e garantir seu anonimato, os pesquisadores comprometem-se a não utilizar seu nome ou qualquer outro dado que possa identificá-lo em qualquer fase da pesquisa. Não existem outros riscos relacionados à sua participação no projeto.

#### Alternativa (s) à participação no estudo

A sua recusa em participar do estudo não terá nenhum prejuízo direto para você.

#### Direitos do participante

Sua participação é voluntária e você pode retirar seu consentimento ou ainda descontinuar sua participação em qualquer momento, se o assim o preferir, sem penalização e/ou prejuízo de qualquer natureza. Não haverá nenhum custo a você proveniente deste estudo, assim como não haverá qualquer tipo de remuneração pela sua participação. Ao assinar este termo você não abre mão de nenhum direito legal.

#### Deveres do participante

Assim como você têm direitos, existem também deveres que você deverá cumprir caso tome a decisão de participar desta pesquisa. A obrigação desta participação consiste em responder s instrumento de coleta de dados.

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 3 – Participantes (TCLE 3 – Participantes)  
“Adaptação e validação do *Simulation Effectiveness Tool (SET)* para o Brasil”**

Pesquisador(es): Ellen Cristina Bergamasco  
Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz

**Confidencialidade**

A equipe do estudo terá acesso a seus dados, no entanto, seu anonimato é garantido e possíveis publicações científicas resultantes deste estudo não o (a) identificará em nenhuma circunstância como participante. Os dados obtidos serão tratados sob estritas condições de confidencialidade.

Os seus dados também poderão ser compartilhados com os seguintes grupos / pessoas associadas a este estudo de pesquisa ou envolvidos na revisão de pesquisas: outros membros da equipe de pesquisa do Pesquisador Responsável, Comitê de Ética em Pesquisa. Caso surjam novas informações que possam ser importantes à sua decisão de continuar na pesquisa, você ou seu representante legal serão informados assim que os dados estejam disponíveis.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), cuja função é o de aprovar os estudos envolvendo seres humanos.

Para qualquer dúvida geral e/ou relacionada a direitos do participante (direito a informação clara, relacionado a custos, acompanhamento médico e hospitalar em caso de danos decorrentes da participação na pesquisa, confidencialidade de dados, acesso a resultados), entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa no telefone 11 2151 3729/ FAX 11 2151-0273/ e-mail [cep@einstein.br](mailto:cep@einstein.br)

Para qualquer dúvida relacionada ao estudo, por favor, sinta-se a vontade para entrar em contato com o pesquisador responsável pela condução do estudo, Ellen Cristina Bergamasco no telefone: 11-982492219.

Reclamações, elogios e sugestões deverão ser encaminhadas ao Sistema de Atendimento ao Cliente (SAC) por meio do telefone (11) 2151-0222 ou formulário identificado como “fale conosco” disponível na página da pesquisa clínica ou pessoalmente.

**Assinaturas de Consentimento**

Fui informado de todos os detalhes relacionados ao estudo ao qual serei submetido.

Receberei uma via assinada e datada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

\_\_\_\_\_  
**Nome Completo do participante da pesquisa**

\_\_\_\_\_  
Data: \_\_/\_\_/\_\_

**Assinatura do participante da pesquisa**

\_\_\_\_\_  
**Nome completo e legível do pesquisador responsável**

\_\_\_\_\_  
Data: \_\_/\_\_/\_\_

**Assinatura do pesquisador responsável**

## APENDICE G

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 4 – Participantes (TCLE 4 – Participantes) “Adaptação e validação do *Simulation Effectiveness Tool (SET)* para o Brasil”

Pesquisador(es): Ellen Cristina Bergamasco

Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz

|   |
|---|
| <b>Termo de Consentimento Livre e Esclarecido<br/>Pacientes com idade <math>\geq</math> 18 anos</b> |
|---|

#### Introdução

Você foi convidado para participar voluntariamente do estudo intitulado: “**Adaptação e validação do *Simulation Effectiveness Tool (SET)* para o Brasil**”. Se você decidir fazer parte dele, precisará saber das possibilidades de riscos e benefícios e confirmar sua participação através do termo de consentimento livre e esclarecido. Este documento esclarece sobre o estudo que você deseja participar. Se você tiver qualquer pergunta, por favor, sinta-se à vontade para entrar em contato com o pesquisador responsável pela condução do estudo para que possa esclarecer suas dúvidas.

A decisão de fazer parte do estudo é **voluntária** e você pode recusar ou retirar-se do estudo a qualquer momento sem nenhum tipo de consequência para o seu tratamento.

O objetivo dessa pesquisa é adaptar o *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)* para o Brasil; avaliar as evidências de validade de conteúdo, constructo e critério do *Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M)* adaptado para o Brasil; verificar possíveis associações entre o SET-M e variáveis selecionadas (idade, sexo, fase do curso ou tempo de formação).

#### Procedimentos realizados neste protocolo

Sua forma de participação no estudo consiste em responder um instrumento de caracterização da amostra (relacionado à sua formação acadêmica). O preenchimento do material durará cerca de 10 minutos.

Depois do preenchimento será realizado um Workshop sobre cuidados de enfermagem com Flebite, e em seguida será solicitado o preenchimento do *Simulation Effectiveness Tool* traduzido e adaptado para o português do Brasil e a Escala de *Design* da Simulação (EDS) (relacionados à sua experiência com a simulação). Imediatamente após você participará de uma avaliação clínica simulada individual sobre os conceitos apresentados no Workshop. A atividade do Workshop (aula, simulação, avaliação clínica simulada e preenchimento dos instrumentos) terá duração de 5 horas.

O Workshop acontecerá nas dependências da Faculdade Israelita de Ciências da Saúde – Unidade Morato.

#### Riscos e inconveniências

Em relação aos riscos de sua participação nessa pesquisa, estes estarão relacionados à exposição de suas impressões e das suas atitudes na atividade de simulação e avaliação clínica simulada. Você pode recusar a responder quaisquer questões que façam você se sentir desconfortável e se você tiver preocupações depois de responder ao questionário você é encorajado a contatar o responsável pelo estudo. Você pode se recusar a participar da avaliação clínica simulada ou retirar o seu consentimento em qualquer momento de estudo. Além disso, somente os pesquisadores terão acesso a informações e dados pessoais. Para minimizar o risco de exposição e garantir seu anonimato, os pesquisadores comprometem-se a não utilizar seu nome ou qualquer outro dado que possa identifica-lo em qualquer fase da pesquisa.

#### Alternativa (s) à participação no estudo

A sua recusa em participar do estudo não terá nenhum prejuízo direto para você.

#### Direitos do participante

Sua participação é voluntária e você pode retirar seu consentimento ou ainda descontinuar sua participação em qualquer momento, se o assim o preferir, sem penalização e/ou prejuízo de qualquer natureza. Não haverá nenhum custo a você proveniente deste estudo, assim como não haverá qualquer tipo de remuneração pela sua participação. Ao assinar este termo você não abre mão de nenhum direito legal.

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 4 – Participantes (TCLE 4 – Participantes)  
“Adaptação e validação do *Simulation Effectiveness Tool (SET)* para o Brasil”**

Pesquisador(es): Ellen Cristina Bergamasco  
Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz

**Deveres do participante**

Assim como você têm direitos, existem também deveres que você deverá cumprir caso tome a decisão de participar desta pesquisa. A principal obrigação é responder os instrumentos e participar do Workshop (aula, simulação e avaliação clínica simulada).

**Confidencialidade**

A equipe do estudo terá acesso a seus dados, no entanto, seu anonimato é garantido e possíveis publicações científicas resultantes deste estudo não o (a) identificará em nenhuma circunstância como participante. Os dados obtidos serão tratados sob estritas condições de confidencialidade.

Os seus dados também poderão ser compartilhados com os seguintes grupos / pessoas associadas a este estudo de pesquisa ou envolvidos na revisão de pesquisas: outros membros da equipe de pesquisa do Pesquisador Responsável, Comitê de Ética em Pesquisa. Caso surjam novas informações que possam ser importantes à sua decisão de continuar na pesquisa, você ou seu representante legal serão informados assim que os dados estejam disponíveis.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), cuja função é o de aprovar os estudos envolvendo seres humanos.

Para qualquer dúvida geral e/ou relacionada a direitos do participante (direito a informação clara, relacionado a custos, acompanhamento médico e hospitalar em caso de danos decorrentes da participação na pesquisa, confidencialidade de dados, acesso a resultados), entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa no telefone 11 2151 3729/ FAX 11 2151-0273/ e-mail [cep@einstein.br](mailto:cep@einstein.br)

Para qualquer dúvida relacionada ao estudo, por favor, sinta-se a vontade para entrar em contato com o pesquisador responsável pela condução do estudo, Ellen Cristina Bergamasco no telefone: 11-982492219.

Reclamações, elogios e sugestões deverão ser encaminhadas ao Sistema de Atendimento ao Cliente (SAC) por meio do telefone (11) 2151-0222 ou formulário identificado como “fale conosco” disponível na página da pesquisa clínica ou pessoalmente.

**Assinaturas de Consentimento**

Fui informado de todos os detalhes relacionados ao estudo ao qual serei submetido.

Receberei uma via assinada e datada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

\_\_\_\_\_  
**Nome Completo do participante da pesquisa**

\_\_\_\_\_  
Data: \_\_/\_\_/\_\_

**Assinatura do participante da pesquisa**

\_\_\_\_\_  
**Nome completo e legível do pesquisador responsável**

\_\_\_\_\_  
Data: \_\_/\_\_/\_\_

**Assinatura do pesquisador responsável**





## APÊNDICE I

### Check List Workshop Cuidados Com Acesso Venoso

Código para banco \_\_\_\_\_ Número do participante \_\_\_\_\_

Avaliador ( ) A1 ( ) A2 ( ) A3 ( ) A4 ( ) A5 ( ) A6

| Etapa da técnica  | Realizou Adequadamente | Realizou Inadequadamente | Não Realizou |
|---|------------------------|--------------------------|--------------|
| 1. Higienizou as mãos.  |                        |                          |              |
| 2. Apresentou-se ao paciente.   |                        |                          |              |
| 3. Identificou o paciente utilizando dois identificadores (nome completo e número de prontuário).   |                        |                          |              |
| 4. Higienizou as mãos.  |                        |                          |              |
| 5. Ouvia a queixa do paciente sobre a dor no local da punção.   |                        |                          |              |
| 6. Higienizou as mãos.  |                        |                          |              |
| 7. Avaliou o local da punção – inspeção, palpação.  |                        |                          |              |
| 8. Identificou os sinais sugestivos de flebite (hiperemia, dor local).  |                        |                          |              |
| 9. Comunicou ao paciente os sinais de flebite (hiperemia, dor local).   |                        |                          |              |
| 10. Orientou o paciente sobre a possível causa da flebite (tipo de medicamento: tramadol e vancomicina, velocidade da infusão, diluição). |                        |                          |              |
| 11. Orientou o paciente sobre necessidade da retirada da punção venosa (*se retirou a punção utilizou luva de procedimento e óculos).     |                        |                          |              |
| 12. Orientou o paciente sobre a conduta de uma nova punção em outro membro.   |                        |                          |              |
| 13. Orientou o paciente sobre a conduta no local da flebite (compressa morna)   |                        |                          |              |

**Total de Acertos Adequados:** \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Desempenho do aluno: \_\_\_\_\_

O desempenho é considerado **excelente** na realização adequada de 12 ou mais itens do *check list*. **Bom** na realização adequada de 9 a 11 itens do *check list*. **Ruim** na realização adequada de 8 ou menos itens do *check list*.

## APÊNDICE J

### Caracterização Da Amostra – Fase II – Etapa 1

#### Parte 1. Caracterização da Amostra

Participante número: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

1. Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino ( ) Não quero informar

2. Idade: \_\_\_\_\_ anos

3. Formação:

a) Se aluno do curso de Graduação em Enfermagem

( ) 1º semestre ( ) 3º semestre

( ) 3º semestre ( ) 4º semestre

( ) 5º semestre ( ) 6º semestre

( ) 7º semestre ( ) 8º semestre

b) Se aluno do curso de Pós-Graduação em Enfermagem

( ) Pós-graduação em Terapia Intensiva em Enfermagem

( ) Pós-graduação em Urgência e Emergência em Enfermagem

( ) Pós-graduação em Pediatria e Neonatologia em Enfermagem

( ) Pós-graduação em Terapia Infusional

( ) Pós-graduação em Auditoria em Serviços de Saúde

( ) Pós-graduação em Gestão em Serviços de Saúde

( ) Pós-graduação em Gerontologia

( ) Pós-graduação em Cuidados Paliativos

( ) Outro. Qual: \_\_\_\_\_

c) Há quanto tempo é formado em Enfermagem? \_\_\_\_\_ anos

4. Que tipo de cenário você participou?

( ) Cenários para discutir habilidades técnicas (procedimentos e protocolos)

( ) Cenários para discutir habilidades comportamentais (comunicação, tomada de decisão, negociação, entre outros)

( ) Ambos os cenários

( ) Não lembro

5. Você atuou como voluntário em algum cenário?

( ) Sim ( ) Não ( ) Não lembro

6. De quantos cenários você participou como voluntário?

( ) Nenhum cenário

( ) Um cenário

( ) Dois cenários

( ) Três cenários

( ) Quatro ou mais cenários

7. De quantos cenários você participou como observador?

( ) Um cenário

( ) Dois cenários

( ) Três cenários

( ) Quatro ou mais cenários

**APÊNDICE K****Caracterização Da Amostra - Fase II – Etapa 2****Parte 1. Caracterização da Amostra**

Participante número: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

1. Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino ( ) Não quero informar

2. Idade: \_\_\_\_\_ anos

3. Formação:

a) Se aluno do curso de Graduação em Enfermagem

( ) 1º semestre ( ) 3º semestre

( ) 3º semestre ( ) 4º semestre

( ) 5º semestre ( ) 6º semestre

( ) 7º semestre ( ) 8º semestre

4. Que tipo de cenário você participou?

( ) Cenários para discutir habilidades técnicas (procedimentos e protocolos)

( ) Cenários para discutir habilidades comportamentais (comunicação, tomada de decisão, negociação, entre outros)

( ) Ambos os cenários

( ) Não lembro

5. Você atuou como voluntário em algum cenário?

( ) Sim ( ) Não ( ) Não lembro

6. De quantos cenários você participou como voluntário?

( ) Nenhum cenário

( ) Um cenário

( ) Dois cenários

( ) Três cenários

( ) Quatro ou mais cenários

7. De quantos cenários você participou como observador?

( ) Um cenário

( ) Dois cenários

( ) Três cenários

( ) Quatro ou mais cenários

## APÊNDICE L

### PARECER DO CEP



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Adaptação e validação do Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M) para o Brasil

**Pesquisador:** Ellen Cristina Bergamasco

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 05798818.0.0000.0071

**Instituição Proponente:** SOCIEDADE BENEF ISRAELITABRAS HOSPITAL ALBERT EINSTEIN

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.135.246

##### Apresentação do Projeto:

Sabe-se que a formação do enfermeiro deve ser apoiada em estratégias ativas que permitam a aprendizagem significativa por meio da qual o aluno consiga desenvolver suas habilidades; nesse contexto o uso da simulação tem aumentado significativamente na última década. A simulação é uma estratégia educacional que utiliza recursos para reproduzir uma situação da forma mais real possível; ela pode incorporar uma ou mais modalidades para promover, melhorar ou validar o desempenho do participante. A simulação pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades psicomotoras, cognitivas, tomada de decisão, entre outras. Ela permite que, a partir de situações próximas às reais, o estudante desenvolva suas habilidades, aprendendo a melhor forma de atender um paciente quando algo semelhante acontecer em uma situação real. Para que a simulação seja efetiva, é necessário que tenha um objetivo claro, e que o recurso seja escolhido adequadamente (tipo de simulador e o cenário). O bom aproveitamento na simulação requer que o aluno tenha conhecimento prévio sobre o assunto, e só então participe do cenário para praticar o que foi ensinado. Após o cenário é realizado o debriefing. A sessão de debriefing é fundamental para a retenção do conhecimento pois promove a oportunidade de discutir o que foi realizado; é nesse ponto que o instrutor conduz o aluno a expor suas dúvidas e a discutir as lacunas de conhecimento. Atividades de simulação podem ser utilizadas para ensino, treinamento e avaliações. Dentre os benefícios da simulação clínica podemos citar a satisfação do aluno, desenvolvimento do pensamento crítico sobre segurança do

**Endereço:** Av. Albert Einstein 627 - 2ss  
**Bairro:** Morumbi **CEP:** 05.652-000  
**UF:** SP **Município:** SAO PAULO  
**Telefone:** (11)2151-3729 **Fax:** (11)2151-0273 **E-mail:** cep@einstein.br



Continuação do Parecer: 3.135.246

paciente, aumento da confiança e melhora no julgamento clínico, e ainda bons resultados de aprendizagem, com impactos clínicos de redução de complicações relacionadas aos procedimentos e melhora das habilidades técnicas. Estudos têm sido publicados sobre simulação e ensino em enfermagem. Entretanto, ainda é limitado o número de pesquisas que avaliam a efetividade e os resultados da simulação no ensino da área da saúde. A efetividade da simulação busca avaliar a capacidade do aluno em transferir o conhecimento para o contexto do mundo real e pode estar relacionada com a auto percepção do aluno sobre sua aprendizagem e autoconfiança. Um instrumento capaz de avaliar esses conceitos pode ajudar os docentes na elaboração e condução de melhores práticas em simulação. O Simulation Effectiveness Tool (SET) e o Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M) têm sido utilizados em estudos com o objetivo de avaliar a efetividade da simulação. O SET foi utilizado para avaliar a diferença da efetividade da simulação com e sem a utilização dos registros eletrônicos em saúde, efetividade da experiência de estudantes de enfermagem em cenários simulados sobre saúde mental, efeito da simulação de cenários pediátricos, ensino de comunicação terapêutica por estudantes de enfermagem, efetividade da simulação e o impacto que na auto eficácia, ansiedade estado, locus de controle. Uma revisão sistemática sobre avaliação da efetividade da simulação no ensino do raciocínio clínico identificou que, embora o uso do paciente simulado aumente a aquisição do conhecimento, melhore o pensamento crítico e a satisfação do aluno, ainda faltam evidências sobre a efetividade da simulação no ensino de habilidades de raciocínio clínico em alunos de graduação em enfermagem. A elaboração e realização de programas de simulação eventualmente podem ter altos custos e necessitam de trabalho intensivo. Com isso, se faz necessário avaliar a efetividade dessa estratégia, pois uma vez que ela traga resultados adequados ao processo ensino aprendizagem, haverá justificativa robusta para o investimento em recursos materiais, físicos e desenvolvimento de recursos humanos. Dentre os instrumentos desenvolvidos para a avaliação da simulação, alguns têm sido utilizados no Brasil por terem sido adaptados e validados em nossa cultura, como por exemplo, Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning (SS SCL), Debriefing Experience Scale (DES), Simulation Design Scale - Student Version (SDS-SV). Após a adaptação, as escalas passaram a se chamar, respectivamente, Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança com a Aprendizagem (ESEAA), Escala de Experiência com o Debriefing (EED), Escala de Design da Simulação - Versão Estudante (EDS -VE). Embora esses instrumentos venham sendo utilizados em nossa prática, nenhum instrumento que avalie a efetividade da simulação tem sido aplicado, pois o instrumento existente (SET-M) não está disponível em língua portuguesa. A

Endereço: Av. Albert Einstein 627 - 2ss  
 Bairro: Morumbi CEP: 05.652-000  
 UF: SP Município: SAO PAULO  
 Telefone: (11)2151-3729 Fax: (11)2151-0273 E-mail: oep@einstein.br



Continuação do Protocolo: 3.135.2-46

partir dos resultados obtidos com a aplicação do SET-M, podemos avaliar o quão efetiva foi a estratégia para a aprendizagem e desse modo, justificar o investimento que a simulação requer das instituições de ensino; os resultados também podem auxiliar os docentes na construção de cenários de melhor qualidade, na condução de debriefing mais adequados, assim como permitir que os discentes tenham uma percepção mais correta sobre o conhecimento apreendido, os pontos fortes e os pontos que precisam ser desenvolvidos. Dessa forma, ressaltamos a importância deste projeto que tem a finalidade de disponibilizar o SET-M para a realidade brasileira. Se consideramos que o SET-M avalia os fatores Confiança, Debriefing, Pré-briefing e Aprendizagem e que a EDS-VE considera os fatores Objetivos e informações; Apoio; Resolução de problemas; Feedback e Reflexão, Realismo), é razoável admitir que esses aspectos possam estar diretamente associados com a percepção dos alunos sobre a efetividade da simulação. Dessa forma, optamos também em

nosso estudo, verificar as possíveis associações entre a efetividade da simulação, por meio do SET-M que será adaptado para o Brasil neste estudo, e o Design da simulação, por meio da EDS-VE27 que já está disponível em nosso idioma.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

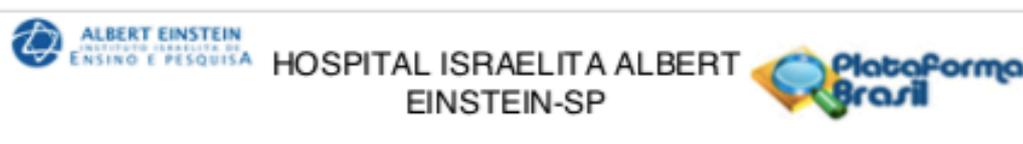
Adaptar o Simulation Effectiveness Tool Modified (SET-M) para o Brasil; Avaliar as evidências de validade de conteúdo, constructo e critério do Simulation Effectiveness Tool Modified (SET-M) adaptado para o Brasil; Verificar possíveis associações entre o SET-M e variáveis selecionadas (idade, sexo, fase do curso ou tempo de formação); Verificar possíveis associações entre o SET-M e o EDS-VE.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:** Em relação aos riscos de sua participação nessa pesquisa, estes estarão relacionados à exposição de suas impressões acerca do assunto. Você pode recusar a responder quaisquer questões que façam você se sentir desconfortável e se você tiver preocupações depois de responder ao questionário você é encorajado a contatar o responsável pelo estudo. Além disso, somente os pesquisadores terão acesso a informações e dados pessoais. Para minimizar o risco de exposição e garantir seu anonimato, os pesquisadores comprometem-se a não utilizar seu nome ou qualquer outro dado que possa identificá-lo em qualquer fase da pesquisa. Não existem outros riscos relacionados à sua participação no projeto.

**Benefícios:** Não há benefícios diretos para os participantes do estudo, entretanto, futuras atividades em simulação poderão ter benefícios.

Endereço: Av. Albert Einstein 627 - 2ss  
 Bairro: Morumbi CEP: 05.652-000  
 UF: SP Município: SAO PAULO  
 Telefone: (11)2151-3729 Fax: (11)2151-0273 E-mail: oep@einstein.br



Continuação do Parecer: 3.135.2-46

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

As hipóteses são as que a versão adaptada do SET-M para o Brasil seja um instrumento válido no que diz respeito ao constructo e critério, mostre-se um instrumento confiável, estável e consistente; indivíduos com maior expertise clínica (tempo de formação) tenham escores mais altos no SET-M adaptado para o Brasil e que alunos com altos escores no SET-M tenham altos escores na avaliação prática do cenário de flebite.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os Termos de apresentação obrigatória encontram-se de acordo com as Resoluções vigentes.

**Recomendações:**

É atribuição do CEP "acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa". Por isso o/a pesquisador/a responsável deverá encaminhar para o CEP Einstein os Relatórios Parciais a cada seis meses e o Relatório Final de seu projeto, até 30 dias após o seu término.

Relatório Parcial; Relatório Final e Relatório de suspensão do estudo:

<https://www.einstein.br/pesquisa/servicos/comite-etica-em-pesquisa/relatorio-pesquisas-aprovadas>

Segundo a Resolução CNS 466/2012 o pesquisador responsável deve prever procedimentos que assegurem a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos participantes da pesquisa, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou de aspectos econômico-financeiros.

Por favor, se ocorrerem eventos adversos graves, considerar as orientações presentes no link: <http://apps.einstein.br/forms/pesquisa/form-adv.html>

Se ocorrer um evento relacionado ao procedimento do estudo ou medicação em uso, por favor, preencher o **Formulário de Evento Adverso Sêrio Próprio do CONEP**: [http://conselho.saude.gov.br/web\\_comissoes/conep/aquivos/FORMULARIO\\_EAS\\_CONEP\\_2011.doc](http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/aquivos/FORMULARIO_EAS_CONEP_2011.doc)

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

|   |                      |  |  |
|---|----------------------|--|--|
| Endereço: Av. Albert Einstein 627 - 2ss |                      |  |  |
| Bairro: Morumbi                         |                      | CEP: 05.652-000  |  |
| UF: SP                                  | Município: SAO PAULO |  |  |
| Telefone: (11)2151-3729                 | Fax: (11)2151-0273   | E-mail: <a href="mailto:cep@einstein.br">cep@einstein.br</a> |  |



Continuação do Parecer: 3.135.2-48

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Israelita Albert Einstein, analisou e aprovou o projeto de pesquisa Versão 1 de janeiro de 2019, bem como os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido:

- 1 – Especialista (TCLE 1 – Especialistas Fase I Etapa 3 e 5);
- 2 – Participantes (TCLE 2 – Participantes FASE I Etapa 7);
- 3 – Participantes (TCLE 3 – Participantes FASE II Etapa 1); e
- 4 – Participantes (TCLE 4 – Participantes FASE II Etapa 2) - todos de versão 1 de 11 de janeiro de 2019.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

DOCUMENTAÇÃO APROVADA PELO CEP DO HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN EM REUNIÃO REALIZADA EM 29/01/2019.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

| Tipo Documento  | Arquivo                                       | Postagem               | Autor                     | Situação |
|---|---|------------------------|---------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1268183.pdf | 11/01/2019<br>16:36:12 |                           | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_4.pdf                                    | 11/01/2019<br>16:35:58 | Ellen Cristina Bergamasco | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_3.pdf                                    | 11/01/2019<br>16:35:51 | Ellen Cristina Bergamasco | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_2.pdf                                    | 11/01/2019<br>16:35:45 | Ellen Cristina Bergamasco | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_1.pdf                                    | 11/01/2019<br>16:35:40 | Ellen Cristina Bergamasco | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | Ellen_Cristina_Bergamasco_projeto.pdf         | 11/01/2019<br>16:35:31 | Ellen Cristina Bergamasco | Aceito   |
| Outros  | termo_anuencia_participantes_dina.pdf         | 10/12/2018<br>10:45:13 | Ellen Cristina Bergamasco | Aceito   |
| Outros  | termo_compromisso_pesquisador_ellen_sgpp.pdf  | 10/12/2018<br>10:44:16 | Ellen Cristina Bergamasco | Aceito   |

Endereço: Av. Albert Einstein 627 - 2ss  
 Bairro: Morumbi CEP: 05.652-000  
 UF: SP Município: SAO PAULO  
 Telefone: (11)2151-3729 Fax: (11)2151-0273 E-mail: osp@einstein.br



HOSPITAL ISRAELITA ALBERT  
EINSTEIN-SP



Continuação do Parecer: 3.135.246

|                |  |                        |                           |        |
|----------------|--|------------------------|---------------------------|--------|
| Outros         | termo_anuencia_gestores_sgpp.pdf             | 10/12/2018<br>10:43:04 | Ellen Cristina Bergamasco | Aceito |
| Outros         | declaracao_responsabilidade_ellen.pdf        | 10/12/2018<br>10:42:09 | Ellen Cristina Bergamasco | Aceito |
| Outros         | termo_autorizacao_pesquisa_olga.pdf          | 10/12/2018<br>10:41:17 | Ellen Cristina Bergamasco | Aceito |
| Outros         | termo_autorizacao_pesquisa_andrea.pdf        | 10/12/2018<br>10:40:28 | Ellen Cristina Bergamasco | Aceito |
| Outros         | termo_autorizacao_pesquisa_felipe.pdf        | 10/12/2018<br>10:39:00 | Ellen Cristina Bergamasco | Aceito |
| Outros         | termo_compromisso_pesquisador_ellen.pdf      | 10/12/2018<br>10:38:08 | Ellen Cristina Bergamasco | Aceito |
| Cronograma     | Cronograma.pdf                               | 10/12/2018<br>10:24:09 | Ellen Cristina Bergamasco | Aceito |
| Orçamento      | Orcamento.pdf                                | 10/12/2018<br>10:23:20 | Ellen Cristina Bergamasco | Aceito |
| Folha de Rosto | Ellen_Cristina_Bergamasco_folha_de_rosto.pdf | 10/12/2018<br>10:13:16 | Ellen Cristina Bergamasco | Aceito |

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO PAULO, 07 de Fevereiro de 2019

---

**Assinado por:**  
**Fabio Pires de Souza Santos**  
**(Coordenador(a))**

Endereço: Av. Albert Einstein 627 - 2ss  
 Bairro: Morumbi CEP: 05.652-000  
 UF: SP Município: SAO PAULO  
 Telefone: (11)2151-3729 Fax: (11)2151-0273 E-mail: cosp@einstein.br

## APÊNDICE M

### AUTORIZAÇÃO DOS GESTORES DO ENSINO



#### TERMO DE ANUÊNCIA DOS GESTORES DE ÁREA

Pesquisador responsável: ELLEN CRISTINA BERGAMASCO  
 Título do projeto: Adaptação e validação do Simulation Effectiveness Tool - Modified (SET-M) para o Brasil  
 Vigência: 10/2018 a 12/2019

Nós, abaixo assinados, declaramos ser de nosso conhecimento o teor do projeto acima, cujos participantes têm a nossa anuência em desenvolver as atividades descritas no projeto, pertinentes à nossa área de gestão, em conformidade com as normas do SGPP.

|   |   |
|---|---|
| <p><u>ANDREA GOMES DA COSTA MOHAIEM</u><br/>         Nome do gestor (legível)<br/>         Área: Faculdade de Enfermagem (IIEP)<br/>         Tipo de participação:<br/>         [Local de realização][Origem de amostras]</p> | <p style="text-align: right;">Prof.ª Dra. Andréa Gomes da Costa Mohaiem<br/>         Vice-Diretora<br/>         Faculdade Israelita de Ciências da Saúde<br/>         Albert Einstein</p> <p style="text-align: center;"><br/>         Assinatura e carimbo (obrigatório)<br/>         Data: <u>14/9/18</u></p> |
| <p><u>FELIPE SPINELLI DE CARVALHO</u><br/>         Nome do gestor (legível)<br/>         Área: Outra (HIAE)<br/>         Tipo de participação:<br/>         [Local de realização]</p>   | <p style="text-align: right;">Felipe Spinelli de Carvalho<br/>         Diretor Superintendente de<br/>         Ensino Instituto<br/>         Israelita de Ensino e Pesquisa</p> <p style="text-align: center;"><br/>         Assinatura e carimbo (obrigatório)<br/>         Data: <u>14/9/18</u></p>         |
| <p><u>Olga Guilhermina Dias Farah</u><br/>         Nome do gestor (legível)<br/>         Área: Pós-Graduação lato sensu (IIEP)<br/>         Tipo de participação:<br/>         [Origem de amostras]</p>                       | <p style="text-align: right;">Prof. Dra. Olga Guilhermina Dias Farah<br/>         Diretora<br/>         Faculdade Israelita de Ciências da Saúde<br/>         Albert Einstein</p> <p style="text-align: center;"><br/>         Assinatura e carimbo (obrigatório)<br/>         Data: <u>14/9/18</u></p>       |

São Paulo, 9 de agosto de 2018

---