

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**GUILHERME DA COSTA BRASIL**

**SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NA**  
**ENFERMAGEM MATERNO INFANTIL**

**BRASÍLIA**

**2017**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**GUILHERME DA COSTA BRASIL**

**SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NA**  
**ENFERMAGEM MATERNO INFANTIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília.

Área de Concentração: Gestão e Tecnologias em Saúde e Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem.

**BRASÍLIA**

**2017**

## Ficha Catalográfica

Brasil, Guilherme da Costa.

Simulação Realística como Estratégia de Ensino na Enfermagem Materno Infantil / Guilherme da Costa Brasil. - - Brasília, 2017.

X p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2017.

Inclui bibliografia.

Orientação: Profa. Dra. Laiane Medeiros Ribeiro.

1.Enfermagem Obstétrica. 2.Enfermagem Pediátrica. 3.Simulação. 4.Pediatria. 5.Obstetrícia. 6.Avaliação em Enfermagem.

GUILHERME DA COSTA BRASIL

SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NA ENFERMAGEM  
MATERNO INFANTIL

Dissertação apresentada como requisito parcial  
para a obtenção do Título de Mestre em  
Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação  
em Enfermagem da Universidade de Brasília.

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

BANCA EXAMINADORA

---

Profa. Dra. Laiane Medeiros Ribeiro  
Presidente da Banca  
Universidade de Brasília – UnB

---

Profa. Dra. Luciana Mara Monti Fonseca  
Membro Efetivo, Externo ao Programa  
Universidade de São Paulo - USP

---

Profa. Dra. Ivone Kamada  
Membro Efetivo  
Universidade de Brasília

---

Profa. Dra. Alecssandra de Fatima Silva Viduedo  
Membro Suplente  
Universidade de Brasília

*Dedico este trabalho a minha mãe.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Senhor Jesus, pelo dom da vida e por ser o meu melhor amigo.

Agradeço à minha mãe, porque em grandes batalhas já passamos, e em todas vencemos.

Ao meu irmão Douglas pelo companheirismo.

Aos meus familiares pelo apoio em todos os momentos.

Aos meus Pastores por sempre zelarem e por ter um cuidado especial comigo.

Aos meus amigos em Cristo, porque somos sempre melhores com Ele.

Aos meus amigos por momentos incríveis, em especial: João, Luana, Léo, Fernanda, Amanda Costa, Carol, Flávia, Jean, Alayne, Juliana, Stanley, Raisa e Mari.

À minha orientadora Laiane pelo cuidado, paciência, e acima de tudo pelo incentivo a fazer este mestrado, que mudou completamente meu futuro na vida profissional.

À professora Casandra por todos os ensinamentos na área Pediátrica.

Às professoras Alecssandra e Juliana, por toda a ajuda neste processo.

À todos os alunos da Lissa, alunos de PIBIC e voluntários que participaram deste trabalho.

Aos Frederico, pela paciência e esclarecimentos nos resultados deste trabalho.

À CAPES pela bolsa concedida durante este mestrado.

À Universidade de Brasília por 7 anos incríveis de muito aprendizado.

*“Tão somente esforça-te e tem mui bom ânimo...”*

**(Josué 1:7)**

## RESUMO

**Introdução:** A simulação é um processo educacional, através do qual se replica cenários de cuidados ao paciente que chega bem próximo à realidade. É uma metodologia que produz situações reais que permitem ao aluno um papel ativo na aquisição de conceitos que são importantes para resolução do problema apresentado. As emergências pediátricas e obstétricas não são eventos raros, mas não são suficientes para que o aluno ganhe a competência e a habilidade necessária. Assim, cada vez mais programas com educação baseada na simulação têm sido utilizados. Não deve haver uma exclusão do cuidado aos dois grupos (mulheres e crianças), pois esse binômio, em diversos aspectos do cuidado, são inseparáveis. A simulação materno infantil visa promover o preparo para a assistência nesse binômio. **Objetivo:** Analisar o uso da simulação realística como estratégia de ensino para alunos do curso de graduação do curso de Enfermagem na Faculdade de Ceilândia. **Metodologia:** estudo de intervenção transversal analítico, com abordagem quantitativa. Os alunos do curso de graduação em Enfermagem do primeiro e segundo semestre de 2016, foram submetidos à simulação realística com temas da área materno infantil, como pré-eclâmpsia, reanimação do recém-nascido, pneumonia em lactente, descolamento prematuro de placenta por trauma, violência contra a mulher e consulta de planejamento familiar; após a simulação e o *debriefing*, responderam a dois instrumentos: o primeiro instrumento foi a “Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem” e o segundo “Escala de Design da Simulação”, os dados foram exportados para o SPSS e analisados via estatística descritiva e estatística inferencial. **Resultados:** A amostra foi composta por 47 alunos. A análise de cada item no Instrumento de Satisfação e Autoconfiança, indicou que os alunos concordam com todas as declarações relacionadas com a satisfação na aprendizagem através do uso da simulação (Média= 3,92 [Likert de 1 a 5], Desvio padrão: 0,97). Ao avaliar o design dos cenários, a pontuação média foi elevada (Média= 4,24 [Likert de 1 a 5], Desvio padrão: 1,23). As pontuações globais altas indicam que os alunos perceberam todos os cinco elementos de design claramente presentes nos cenários simulados. O Realismo do cenário teve uma concordância acima de 87%. 97,8% dos alunos concordam que fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados ao cenário de simulação. Na parte de avaliação dos itens do instrumento, todos tiveram um grau de importância acima de 91%. O Alpha de Cronbach revelou uma consistência interna

de 0.94 para a Satisfação, 0.92 para o Design e 0.95 para a Avaliação. **Conclusão:** A aprendizagem na área materno infantil através da simulação se mostrou eficaz com uma elevada satisfação e uma elevada autoconfiança do desempenho de tarefas. Os cenários de baixa, média e alta complexidade tiveram um design adequado em cenários materno infantil. Este estudo trouxe a recomendação de que é importante considerar a percepção do participante quanto a sua atuação num cenário simulado, e como ele consegue assimilar o cenário no qual ele é submetido.

**Descritores:** Enfermagem Obstétrica; Enfermagem Pediátrica; Simulação; Pediatria; Obstetrícia; Avaliação em Enfermagem.

## ABSTRACT

**Introduction:** Simulation is an educational process, through which it replicates patient care scenarios that come very close to reality. It is a methodology that produces real situations that allow the student an active role in the acquisition of concepts that are important to solve the presented problem. Pediatric and obstetric emergencies are not rare events, but they are not enough for the student to gain the required competence and skill. Thus, more and more programs with simulation-based education have been used. There should be no exclusion of care for both groups (women and children), because this binomial is inseparable in several aspects of care. The maternal-child simulation aims to promote preparedness for care in this binomial. **Objective:** To analyze the use of realistic simulation as a teaching strategy for undergraduate students of the Nursing course at the Faculdade de Ceilândia. **Methodology:** cross-sectional analytical intervention study, with quantitative approach. The undergraduate Nursing students were submitted to a realistic simulation with themes from the maternal and child area. After the simulation and debriefing, they answered two instruments: the first instrument was the "Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning" and the second "Simulation Design Scale", the data were exported to the SPSS and analyzed through descriptive statistics and inferential statistics. **Results:** The sample consisted of 47 students. The analysis of each item in the Satisfaction and Self-Confidence Instrument indicated that students agree to all statements related to learning satisfaction through the use of simulation (Mean = 3.92 [Likert from 1 to 5], Standard deviation: 0.97). When evaluating the design of the scenarios, the mean score was high (Mean = 4.24 [Likert from 1 to 5], Standard deviation: 1.23). High overall scores indicate that students perceived all five design elements clearly present in the simulated scenarios. The Realism of the scenario had a concordance above 87%. 97.8% of students agree that real-life factors, situations and variables were incorporated into the simulation scenario. In the evaluation part of the items of the instrument, all had a degree of importance above 91%. Cronbach's Alpha revealed an internal consistency of 0.94 for Satisfaction, 0.92 for Design, and 0.95 for Assessment. **Conclusion:** Maternal and child training through the simulation was effective with high satisfaction and high self-confidence in task performance. The scenarios of low, medium and high complexity had an adequate design in maternal and child scenarios. This study brought the recommendation that it is important to notice in the participant's gaze what his

feeling is in acting in a simulated scenario, and how he can assimilate the scenario in which he is subjected.

**Descriptors:** Obstetric Nursing; Pediatric Nursing; Simulation; Pediatrics; Obstetrics; Nursing Assessment.

## RESUMEN

**Introducción:** La simulación es un proceso educativo, a través del cual se replica escenarios de atención al paciente que llega muy cerca de la realidad. Es una metodología que produce situaciones reales que permiten al estudiante un papel activo en la adquisición de conceptos que son importantes para la resolución del problema presentado. Las emergencias pediátricas y obstétricas no son eventos raros, pero no son suficientes para que el estudiante gane la competencia y la habilidad necesaria. Así, cada vez más programas con educación basada en la simulación han sido utilizados. No debe haber una exclusión del cuidado a los dos grupos (mujeres y niños), pues ese binomio, en diversos aspectos del cuidado, son inseparables. La simulación materno infantil pretende promover la preparación para la asistencia en ese binomio. **Objetivo:** Analizar el uso de la simulación realista como estrategia de enseñanza para alumnos del curso de graduación del curso de Enfermería en la Facultad de Ceilândia. **Metodología:** estudio de intervención transversal analítico, con abordaje cuantitativo. Los estudiantes del curso de graduación en Enfermería fueron sometidos a la simulación realista con temas del área materno infantil, después de la simulación y el *debriefing*, respondieron a dos instrumentos: el primer instrumento fue la "Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem" y el "Escala de Design da Simulação", los datos fueron exportados al SPSS y analizados vía estadística descriptiva y estadística inferencial. **Resultados:** La muestra fue compuesta por 47 alumnos. El análisis de cada ítem en el Instrumento de Satisfação y Autoconfiança, indicó que los alumnos concatan con todas las declaraciones relacionadas con la satisfacción en el aprendizaje a través del uso de la simulación (Media = 3,92 [Likert de 1 a 5], Desviación estándar: 0,97). Al evaluar el diseño de los escenarios, la puntuación media fue elevada (Media = 4,24 [Likert de 1 a 5], Desviación estándar: 1,23). Las puntuaciones globales altas indican que los alumnos percibieron todos los cinco elementos de diseño claramente presentes en los escenarios simulados. El realismo del escenario tuvo una concordancia superior al 87%. El 97,8% de los alumnos coinciden en que factores, situaciones y variables de la vida real se incorporaron al escenario de simulación. En la parte de evaluación de los ítems del instrumento, todos tuvieron un grado de importancia por encima del 91%. La alfa de Cronbach reveló una consistencia interna de 0.94 para la satisfacción, 0.92 para el diseño y 0.95 para la evaluación. **Conclusión:** El entrenamiento materno infantil a través de la simulación se mostró eficaz con una elevada

satisfacción y una elevada autoconfianza del desempeño de tareas. Los escenarios de baja, media y alta complejidad tuvieron un diseño adecuado en escenarios materno infantiles. Este estudio trajo la recomendación de que es importante percibir en la mirada del participante cuál es el sentimiento de él en la actuación en un escenario simulado, y cómo él logra asimilar el escenario en el cual él es sometido.

**Descriptores:** Enfermería Obstétrica; Enfermería Pediátrica; Simulación; Pediatría; Obstetricia; Evaluación en Enfermería.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Box-Plot do escore da Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem. Brasília –DF, 2017 (N=47). .....	82
Gráfico 2 - Box-Plot do escore da Escala de Design da Simulação. Brasília –DF, 2017 (N=47). .....	83
Gráfico 3 - Box-Plot do escore da Escala de Design da Simulação na parte de avaliação do quão importante cada item é. Brasília –DF, 2017 (N=47). .....	84

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Preparação para o parto. Brasília, DF, Brasil, 2016.....	52
Figura 2 – Manejo durante o parto. Brasília, DF. Brasil, 2016. ....	53
Figura 3 – Paciente simulado chegando em período expulsivo. Brasília, DF, Brasil, 2016. .....	54
Figura 4 – Estudantes fazendo a reanimação neonatal em sala de parto. Brasília, DF, Brasil. .....	55
Figura 5 – Paciente sendo transportada para o PS e estudante à direita aguardando para admissão. Brasília, DF, Brasil, 2016.....	56
Figura 6 - Facilitador passando os dados da paciente para as estudantes. Brasília, DF, Brasil, 2016.....	56
Figura 7 – Transporte da paciente da prancha para a maca. Brasília, DF, Brasil, 2016.	57
Figura 8 – Iniciando o atendimento à paciente pós-trauma. Brasília, DF, Brasil, 2016.	57
Figura 9 – Estudantes recebendo o plantão do paciente. Brasília, DF, Brasil, 2016. ....	58
Figura 10 – Estudante iniciando as manobras de ressuscitação no lactente. Brasília, DF, Brasil, 2016.....	59
Figura 11 – Verificação da situação vacinal da criança. Brasília, DF, Brasil, 2016. ....	61
Figura 12 – Planejamento familiar. Brasília, DF, Brasil, 2016. ....	62
Figura 13 – Estudantes lidando com conflito familiar durante o cenário. Brasília, DF, Brasil, 2016.....	63
Figura 14 – Atendimento pré-hospitalar em ambiente domiciliar. Brasília, DF, Brasil, 2016.....	67
Figura 15 – Alunos admitindo a paciente proveniente do domicílio. Brasília, DF, Brasil, 2016.....	67
Figura 16 – Reanimação do paciente com cardiopatia. Brasília, DF, Brasil, 2016 .....	68

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Respostas da Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem segundo a distribuição de cada item em (%), Brasília –DF, 2017 (N=47).	74
Tabela 2 – Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem, Brasília –DF, 2017 (N=47).	75
Tabela 3 - Respostas da Escala de Design da Simulação segundo a distribuição de cada item em (%), Brasília –DF, 2017 (N=47).	77
Tabela 4 - Respostas da Escala de Design da Simulação na parte de avaliação do quão importante cada item é em (%), Brasília –DF, 2017 (N=47).	78
Tabela 5 – Escala de Design da Simulação, Item e Importância, Brasília –DF, 2017 (N=47).	79
Tabela 6 - Alphas de Cronbach dos questionários, Brasília –DF, 2017 (N=47).	80
Tabela 7 - Valores do KMO e Bartlett para a Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem, a Escala de Design da Simulação e a avaliação do quão importante cada item é, Brasília –DF, 2017 (N=47).	81

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BCF	Batimentos Cardíofetais
AF	Alta Fidelidade
AU	Altura Uterina
BF	Baixa Fidelidade
CC	Centro Cirúrgico
CD	Crescimento e Desenvolvimento
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CISMC	Cuidado Integral à Saúde da Mulher e Criança
CO	Centro Obstétrico
DSTs	Doenças Sexualmente Transmissíveis
DU	Dilatação Uterina
DUM	Data da Última Menstruação
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EUA	Estados Unidos da América
FC	Frequência Cardíaca
FS	Faculdade de Saúde
HV	Hidratação Venosa
IG	Idade Gestacional
IM	Intramuscular
IMC	Índice de Massa Corpórea
IOT	Intubação Orotraqueal
IV	Intravenoso
IT	Intratraqueal
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin

LISSA	Liga de Simulação em Saúde
MMII	Membros Inferiores
Neo	Neonatal
NLN	National League for Nursing
RN	Recém Nascido
OSCE	Exame Clínico Objetivo Estruturado
PA	Pressão Arterial
PBL	Aprendizagem Baseada em Problema
PS	Pronto Socorro
SRPA	Sala de Recuperação Pós Anestésica
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde
UED	Unidade de Ensino Docente
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VAS	Vias Aéreas Superiores
VDRL	Venereal Disease Research Laboratory

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	22
1. INTRODUÇÃO .....	24
2. OBJETIVOS .....	29
2.1 Objetivo Geral .....	29
2.2. Objetivos específicos .....	29
3. REFERENCIAL TEÓRICO .....	31
3.1 Metodologias ativas e inovadoras .....	31
3.2 Conceito e Histórico da simulação .....	32
3.3 Simulação na Saúde .....	37
4. HIPÓTESE .....	47
5. MATERIAIS E MÉTODOS .....	49
-5.1 Delineamento do estudo .....	49
-5.2 Local do estudo e amostra .....	49
-5.3 Critérios de elegibilidade .....	49
-5.4 Coleta dos dados .....	50
-5.5 Análise dos Dados .....	69
-5.6 Princípios éticos .....	70
6. RESULTADOS .....	73
7. DISCUSSÃO .....	86
8. CONCLUSÃO .....	102
9. REFERÊNCIAS .....	104

10. APÊNDICES .....	114
APÊNDICE A - CHECKLIST CASO 01.....	114
APÊNDICE B - CHECKLIST CASO 02.....	115
APÊNDICE C - CHECKLIST CASO 03.....	116
APÊNDICE D - CHECKLIST CASO 04.....	117
APÊNDICE E – CHECKLIST CASO 05 .....	118
APÊNDICE F – CHECKLIST CASO 06.....	119
APÊNDICE G - CHECKLIST CASO 07.....	120
APÊNDICE H - CHECKLIST DA CONSULTA CASO 08.....	122
APÊNDICE I - CHECKLIST CASO 09 .....	125
APÊNDICE J – CHECKLIST CASO 10 .....	127
APÊNDICE K - CHECKLIST CASO 10 (Eclâmpsia) .....	128
APÊNDICE L - CHECKLIST CASO 10 (Cardiopatia).....	130
APÊNDICE M - CHECKLIST CASO 10 (Parto sem intercorrências) .....	131
APÊNDICE N - CHECKLIST CASO 10 (Centro cirúrgico).....	132
APÊNDICE O .....	134
APÊNDICE P.....	135
11. ANEXOS.....	137
ANEXO A- SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES E AUTOCONFIANÇA NA APRENDIZAGEM. ....	137
ANEXO B- ESCALA DESIGN DA SIMULAÇÃO .....	138
ANEXO C- PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA .....	140



*APRESENTAÇÃO*

## **APRESENTAÇÃO**

Iniciei minha graduação em Enfermagem na Universidade de Brasília em 2010, e logo no segundo semestre, entrei como participante de um projeto de extensão no Pronto Socorro Pediátrico do Hospital Regional de Ceilândia. Neste projeto tive o primeiro contato com pacientes pediátricos, que despertou um interesse em trabalhar com esse público. Permaneci nesse projeto por 3 semestres.

No sétimo semestre tive a disciplina de Cuidado Integral à Saúde da Mulher e Criança (CISMC), onde eu tive a oportunidade de ter um aprofundamento no conhecimento nessa área de interesse. Nesse semestre eu tive o primeiro contato com a simulação realística, onde essa disciplina e a disciplina de Cuidado ao Paciente Crítico e de Risco trabalham com essa metodologia de ensino.

No oitavo semestre, em 2014, ingressei na Liga de Simulação em Saúde (LISSA) que trabalhava com a simulação realística no âmbito educacional. Mais tarde, a LISSA começou a realizar trabalhos em escolas, feiras, semana de extensão, me dando uma maior experiência com essa metodologia. Neste mesmo semestre, entrei na monitoria da disciplina de CISMC, onde permaneci até a minha formatura em 2015, e trabalhei durante este tempo na construção de cenários simulados, atuando como paciente padronizado, treinando os estudantes nos cenários e participando da avaliação.

A simulação realística, principalmente no âmbito materno infantil, esteve presente na minha formação. No fim do meu curso, tive a oportunidade de fazer a seleção para o mestrado no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, na linha de pesquisa de pediatria. Ao ingressar, comecei a trabalhar com a simulação como tema de pesquisa. Durante este tempo, tive a oportunidade de publicar um artigo intitulado “Simulação como estratégia para o aprendizado em pediatria” numa revista de qualis B1, fruto de um trabalho realizado na disciplina de CISMC e também levar os resultados deste trabalho para o 22rd Annual Meeting of The Society in Europe for the Simulation Applied to Medicine, realizado em Lisboa-Portugal.

Durante esse período do mestrado, apresentei os resultados desta dissertação no 23rd Annual Meeting of The Society in Europe for the Simulation Applied to Medicine, realizado em Paris-França.



*INTRODUÇÃO*

# 1. INTRODUÇÃO

A simulação é um processo educacional por meio de cenários de cuidados ao paciente que chega bem próximo à realidade. Com essas situações, o indivíduo analisa e reflete o seu conhecimento em ações de forma segura. É uma metodologia que substitui ou amplifica uma experiência real com supervisão, que evoca um mundo real em um ambiente interativo, uma ótima ferramenta de aprendizado, podendo ser aplicada em diversos níveis de atenção à saúde (BRANDÃO; COLLARES; MARIN, 2014)

Surgiu mediante treinamento militar e a utilização de simuladores de voo. Após a sua expansão, visando o aprimoramento tanto técnico quanto prático, essa metodologia se difundiu em todo o mundo. A indústria nuclear treina por meio da simulação para situações de desastre, e militares têm com sucesso utilizado jogos de guerra em seus treinamentos (AEBERSOLD; TSCHANNEN, 2013). A simulação na área da saúde tornou-se importante na educação de estudantes, com a utilização de equipamentos que tem a capacidade de reproduzir perfeitamente os cenários e comportamentos do corpo humano, como por exemplo em situações de emergência, em casos como uma parada cardiorrespiratória, pneumotórax, além de outras situações vivenciadas na prática clínica (ABREU, et al., 2014).

É uma metodologia que produz situações reais que permitem ao aluno um papel ativo na aquisição de conceitos que são importantes para resolução do problema apresentado, onde o professor será o condutor ou facilitador (COSTA, et al., 2015). A simulação pode substituir ou amplificar experiências reais com experiências guiadas de uma forma interativa (GABA, 2004).

Em 1999, o Instituto Americano de Medicina publicou o documento “To Err Is Human: Building a Safer Health System” (Errar é Humano: Construindo um Sistema de Saúde mais Seguro), que mostrou o quantitativo anual entre 45 e 98 mil mortes de pacientes por erro médico, esse dado contribui para uma outra abordagem no ensino, dando lugar à simulação como forma de melhorar a segurança do paciente (COSTA, et al., 2015)

Na Europa, Estados Unidos e Canadá, os centros de simulação estão presentes nas Instituições de Ensino superior, onde a metodologia da simulação vem sendo bastante empregada. No Brasil, há uma tendência crescente para a sua implementação no ensino na

saúde, mas os custos elevados, a estrutura, a aquisição de simuladores e a contratação de pessoal treinado é um fator limitante (COSTA, et al., 2015).

A utilização de simuladores no ensino, é um fator de redução de erros e melhora o desempenho das equipes. Na aquisição de habilidades específicas, a utilização de simuladores gera um alto índice de satisfação, não somente para alunos, mas para docentes envolvidos no processo (BRANDÃO; COLLARES; MARIN, 2014). Um estudo prospectivo observacional com uma amostra não probabilística foi realizado com 51 estudantes, ao final da simulação esses estudantes responderam questionários que avaliavam a satisfação do aluno e a autoconfiança na aprendizagem, além da análise do design dos cenários. Os alunos se mostraram satisfeitos com as atividades realizadas, bem com a estruturação dos cenários, tendo uma satisfação com os manequins de baixa fidelidade (71%), e também uma satisfação com o aprendizado com manequins de alta fidelidade (60%). O ensino apenas com casos clínicos obteve um menor grau de satisfação (38%) (RUBBI, et al., 2016).

Uma meta-análise foi realizada com estudos que utilizaram a simulação realística baseada em um problema. Os resultados apontaram que o efeito da simulação na educação em enfermagem foi alto em todos os estudos ( $p = <0,05$ ), também foi identificado que a simulação tem efeitos positivos nos domínios de satisfação com o treinamento, educação clínica e habilidade (SHIN e KIM, 2013).

Na saúde, a simulação é um meio que reproduz os aspectos que são primordiais em um cenário clínico, em que, na ocorrência de um cenário semelhante na prática, a situação possa ser gerenciada com êxito (ABREU, et al., 2014).

Estudantes em um estudo randomizado, foram divididos em treinamento com simulador e treinamento em pacientes. Todos os estudantes participaram após o treinamento em 15 intubações, e foram avaliados de uma forma global na primeira tentativa. A taxa global de sucesso da intubação foi de 87,8% no grupo simulado e de 84,8% no grupo com paciente (diferença de 3,0% [intervalo de confiança de 95% = -4,2% a 10,1%;  $p = 0,42$ ]). A taxa de sucesso na primeira tentativa foi de 84,4% no grupo simulado e 80,0% no grupo com paciente (diferença de 4,4% [IC 95% = -3,4% a 12,3%;  $p = 0,27$ ]). A taxa de complicações foi de 6,3% no grupo simulado e 4,4% no grupo com paciente (diferença de 1,9% [IC 95% = -2,9% a 6,6%;  $p = 0,44$ ]). Os autores concluíram

que o treinamento por simulação é tão efetivo quanto o treinamento em pacientes reais (HALL, et al., 2005).

A simulação realística, é uma nova possibilidade de ensino, que vai abarcar situações como habilidades técnicas, mas também trabalha o gerenciamento de crises, e em situações que podem trazer um prejuízo ao paciente real. O termo simulação é empregado em várias possibilidades de ensino-aprendizagem (BRANDÃO; COLLARES; MARIN, 2014)

As emergências pediátricas são eventos raros, e que não são suficientes para que o residente ou aluno ganhem a competência e a habilidade necessária. Assim, cada vez mais programas com educação baseada na simulação têm sido utilizados, e tem se mostrado eficazes para melhorar as habilidades técnicas e o trabalho em equipe (HAPPEL, et al., 2015).

As educações baseadas na simulação em obstetrícia, como por exemplo em maternidades, são locais de trabalho desafiantes, pois a segurança do paciente deve ser observada, e as emergências são inesperadas. Assim, para este campo de aprendizado, a educação baseada em simulação é uma estratégia essencial, e o treinamento em equipe para emergências obstétricas reduz uma piora perinatal (BANGA, et al., 2014; SORENSEN; et al., 2015).

O campo materno que envolve gestantes, parturientes, e puérperas é um campo onde emergências podem ocorrer, como uma cesárea de emergência, sangramento pós-parto, pré-eclâmpsia, que são fatores que podem trazer prejuízos para a mãe e o bebê. Assim como em emergências pediátricas, as emergências maternas não são suficientes para na prática o aluno ganhar as competências e habilidades necessárias, pois o estudante passa nesse campo apenas com o objetivo de praticar, ficando apenas 3 ou 4 dias, e nem sempre o aluno tem a oportunidade de atuar numa situação de emergência (SORENSEN; et al., 2013).

A simulação realística melhora o desempenho do estudante, pois a partir dos seus erros, ele aprende a detectar falhas, situação que não é aceitável em uma situação real (VALADARES; MAGRO, 2014).

Hoje em dia, a simulação é vista como uma forma de aprendizagem, onde o conhecimento vai permanecer por um tempo maior, além de ser mais prazerosa e agradável em relação ao ensino tradicional (BRANDÃO; COLLARES; MARIN, 2014).

A simulação é recomendada na avaliação de estudantes e no desenvolvimento e intercâmbio de ideias, é uma metodologia que ajuda no trabalho em grupo, na liderança e na equipe, promove um pensamento criativo e auxilia na resolução de problemas, ou seja, traz uma motivação ao aluno (VALADARES; MAGRO, 2014).

Há ainda outras estratégias com o uso de simuladores de baixa e média fidelidade, que tem programas específicos de computadores, jogos virtuais, trazendo ao aluno uma possibilidade de simular em uma situação específica. Essa estratégia utilizada vai de encontro ao objetivo que se propõe. É importante haver um conteúdo prévio aos participantes, e uma capacitação adequada ao docente (BRANDÃO; COLLARES; MARIN, 2014).

Um estudo descritivo, randomizou dois grupos e avaliou o conhecimento dos estudantes após uma aula sobre o manejo em pediatria, onde um grupo tinha apenas a aula teórica e respondia o instrumento, e o segundo grupo participou da aula teórica e depois passou para a prática simulada. O grupo que passou pela prática simulada apresentou maiores escores em relação ao conhecimento em uma reanimação pediátrica, na utilização da carga correta numa cardioversão por exemplo, o grupo com simulação teve uma taxa de acerto de 82,6% contra 50% sem simulação. O estudo conclui afirmando que os alunos concordam que a simulação como metodologia no currículo da disciplina é benéfica no processo de aprendizagem (FERNANDES, et al., 2016).



*OBJETIVOS*

## **2. OBJETIVOS**

### 2.1 Objetivo Geral

Analisar o uso da simulação realística como estratégia de ensino para alunos do curso de graduação do curso de Enfermagem na Faculdade de Ceilândia.

### 2.2. Objetivos específicos

- Identificar o nível de satisfação dos alunos e autoconfiança na aprendizagem quanto à metodologia da simulação realística;
- Avaliar os cenários simulados na percepção dos alunos.



*REFERENCIAL TEÓRICO*

### **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1 Metodologias ativas e inovadoras**

Historicamente, o ensino em saúde esteve pautado em metodologias conservadoras e tradicionais, que tem influência do mecanicismo de inspiração cartesiana-newtoniana. Este mecanicismo fazia uma compartimentalização do saber, onde o conhecimento estava em campos especializados. Essa fragmentação provocou uma subdivisão da universidade em centros e departamentos, e dos cursos em períodos e semestres (COSTA, 2014; MITRE, 2008).

Assim sendo, o processo de ensino-aprendizagem, é firmado na reprodução do conhecimento, onde o docente tem o papel de transmissor dos conteúdos, e o discente a retenção, não há espaço para a crítica e reflexão (MITRE, 2008).

No nosso contexto atual, há uma alta tecnologia na transmissão da comunicação, a percepção do mundo e das relações humanas estão em constante transformação, ocorre então uma discussão em torno da necessidade de mudança nas instituições de ensino superior, visando a reconstrução do seu papel social (MITRE, 2008).

A aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei Federal nº 9.394/1996, mostra as Diretrizes Curriculares Nacionais com uma mudança no contexto da formação na área da saúde (COSTA, 2015). Através dessa aprovação, as instituições formadoras são convidadas a mudarem suas práticas pedagógicas, tentando tanger a realidade social com a nova rede de conhecimento (MITRE, 2008).

As metodologias ativas surgem então como uma proposta metodológica que têm como objetivo principal a construção coletiva de conhecimento (COSTA, 2014).

As metodologias ativas utilizam da problematização e da Aprendizagem Baseada em Problema (PBL) como estratégia de ensino-aprendizagem, o aluno é envolvido na aprendizagem, ao invés de ouvir passivamente o professor, sendo reconhecido na integração do ensino na saúde (MITRE, 2008; KONOPKA; ADAIME; MOSELE, 2015).

Várias formas de utilizar as metodologias ativas são descritas, o educador tem uma amplitude de opções de como utilizá-las a partir do objetivo a ser alcançado. Essas metodologias são descritas no âmbito da saúde como em rodas de conversas, simulação realística, projetos em comunidades. Com o esse instrumento, o aluno assume um novo

lugar, tornando-se autor principal do seu processo de formação pessoal e profissional (COSTA, 2014).

Um estudo quase experimental dividiu alunos de enfermagem em intervenção com PBL, e grupo controle com método de ensino apenas inserindo os alunos no treinamento de habilidades com simulação. Os alunos foram avaliados por meio do OSCE – Objective Structured Clinical Examination (Exame Clínico Objetivo Estruturado). Os escores médios do nível de desempenho do grupo experimental foram maiores ( $11,10 \pm 3,47$  antes e  $10,95 \pm 3,15$  depois) que o escore médio do nível de desempenho do grupo controle ( $9,5 \pm 2,56$  antes e  $9,10 \pm 3,27$  depois). Essa diferença foi estatisticamente significativa e os alunos do grupo experimental nas estações da OSCE apresentaram desempenho significativamente maior do que o grupo controle ( $P < 0,001$ ) (ZARIFSANAIEY, AMINI e SAADAT, 2016).

Estudo implementou a PBL como estratégia de ensino em lugar de palestras num curso de autocuidado. O curso utilizou a tecnologia da simulação integrada com computador e iPads durante as sessões de PBL. Os alunos responderam a um questionário de conhecimento antes e depois da PBL. As pontuações dos alunos pós PBL foram maiores do que no pré na identificação do conhecimento básico (38,9 [1], 38,6 [2], 39,8 [3], versus 83,7 [1], 80,2 [2], 87 [3]) (McFALLS, 2013).

A simulação é uma metodologia ativa, utiliza o PBL, que abarca organização, planejamento e técnica. Os avanços tecnológicos tomam então, lugar de destaque, pois diversos produtos da tecnologia atual podem simular contextos que serão vivenciados no âmbito da vida profissional do aluno.

### 3.2 Conceito e Histórico da simulação

Simular é imitar ou fingir, fazendo parecer real o que não é. A simulação é fundamental na metodologia ativa de ensino, pois ela reproduz situações reais que permitem ao aluno um papel ativo na aquisição de conceitos para a resolução de um problema. Um exemplo de simulação é o treino dos pilotos da aeronáutica militar e civil, onde o aluno é submetido à situações reais, que permite assim a avaliação de seu desempenho e lhe dá um feedback de forma contínua (AMARAL, 2010; COSTA, 2015)

A simulação reproduz experiências clínicas de forma interativa, imersiva e reflexiva (LIVINGSTON, et al., 2014). A simulação está sendo cada vez mais usada como

forma de treinamento. Ela pode ser utilizada por exemplo, em situações que incluem a gestão de risco, aprendizagem à longo prazo, a educação, a formação e o desenvolvimento contínuo pessoal e profissional (SOERENSEN, 2007).

As vantagens descritas na literatura sobre a simulação são (SOERENSEN, 2007):

- \* os riscos para os pacientes e os alunos são evitados;
- \* a agenda de treinamento é determinada pelas necessidades do aluno e não do paciente;
- \* o ambiente é seguro, os alunos têm “permissão para falhar”, e aprender com tal falha de uma forma que seria impensável em um cenário clínico, dando oportunidade de explorar os limites de cada técnica;
- \* a interferência não desejada é suprimida;
- \* os cenários podem ser criados de acordo com a demanda;
- \* as habilidades podem ser praticadas repetidamente. O aluno pode focar em todos os procedimentos ou componentes específicos de um procedimento;
- \* o treinamento pode ser adaptado aos indivíduos;
- \* a retenção e a precisão são aumentadas;
- \* os simuladores oferecem potencial de fornecer feedback tanto para a aprendizagem colaborativa como para a aprendizagem individual.

A simulação pode ser vista desde a Antiguidade, quando modelos de pacientes humanos foram construídos em argila, e demonstravam as características clínicas das doenças e seus efeitos no corpo humano. Esses simuladores estavam presentes ao longo de diferentes culturas, e até permitiu que os médicos do sexo masculino diagnosticassem mulheres, num contexto social onde as mulheres eram proibidas de expor partes do corpo (JONES; PASSO-NETO; BRAGHIROLI, 2015; SINGH, et al., 2013).

No século XVIII, em Paris, Grégoire pai e Grégoire filho desenvolveram um manequim feito de pelve humana e um bebê morto. Esse manequim foi chamado de

Phantom, e pôde habilitar obstetras para a assistência e reduziu as taxas de mortalidade materna e infantil (ROSEN, 2008).

Dados históricos mostram o uso de animais na formação de habilidades cirúrgicas desde a Idade Média. Mas a origem da simulação como sabemos hoje, vem de outra ciência: a aviação (COOPER; TAKETI, 2008).

Em 1929, Eswin Albert Link inventou o primeiro simulador de voo, um protótipo chamado Blue Box. O simulador era um dispositivo do tipo fuselagem. Esse protótipo era capaz de reproduzir movimentos voadores e sensações de voo, isso permitiu que Link ensinasse seu irmão a voar. Depois de conseguir executar essa ideia, Link nomeou o protótipo como um “Pilot maker” e começou a comercializá-lo, mas Blue Box interessava até então, apenas operadores de parque de diversões (JONES; PASSO-NETO; BRAGHIROLI, 2015).

Em 1934, várias colisões foram documentadas como consequência das más condições meteorológicas. A partir disso, o Presidente dos Estados Unidos da América (theodore Roosevelt), contratou as Forças Aéreas do Exército dos Estados Unidos para que eles resolvessem as necessidades do correio postal dos EUA, mas o resultado foi o mesmo: más condições climáticas que levaram a acidentes fatais (SINGH, et al., 2013).

Pouco tempo depois, Link Simulator começou a ganhar mais atenção nacional. O corpo do Exército comprou seis instrutores, e logo o simulador tornou-se parte obrigatória do treinamento de pilotos em muitos países (ROSEN, 2008).

A partir disso, podemos fornecer uma base para explicar porque a simulação foi aplicada com sucesso em vários empreendimentos humanos. A simulação de voo permite um ambiente controlado e seguro, onde os participantes são expostos a condições de risco que raramente poderiam ser experimentadas de outra forma. O processo ainda é padronizado, e pode reproduzir configurações com vários graus de dificuldade, permitindo assim que os pilotos com diferentes níveis de habilidades alcancem experiência em voo (JONES; PASSO-NETO; BRAGHIROLI, 2015).

No início da década de 60, Peter Safar descreveu a eficácia da reanimação cardiopulmonar boca-a-boca. Através do seu trabalho, Ausmund Laerdal, um fabricante de brinquedos de plástico, projetou um simulador realista para ensinar a ventilação boca-a-boca. Ele nomeou o manequim Resusci-Anne, inspirado por uma história europeia popular

de uma menina que foi encontrada morta flutuando no rio Sena (COOPER; TAKETI, 2008).

No fim da década de 1890, Resusci-Anne permitiu que médicos praticassem a hiperextensão do pescoço e elevação do mento. Depois Laerdal foi aconselhado por Safar a incluir uma mola interna presa à parede torácica do manequim, o que permitia simular a compressão cardíaca. Este foi o nascimento do manequim de RCP mais utilizado no século XX (JONES; PASSO-NETO; BRAGHIROLI, 2015).

Durante a Sessão Científica da American Heart Association de 1968, o Doutor Michael Gordon da Faculdade de Medicina da Universidade de Miami apresentou Harvey, um Cardiology Patient Simulator. Esse manequim ilustrava registros fonocardiográficos, permitindo assim a reprodução da ausculta de qualquer doença cardíaca, variando a pressão arterial, sons cardíacos, sopros cardíacos, pulsos e respiração (COOPER; TAKETI, 2008).

Resusci-Anne e Harvey são os marcos da era moderna da simulação. E depois de seu desenvolvimento, muitos outros tipos de simuladores foram desenvolvidos para educação e treinamento. Mas todos eles trazem a tecnologia como forma de alcançar uma experiência de aprendizado mais eficaz (COOPER; TAKETI, 2008).

A simulação da era moderna, não está pautada apenas em manequins realistas. O uso de atores para retratar pacientes foi relatado pela primeira vez por Howard Barrows em 1964. Ele estava em seu último ano de residência em neurologia, e seu professor, David Seegal, costumava sentar e fazer uma avaliação detalhada do desempenho de seu residente durante um encontro com o paciente. Barrows ficou impressionado com a capacidade que seu professor possuía em avaliar habilidades de entrevista, técnicas de exame físico e pensamento clínico (JONES; PASSO-NETO; BRAGHIROLI, 2015).

No mesmo ano, Barrows ainda observou que os pacientes as vezes ficam extremamente irritados quando participam de avaliações clínicas repetidas por estagiários, e que isso poderia provocar uma modificação em achados neurológicos. Através dessas observações, Barrows começou a usar sistematicamente atores saudáveis para simular sinais e sintomas do paciente como forma de ensinar e avaliar seus alunos.

Nasce assim o paciente padronizado, um termo para situações onde a pessoa é treinada a simular um caso clínico ou um paciente real é treinado para apresentar sua doença de forma padronizada (JONES; PASSO-NETO; BRAGHIROLI, 2015).

Nas décadas de 1980 e 1990, David Gaba desenvolveu um ambiente abrangente de simulação de anestesia, os protótipos combinavam tecnologia comercial disponível com um computador, um manequim e geradores de onda, para simular um paciente durante um processo de anestesia. A ideia do simulador, era incorporar o modelo de aviação na gestão de recursos de uma tripulação num ambiente realista (GABA e DEANDA, 1988).

Mais recentemente, ambientes virtuais foram introduzidos no ensino através da realidade virtual. Escolas de medicina no ano de 2007, criaram fóruns em um mundo virtual chamado Second Life, essa ferramenta forneceu um ambiente onde os alunos puderam praticar habilidades de exame clínico (BEARD, et al., 2009; CHU, 2010).

Um estudo avaliou o uso do Second Life como ferramenta no ensino em enfermagem trazendo o desenvolvimento de experiências de aprendizagem significativas e simuladas que podem ser transferidas para o mundo real na prática de enfermagem. 90,91% dos alunos conseguiram aplicar conceitos sobre a experiência vivida em pacientes (TIFFANY e HOGLUND, 2014).

Dessa forma, o uso da simulação promove muitas vantagens: permite a prática repetida de habilidades clínicas e exposição a cenários raros, mas de alto risco; reduz a inconveniência de usar pacientes reais para propósitos de ensino e também é uma ferramenta valiosa para avaliações de competências e desempenho (JONES; PASSO-NETO; BRAGHIROLI, 2015).

Um dos primeiros modelos anatômicos na educação em enfermagem foi descrito por Lees (1874), quando esta defendeu a utilização de um “esqueleto articulado”, modelos que poderiam ser utilizados em todas as escolas de enfermagem. No ano de 1919, o Comitê de Educação da Liga Nacional de Enfermagem dos Estados Unidos detalhou uma lista de equipamentos e materiais para o treino de habilidades que deveriam compor o currículo nacional dos programas de enfermagem. Não houveram estudos na área da enfermagem que mensurassem a eficácia desses modelos anatômicos (NEHRING; LASHLEY, 2009).

Simuladores de habilidades têm sido utilizados na educação em enfermagem para o desenvolvimento de habilidades clínicas há mais de um século. Less discutiu o uso de um manequim mecânico, modelos de pernas e braços para aprender bandagem. Outros exemplos ainda incluem modelos pélvicos utilizados para a inserção de cateteres, modelos de abdômen para o cuidado com estoma, e modelos de braço para a inserção de agulhas e fluidos intravenosos. Em 1910, foi introduzido o manequim mais notável, que era a

Senhora Chase, que foi modelada a partir da verdadeira Senhora Chase (NEHRING; LASHLEY, 2009).

Um modelo de bebê foi introduzido em 1913. A Partir de 1914, a Senhora Chase tinha um local para o treino de injeção intramuscular, e dispositivos internos que permitissem procedimentos que envolvessem o reto, a uretra e a vagina. Em 1939, a Senhora Chase foi modernizada, com um rosto e cabelos mais realistas, articulações metálicas e forma corporal mais adequada. O Senhor Chase foi introduzido na década de 1940 e foi usado pelas forças armadas, sendo produzidos até a década de 1970. (NEHRING; LASHLEY, 2009).

### 3.3 Simulação Materno Infantil

Na última década houve uma atenção significativa na Simulação Pediátrica, tanto em manequins de habilidades específicas, quanto manequins de pacientes. Esse número crescente ressalta a eficácia da simulação em pediatria como ferramenta educacional. Muitos programas de residência em pediatria adotaram a simulação como método de ensino de emergências pediátricas, com treinamento de habilidades e até mesmo o trabalho em equipe (OJHA, et al., 2015).

O projeto de formação interdisciplinar PAEDSIM®, que é um centro de treinamento em simulação para profissionais de saúde, realizou um curso de treinamento de equipe, com o objetivo de implementar a simulação no treinamento interdisciplinar da equipe de um Hospital Alemão. Nesse curso, a equipe participou alternadamente de seis cenários de simulação e *debriefings*. Cada cenário incorporou elementos de gerenciamento de trauma pediátrico. Os participantes avaliaram o curso muito realista e identificaram um alto realismo nos cenários. Habilidades como o manejo de vias aéreas e circulação tiveram um aumento de 3 para 4 (Likert de 1 a 5). Os participantes avaliaram os cenários como altamente relevantes e sentiram-se confortáveis durante a simulação (LEHNER, et al., 2017).

Nos Estados Unidos, um estudo descreveu a implementação de um currículo baseado em simulação para melhorar as habilidades de comunicação de notícias difíceis. Os cenários clínicos foram criados para o treinamento de residentes pediátricos e internos da pediatria. Os participantes sentiram que os cenários eram realistas (média de 4,7, Likert

de 5 pontos) e melhoraram sua prática, bem como a preparação para essas situações (classificação média, 4.75 / 5 e 4.18 / 5, respectivamente). Houve uma mudança estatisticamente significativa nas percepções de habilidade auto-relatadas dos participantes (2.42 / 5 versus. 3.23 / 5, respectivamente,  $p < .001$ ) e nível de prontidão (2.91 / 5 vs. 3.72 / 5, respectivamente,  $p < 0,001$ ) (PETERSON, PORTER e CALHOUN, 2012).

Aprender o manejo de cuidado ao paciente pediátrico é para alguns alunos um grande desafio, pois para muitos destes é algo que está associado aos níveis mais elevados de medo, ansiedade e desafio, o que pode afetar negativamente o desempenho do aluno. Os ambientes de atendimento ao paciente pediátrico incluem a atenção básica e a atenção hospitalar. O cuidado ao paciente pediátrico é complexo e dinâmico, pois a pediatria abrange os estágios de desenvolvimento desde a infância até a adolescência, onde cada grupo etário tem suas características específicas e únicas que devem ser consideradas no processo de cuidar. A enfermagem pediátrica requer uma abordagem centrada na família, que inclui o paciente, pais e irmãos. Esta abordagem deve estar dentro do contexto de cuidados que se baseia na idade da criança e sua condição clínica (KUSHTO-REESE, et al., 2015)

Historicamente, profissionais da área de pediatria adquiriram a maior parte de sua experiência em reanimação por exemplo, em Unidades de Terapia Intensiva, Internação e em departamentos de emergência, como Pronto Socorro. As ressuscitações cardiopulmonares pediátricas são mais raras comparadas com adultos (OJHA, et al., 2015).

Estudos demonstram, que pediatras concluem sua formação com conhecimento e experiências insuficientes no atendimento de crianças criticamente doentes (BUSS, 1993; NADEL, et al., 2000). Outro estudo também mostra que os cursos de ressuscitação são insuficientes para garantir que os profissionais pediátricos tenham um domínio prolongado da capacidade de ressuscitação, pois o conhecimento, as habilidades e a confiança retidos diminuem dentro de algumas semanas, ou até vários meses após a conclusão de um curso de ressuscitação (GRANT; MARCZINSKI; MENON, 2007; HUNT, 2006).

Um estudo multicêntrico prospectivo observacional realizado em 35 departamentos de emergência (DE) pediátrica nos EUA, identificou deficiências na estabilização de crianças que chegaram no serviço de emergência, necessitando de uma melhora em estimar o peso de uma criança (17 de 35 DEs [49%]); preparar-se para a punção intra-óssea (24 de 35 DEs [69%]); encomendar bolus de fluidos endovenosos (31 de 35 DEs [89%]); a

aplicação de medidas de aquecimento (34 de 35 Des [97%]); e na recomendação de dextrose para hipoglicemia (34 de 35 Des [97%]). Eles encontram erros em vários momentos, e concluíram que há um potencial para melhorar o desempenho da estabilização do paciente utilizando a simulação (HUNT, 2006).

Um estudo prospectivo, pré-intervenção e pós-intervenção, em 18 departamentos de emergência na Carolina do Norte, realizou um treinamento com simulação, e fez um acompanhamento num período de 6 meses. Após a intervenção, o número médio (+/- SD) das 44 tarefas passadas por cada equipe dos departamentos aumentou de 17,7 +/- 4,3 para 26,6 +/- 5,8 ( $p < 0,001$ ). No nível da tarefa individual, as pontuações em 37 (84%) das 44 tarefas melhoraram, das quais 11 (25%) das 44 tarefas melhoraram significativamente, mostrando uma melhora significativa no desempenho dos cuidadores em situações de emergências pediátricas (HUNT, 2007). Existem evidências substanciais que sugerem que a simulação melhora o desempenho e o gerenciamento de equipe em situações de ressuscitação e trauma (OJHA, et al., 2015).

Os primeiros simuladores maternos datam de 1600, e foram usados para ensinar as parteiras nas manobras em um parto difícil (RODRÍGUEZ-DÍEZ, et al., 2013). Em 1700, Madame du Coudray, parteira de reis franceses, desenvolveu um manequim para ensinar médicos e parteiras. Mas a noção mais ampliada de utilizar a simulação obstétrica é relativamente nova. A partir dos anos 1990 a educação em obstetrícia desenvolveu através da simulação técnicas mais apuradas de ensino (KAINER, 2014).

A prestação de cuidados maternos ideal é uma tarefa desafiadora, e os profissionais responsáveis por este tipo de cuidado, devem ser capazes de prestar uma assistência ao nível de complexidade do momento (SHAW-BATTISTA, et al., 2015). A maioria dos obstetras e ginecologistas tiveram a sua experiência clínica ao lado do paciente (KAINER, 2014).

Atualmente, existem muitos simuladores obstétricos, simuladores de alta fidelidade por exemplo, estão equipados com um manequim, que através de um motor, o bebê é levado para fora do canal de parto. Os modelos mais avançados em tecnologia, têm como base um software com tecnologia *wireless*, aumentando o grau de realismo com uma abordagem que visa o trabalho em equipe e a sensibilização no cuidar (KAINER, 2014).

A pelve do parto pode ser feita por uma pessoa viva. O acoplamento de simuladores com seres humanos é chamado de “simulação híbrida”, sendo útil para trazer mais

realidade para a simulação de um paciente ou de um ambiente clínico. As técnicas de simulação híbrida podem aumentar o realismo com um pouco ou nenhum custo extra (KAINER, 2014).

Os cenários de aplicação da simulação obstétrica podem estar em situações de emergência e trauma, técnicas com pinça, apresentação fetal, distorcia no nascimento, sangramento no parto, cuidados com vias aéreas e realização de intubação (KAINER, 2014).

Um estudo buscou treinar e avaliar o conhecimento de uma equipe obstétrica multidisciplinar no manejo do sangramento pós-parto. O conhecimento, as habilidades e a confiança foram testados antes, imediatamente após e após nove meses do treinamento simulado. O índice médio de conhecimento aumentou imediatamente após o treinamento de 70% para 77%, mas diminuiu perto dos nove meses de pré-treinamento (72%,  $p = 0,386$ ). O escore médio nas habilidades básicas aumentou após o treinamento de 43% para 51% e foi para 49% após nove meses ( $p = 0,165$ ). A confiança aumentou imediatamente após o treinamento e foi em grande parte mantida no seguimento de nove meses (NELISSEN, et al., 2015).

Especialistas em obstetrícia e estagiários foram treinados com simulação em cenários de emergências obstétricas. O nível de confiança na realização de tarefas numa situação de emergência materna foi de 4,14 +/- 2,12 (média/desvio padrão) antes do curso e 5,21 +/- 2,26 após o curso. A simulação em emergências obstétricas foi avaliada pelos participantes como útil (83%) e tem repercussão na prática clínica (74%) (MATOS, et al., 2012).

Os serviços de saúde materno-infantis têm como principal objetivo a redução da mortalidade e morbidade infantil e materna. Esse conceito inclui a prática de cuidados pré-natais, práticas no intraparto e práticas pós-parto (SILWAL, 2011).

As emergências em sala de parto são muitas vezes inesperadas, e são marcadas por uma significativa pressão de tempo, e ao cuidado simultâneo de dois pacientes (mãe e bebê). Esta é uma situação que exige excelente trabalho em equipe e habilidades elevadas de comunicação (DANIELS, et al., 2010).

Um estudo avaliou o treinamento de simulação em situações como manejo da eclâmpsia, distorcia do ombro e hemorragia pós-parto com especialistas e residentes. Os especialistas demonstraram melhor conhecimento e conforto imediatamente após a

simulação. Antes da simulação, os residentes tiveram um escore de 48-67% sobre os componentes do conhecimento do pré-teste; após a simulação, as pontuações dos residentes subiram para 85 a 95%. Pontuações globais variaram de 55 a 70% antes da simulação e aumentaram para 82 a 93%. Os residentes mantiveram essa melhora em 1 ano. Os especialistas permaneceram mais confortáveis gerenciando esses cenários até 1 ano depois (VADNAIS, et al., 2012).

Para Silwal (2011), a maternidade algumas vezes pode ser uma experiência positiva e gratificante, mas para algumas mulheres está associada ao sofrimento, à má saúde e até mesmo à morte. A prática de cuidados na saúde materno-infantil significa a manutenção e promoção do estado de saúde. Esses cuidados em saúde incluem tomar precauções necessárias para melhorar e proteger a saúde da mãe e da criança.

Há uma preocupação crescente na assistência em saúde materno-infantil, principalmente após o World Summit for Children (1991), que deu uma forte consideração nas principais áreas do fornecimento de cuidados da saúde materno-infantil. A justificativa para a importância do cuidado para esse grupo está em (ADDISSE, 2003):

\* as mães e as crianças constituem mais de 2/3 da população total; mulheres em idade reprodutiva (15-49) constituem 21%, mulheres grávidas 4,5%, crianças com menos de 15 anos constituem 47%, abaixo de 5 anos 18%, abaixo de 3 anos 12%, e lactentes 4%;

\* a maioria das mortes perinatais estão associadas a complicações maternas, e técnicas inadequadas de manejo durante o trabalho de parto;

\* a maioria das gestações que terminam em morte materna também resultam em morte fetal. Entre as crianças que sobrevivem, menos de 10% vivem além do seu primeiro ano;

\* a hemorragia pré-parto, eclâmpsia, e outras complicações estão associadas a um grande número de mortes em países em desenvolvimento, além de considerável sofrimento e baixo crescimento e desenvolvimento para as crianças que sobrevivem.

Não deve haver uma exclusão do cuidado aos dois grupos (mulheres e crianças), esse binômio em diversos aspectos do cuidado são inseparáveis. A simulação materno infantil visa promover o preparo para a assistência nesse binômio.

Várias condições estão associadas com a criação de uma estratégia mais eficaz para o aprendizado pela simulação. Assim, a eficácia vai estar atrelada à aplicação da adequada metodologia e o conhecimento de diferentes modalidades. As modalidades podem ser classificadas em 5 grandes grupos (JONES; PASSO-NETO; BRAGHIROLI, 2015):

- 1- Baixa tecnologia: modelos de baixo custo, ou manequins usados para ensinar conhecimentos básicos;
- 2- Simuladores por computador: software para formação e avaliação de conhecimentos clínicos e tomada de decisões;
- 3- Pacientes padronizados: atores treinados para serem pacientes, que possibilita uma avaliação da história, exame físico, habilidades de comunicação e profissionalismo;
- 4- Simuladores de tarefas complexas: simuladores computadorizados utilizados para o treinamento de procedimentos de alta fidelidade;
- 5- Simuladores realistas de pacientes: manequins computadorizados utilizados para replicação de alta fidelidade de condições clínicas complexas e de alto risco em contextos realistas.

Existem diferentes metodologias, e uma ampla aplicabilidade entre elas, mas não existe um modelo correto ou incorreto, é possível uma combinação de várias técnicas, dependendo do público alvo, os objetivos educacionais da atividade, e o conhecimento prévio (JONES; PASSO-NETO; BRAGHIROLI, 2015).

Segundo Pazin e Romano (2007), uma sessão de simulação é caracterizada pela presença de quatro componentes principais. O primeiro é chamado “exposição”, que consiste na introdução dos participantes ao problema, e também pode ser chamado “briefing”. O segundo é a sequência ou simulação propriamente dita, definida por uma progressiva escalada de complexidade dada pela simulação, que ajuda os participantes a construir o conhecimento, e permite um melhor desempenho durante o exercício. O terceiro é o “feedback” ou “*debriefing*”, que é a troca contínua de informações entre o docente e o aluno. É um processo que ocorre durante e/ou após a simulação, e o instrutor deve se atentar às habilidades e o desempenho dos alunos no processo de ensino. O último

componente é a repetição, que proporciona a retenção do conhecimento aprendido durante a simulação.

Para Husebo (2012), é dividido em planejamento/preparação ou *pré briefing*, *briefing*, a simulação e o *debriefing*.

#### \*Preparação e Briefing

O *pré briefing* de um cenário de simulação envolve a criação de um ambiente de aprendizado acolhedor e positivo. A preparação inclui a identificação dos participantes, a necessidade de aprendizagem, tamanho do grupo, prazo. Ao educador, é recomendada a definição dos objetivos cognitivo, afetivo e psicomotor. Informações sobre os objetivos incluem a descrição do cenário (descrição da situação do paciente) e fontes como capítulos de livros ou artigos podem estar disponíveis para os alunos antes da simulação (HUSEBO, 2012; PAZIN; ROMANO, 2007).

No *briefing* os alunos devem ser apresentados a todos os recursos que podem ser usados durante a simulação, bem como se familiarizar com termos e aspectos singulares da simulação, como por exemplo, quais decisões a serem tomadas precisam ser mencionadas, quais aspectos do exame físico serão medidos ou contados pelo docente. Os alunos são orientados sobre quais procedimentos podem ou não ser executados no manequim, como executar esse procedimento e como estes são realizados em um ser humano (HUSEBO, 2012). Essa abordagem evita rupturas inesperadas na simulação, pois promove um envolvimento que os obriga a mergulhar no cenário, e fornece a concentração e ligação emocional que são essenciais para o sucesso do cenário (PAZIN; ROMANO, 2007).

#### \*Condução ou Cenário de simulação

É uma tarefa dinâmica e complexa. Existem diferentes maneiras de abordar esta tarefa, e não há um melhor método. A decisão sobre se ou como realizar intervenções, ajudar ou não com pistas, como ser flexível em alguns tipos de condutas, quando parar, permitir, proibir ou forçar um paciente a “morrer”, são aspectos que precisam ser abordados ao definir o instrutor do cenário. Estas decisões devem ser tomadas em relação aos objetivos da preparação dos alunos. Ao utilizar manequins de alta fidelidade por exemplo, é necessário esboçar um fluxograma com todos os possíveis cenários pré-

definidos. Isso pode ser útil também no treino de pacientes padronizados e instrutores menos experientes (PAZIN; ROMANO, 2007).

#### *\*Debriefing*

O *debriefing* é o componente muito importante numa sessão de simulação, é definido como o período proposto e estruturado de reflexão, discussão e feedback realizado por alunos e professores. Geralmente, ele ocorre após um exercício de simulação baseado em cenários, envolvendo pacientes e/ou manequins padronizados (HUSEBO, 2012). É um momento em que o aluno é guiado através de um processo de reflexão, discutindo o seu desempenho no cenário. Não existe uma abordagem padrão-ouro para a sessão de *debriefing*, mas é importante o docente atuar como facilitador, e ter a capacidade de avaliar a competência dos alunos para o processo de ensino. Além disso, o facilitador deve criar um ambiente não-ameaçador que promova a participação ativa dos alunos com o uso de perguntas abertas e um reforço positivo. Também podem ser utilizadas ferramentas audiovisuais, pois ajuda o aluno a analisar, sintetizar e avaliar a experiência, como forma de aplicar as lições em eventos futuros (JONES; PASSO-NETO; BRAGHIROLI, 2015; PAZIN; ROMANO, 2007).

Para a determinação do tipo de simulador no cenário, devem ser levados em consideração alguns aspectos, como a necessidade de desenvolvimento de uma competência específica ou a capacidade para resolução de um cenário. Os simuladores podem ser de baixa, média ou alta fidelidade (MARTINS, et al., 2012).

O simulador de baixa fidelidade possui a anatomia parecida com a humana, com o corpo completo ou parte dele. Esse simulador não emite qualquer tipo de resposta a estímulos, e tem como vantagem o baixo custo e manutenção simples. É utilizado em competências específicas, como punção venosa, sondagem nasogástrica, papanicolau, etc (MARTINS, et al., 2012).

O simulador de média fidelidade é mais dispendioso, e sua manutenção exige a ação de técnicos especializados. São indicados para o ensino de competências específicas e à composição de cenários simples da prática clínica. Os simuladores de média fidelidade podem emitir sons respiratórios e cardíacos, permitindo a monitorização do traçado de eletrocardiograma. Podem ainda ter alguns sons gravados que serão reproduzidos pelo docente que opera o simulador. Nesses simuladores, o aluno vai treinar habilidades

específicas, como identificar uma parada respiratória e iniciar a ventilação (MARTINS, et al., 2012).

O simulador de alta fidelidade é um manequim de corpo inteiro, ele é semelhante a uma pessoa. Possuem movimentos respiratórios, piscam os olhos, fazem edema de glote, cianose perilabial, permitem a identificação de sons auscultatórios cardíacos, respiratórios e intestinais, permitem a avaliação de perfusão periférica e outros. Funciona acoplado a um computador que possui um software específico, onde são programadas respostas específicas em condições de saúde pré-estabelecidas (MARTINS, 2012).

Docentes da área de enfermagem usam pacientes padronizados para o ensino como forma de o aluno aprender sobre a interação e a empatia. Schoenly (1994), define como o ensino do domínio afetivo. Ela enfatizou que isso permitia aos alunos a prática com um risco mínimo, e citou a importância do *debriefing*. O estudo de Swart (1992) questiona o uso de pacientes padronizados dentro do currículo substituindo a prática clínica em certas condições, e concluiu que poderia.

Há uma preocupação recente quando à segurança do paciente e a qualidade da assistência em saúde. Instituições de educação em saúde repensaram o sistema de educação que permaneceu inalterado durante um longo período de tempo. Com base no modelo de aprendizagem, os alunos são expostos precocemente aos pacientes, e passam por crescentes dificuldades no atendimento ao paciente (ZIV; SMALL; WOLPE, 2000).

É inevitável que alunos ocasionalmente causem lesões evitáveis aos pacientes. Portanto, a educação em saúde baseada em simulação tem o potencial de fornecer aos estudantes a atitude correta e habilidades para prevenir e lidar com erros (ZIV; SMALL; WOLPE, 2000).



*HIPÓTESE*

#### **4. HIPÓTESE**

A simulação realística auxilia na vivência dos alunos do curso de graduação em Enfermagem na área materno infantil.



*MATERIAIS E MÉTODOS*

## **5. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **-5.1 Delineamento do estudo**

Trata-se de um estudo de intervenção transversal analítico, com abordagem quantitativa.

### **-5.2 Local do estudo e amostra**

O estudo teve como cenário para coleta de dados o Laboratório de Habilidades e Simulação do Cuidado do Curso de Enfermagem da Universidade de Brasília do campus Ceilândia. Ele foi inaugurado em 15/08/2011 com a proposta de permear o ensino-aprendizagem do corpo discente por meio de estratégias pedagógicas respaldadas proporcionalmente na tríade ensino-pesquisa-extensão, que possibilitem o exercício da prática assistencial através da simulação de habilidades e cenários, desenvolvam o raciocínio crítico e reflexivo e sobretudo, traduzam o cotidiano de uma assistência de qualidade e respeite os preceitos de segurança para o paciente.

A amostra foi composta alunos que estavam matriculados na disciplina de Cuidado Integral à Saúde da Mulher e da Criança. Esta disciplina é cursada no 7º semestre, e tem como objetivo trazer a abordagem do processo saúde-doença na integralidade dos cuidados de enfermagem à mulher e à criança, enfocando aspectos significativos do seu ciclo vital. O aluno tem 8 horas semanais dessa disciplina, onde 4 são de criança e 4 de saúde da mulher. No mesmo semestre, ele cursa a disciplina de Integração ao Cenário das Práticas 5, onde o aluno tem 8 horas semanais de práticas em campo, sendo 8 encontros em pediatria divididos em atenção básica e hospitalar, e 8 dias em saúde da mulher divididos da mesma maneira.

### **-5.3 Critérios de elegibilidade**

Assim, os critérios de inclusão foram: O aluno estar regularmente matriculado na disciplina de Cuidado Integral à Saúde da Mulher e da Criança do curso de graduação em

Enfermagem da UnB/Ceilândia e ter aceitado participar da pesquisa por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos aqueles alunos que estavam de licença médica ou com trancamento da disciplina.

#### -5.4 Coleta dos dados

##### 5.4.1 1º Semestre

No primeiro semestre foi realizada na modalidade prova prática. Durante o semestre, os alunos vivenciaram aulas expositivas relacionadas aos temas de Saúde da Mulher e da Criança; e para todos os conteúdos, os alunos tiveram também experiência com práticas de simulação. No fim do semestre, todos os 23 alunos participaram de cenários simulados e assim os alunos matriculados foram avaliados.

Os casos do primeiro semestre tiveram como temas: quadro de pré-eclâmpsia, reanimação de recém-nascido, pneumonia em lactente, descolamento prematuro de placenta por trauma, violência contra a mulher e consulta de planejamento familiar. Esses temas já haviam sido trabalhados durante todo o semestre nas aulas teóricas, nas monitorias acadêmicas da disciplina e nas atividades em cenários de prática. Todos os cenários foram construídos e validados por experts.

Os 23 alunos foram randomizados em 6 grupos, e enquanto um grupo realizava a atividade os demais ficavam confinados em uma sala juntamente com um aluno monitor; os grupos eram chamados para realizar a simulação de acordo com a ordem de sorteio e após a simulação não havia contato entre os alunos que já haviam feito a simulação e os que estavam aguardando.

Os alunos foram avaliados através de um checklist que continham a descrição de itens que deveriam ser realizados pelos alunos durante a simulação, para cada item haviam as opções: não realizado, inadequado e adequado. Eles foram construídos tendo como base cada cenário, trazendo o papel do enfermeiro diante de cada situação apresentada.

##### 5.4.2 2º Semestre

No segundo semestre de 2016, optou-se por realizar 3 dias de simulações, dividindo os conteúdos durante o semestre e aumentando a fidelidade de acordo com o avançar das aulas teóricas e com uma monitoria em laboratório marcada uma semana antes da simulação. Nesse segundo semestre 24 alunos estavam matriculados na disciplina.

No primeiro dia de simulação 9 alunos participaram, onde eles foram distribuídos em 3 cenários diferentes de baixa complexidade, que tratavam de consulta ginecológica para coleta de citologia oncótica, consulta de pré-natal e consulta de puerpério. Todos os 24 alunos matriculados foram para o laboratório e foi solicitado que os 9 alunos se voluntariassem para participar da simulação dos três cenários designados para o dia.

No segundo dia solicitamos que 6 alunos se voluntariassem para participar da simulação, o tema foi: consulta de CD com lactente em AME.

No terceiro dia de simulação, foi uma simulação de alta fidelidade, e assim, os 9 alunos que ainda não haviam participado, atuaram nesta simulação, os temas foram: eclampsia, RN com cardiopatia, parto sem intercorrências e admissão e manejo do RN no centro cirúrgico.

Enquanto o grupo realizava a simulação os demais observaram e preenchiam o checklist de avaliação de cada cenário, ou seja, no segundo semestre os próprios alunos avaliaram através do checklist.

O checklist foi construído pelo pesquisador junto com experts no assunto, mas não foram validados.

A seguir, há a descrição inicial de cada caso e o checklist:

## **CASO 1: PRÉ- ECLÂMPSIA GRAVE**

### **AMBIENTE: Hospital**

**DESCRIÇÃO DO CASO:** - Gestante G1P0A0, 35semanas+5d, chega ao Pronto Socorro do Hospital Regional de Ceilândia queixando-se de cefaleia e tontura. A paciente relata uma convulsão em domicílio. Ao exame físico: Dinâmica uterina 4 em 10 (45 seg, 50seg, 55seg e 60seg). Ao toque vaginal verifica-se dilatação total, com De Lee 0. Observou-se a presença de edema nos MMII de 4+/4+ e PA 160x110mmHg. Checklist do caso (Apêndice A).



**Figura 1 – Preparação para o parto. Brasília, DF, Brasil, 2016.**



**Figura 2 – Manejo durante o parto. Brasília, DF. Brasil, 2016.**

## **CASO 2: REANIMAÇÃO DO RECÉM-NASCIDO**

### **AMBIENTE: Hospital**

**DESCRIÇÃO DO CASO:** M.J.K 17 anos, primigesta, hígida, faz uso de álcool, maconha e crack semanalmente. Não realizou pré-natal, refere que está com 7 meses de gestação, nega perda de líquido amniótico e refere dores abdominais compatíveis com contrações há 4 horas. Na chegada no PS constata-se que a paciente se encontra em período expulsivo. Ao nascer o bebê apresenta-se hipotônico, com choro ausente, respiração espontânea ausente e frequência cardíaca inicialmente acima de 100bpm, porém em poucos segundos percebe-se que os batimentos começam a diminuir. Checklist do caso (Apêndice B).



**Figura 3 – Paciente simulado chegando em período expulsivo. Brasília, DF, Brasil, 2016.**



**Figura 4 – Estudantes fazendo a reanimação neonatal em sala de parto. Brasília, DF, Brasil.**

### CASO 3: DESCOLAMENTO PREMATURO DE PLACENTA POR TRAUMA

**AMBIENTE:** Hospital

**DESCRIÇÃO DO CASO:** Gestante, G2P1A0, IG 36 semanas+4dias, é recebida no PS do Hospital Regional de Ceilândia após um acidente de carro. Apresenta fratura em MSD, hematomas na região abdominal, hemorragia vaginal intensa de cor vermelho escura, tetania abdominal, perda de consciência, pele fria e pulso fraco. Checklist do caso (Apêndice C).



**Figura 5 – Paciente sendo transportada para o PS e estudante à direita aguardando para admissão. Brasília, DF, Brasil, 2016.**



**Figura 6 - Facilitador passando os dados da paciente para as estudantes. Brasília, DF, Brasil, 2016.**



**Figura 7 – Transporte da paciente da prancha para a maca. Brasília, DF, Brasil, 2016.**



**Figura 8 – Iniciando o atendimento à paciente pós-trauma. Brasília, DF, Brasil, 2016.**

#### **CASO 4: PNEUMONIA EM UM LACTENTE**

##### **AMBIENTE: Hospital**

**DESCRIÇÃO DO CASO:** J.P.R, 1 ano e 8 meses de idade, internado na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica, 24º dia de internação. Pais tabagistas e com histórico de asma, casa de alvenaria, tem cão doméstico, presença de muita poeira nos cômodos, cortina, pelúcia. Filho único, parto cesariano, APGAR 6 e 9. 3ª internação, exame bacteriológico de secreção pulmonar positivo para pneumonia. Em hidratação venosa contínua, acesso venoso periférico em MSD, suporte ventilatório via cateter nasal tipo óculos 2l. Sat O2: 92%, expansibilidade torácica diminuída, murmúrio vesicular rude com creptos na inspiração e sibilos na expiração na base direita, e lado esquerdo sem alterações na ausculta. Em uso de ampicilina, gentamicina, nebulização de 4x4h. Apresentou hoje taquipnéia. Checklist do caso (Apêndice D).



**Figura 9 – Estudantes recebendo o plantão do paciente. Brasília, DF, Brasil, 2016.**



**Figura 10 – Estudante iniciando as manobras de ressuscitação no lactente. Brasília, DF, Brasil, 2016.**

## **CASO 5: VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER**

### **AMBIENTE: UBS**

**DESCRIÇÃO DO CASO:** S.M.P, chega na unidade básica de saúde para consulta de CD de seu filho de 12 meses. Durante a consulta de CD você percebe que a paciente apresenta pequenas cicatrizes na frente e nos braços, além de hematomas no braço esquerdo. SMP solicita uma receita de um analgésico pois está com dores na região do quadril.

Durante o atendimento SMP informa o seguinte histórico: “Nascida no estado do Piauí, S.M.P veio para Brasília com a família, passou a infância na região do setor “O”, o pai é marceneiro e a mãe costureira, filha mais nova com 4 irmãs. Começou a trabalhar em casa de família aos 18 anos com o intuito de ajudar nas despesas da casa pela dificuldade financeira encontrada, conheceu o porteiro do condomínio J.S.L e apaixonados, resolveram morar juntos. Engravidou, e após ter o primeiro filho, o J.S.L a proibiu de falar com os vizinhos, de usar roupa curta e a proibiu de trabalhar; a insultava e agredia fisicamente. Conta que teve o segundo filho, mas o comportamento do esposo era o mesmo, J.S.L era usuário de drogas e ficou preso por 2 anos por essa condição, S.M.P se viu obrigada a voltar a trabalhar para sustentar a casa, e começou a costurar conforme sua mãe fazia. J.S.L volta para casa depois de cumprir sua prisão e as agressões reiniciam”.

Durante o exame físico da criança, você avalia o desenvolvimento e anota na caderneta da Criança, percebe que algumas atividades que já deveriam ser realizadas pela criança, não estão presentes, como pegar objetos, e andar com apoio. A criança tem pouca força nos membros inferiores. Ao investigar sobre as atividades diárias da mãe e criança, SMP afirma que devido a ser o segundo filho, precisa dar atenção ao primeiro filho, deixando o mais novo no “chiqueirinho” um bom tempo para que ela consiga fazer todas as suas atividades domésticas e dar atenção ao filho mais velho. Assim, não tem muito tempo para brincar ou ficar com o filho mais novo. Ao verificar as medidas antropométricas (Peso: 7,100 g, Estatura: 78 cm, IMC: 12). Analisando no gráfico da criança, você percebe a necessidade de intervir (orientações e encaminhamentos). Vacinas dos 12 meses atrasadas. Checklist do caso (Apêndice E).



**Figura 11 – Verificação da situação vacinal da criança. Brasília, DF, Brasil, 2016.**

## CASO 6: CONSULTA DE PLANEJAMENTO FAMILIAR

### AMBIENTE: UBS

#### DESCRIÇÃO DO CASO:

A.C.P.S., de 16 anos de vida, chega na unidade básica de saúde para consulta de planejamento familiar, acompanhada do namorado e do filho de 8 meses. Durante a consulta, você percebe que a paciente apresenta muitas dúvidas quanto ao melhor método contraceptivo que melhor se adeque ao estilo de vida dela. SMP solicita uma que lhe seja administrado o anticoncepcional injetável que é disponibilizado na UBS. O casal interage, o rapaz também tem suas dúvidas sobre os métodos contraceptivos. Entretanto, durante a consulta, você percebe que o filho da A.C.P.S. está muito abaixo do peso para a idade. Indagando sobre os hábitos alimentares da criança, a mãe adolescente relata que ele só mama no seio. Que não deu ainda nenhuma comida diferente para ele. Checklist do caso (Apêndice F).



Figura 12 – Planejamento familiar. Brasília, DF, Brasil, 2016.



**Figura 13 – Estudantes lidando com conflito familiar durante o cenário. Brasília, DF, Brasil, 2016.**

**1º Dia**

**CASO 7:** Consulta de ginecologia para coleta de citologia oncótica (Papanicolau) e exame clínico das mamas

**AMBIENTE:** Centro de Saúde

**DESCRIÇÃO DO CASO:** - Mulher de 45 anos veio para consulta de ginecologia com queixa de prurido vaginal e corrimento, refere estar preparada para colher o exame de Papanicolau. Checklist do caso (Apêndice G).

**CASO 8:** Consulta de pré-natal

**AMBIENTE:** Centro de Saúde

**DESCRIÇÃO DO CASO:** - Gestante G2 P1 Ab0; DUM: 24/02/16. Primeira consulta. Queixando-se de náusea. Checklist do caso (Apêndice H).

**CASO 9:** Consulta de puerpério**AMBIENTE:** Centro de Saúde

**DESCRIÇÃO DO CASO:** Puérpera, secundípara, 20 dias pós-parto normal, com queixa de mastalgia, refere estar amamentando com dificuldade em mama direita, devido a hiperemia, escoriação e temperatura elevada. Trouxe o recém-nascido na consulta. Checklist do caso (Apêndice I).

**2º Dia****CASO 10:** Consulta de CD de 5 meses**AMBIENTE:** Centro de Saúde

**DESCRIÇÃO DO CASO:** Mãe com bebê de 5 meses e meio vai ao Centro de Saúde para consulta de CD, a criança encontra-se em AME e mãe possui dúvidas quanto a vacinação da criança.

Ao Exame da Criança: BEG, normocorada, anictérica, afebril ao toque. Presença de crostas no coro cabeludo, secreção nos dois olhos e narinas, cerume no pavilhão auditivo, gengivas hiperemiadas, edemaciadas, moniliase oral. Sem alterações no aparelho respiratório e cardíaco. Eliminações vesicais presentes (SIC) e ausência de eliminações intestinais à 6 dias. Abdômen sem alterações, genitália íntegra, e MMII sem comprometimento. Reflexos realizados e sem alterações.

Medidas antropométricas: Peso: 9.180 kg, Est: 66 cm, PC: 44 cm, IMC: 21 (sobrepeso). Checklist do caso (Apêndice J).

**3º Dia****CASO 11: Mulher que convulsiona em casa.****AMBIENTE: Hospital (CO + CC)**

Mulher que está tendo um filho com cardiopatia (coarctação de aorta) – vai para cirurgia

**DESCRIÇÃO DO CASO:** - Mãe sem o cartão da criança, G2 P1 Ab0, Nascido de parto normal, IG: 40 semanas. Peso: 3056g. Apgar: 8 e 9.

Mãe fez 9 consultas de pré-natal, iniciou no 1º trimestre. IG: 37 semanas e 5 dias pela DUM e pela USG. Nega infecções ou uso de medicamentos na gestação.

Parturiente com queixa de sangramento súbito, vermelho vivo, indolor, recorrente e progressivo. **Ao exame físico:** Consciente, com DU 4/10' (30'', 40'', 45'', 50''). AU: 37cm, BCF: 140bpm, MF+. Ao toque: Cefálico, colo pérvio para 10 cm, DeLee +1.

Ao nascimento o bebê está com tônus muscular diminuído, RN hipoativo, pálido, hidratado, afebril, acianótico, anictérico, taquidispneico, taquicárdico sinais de insuficiência cardíaca. Equipe de enfermagem deverá prestar assistência ao binômio. Checklist do caso (Apêndice K, L, M e N).



**Figura 14 – Atendimento pré-hospitalar em ambiente domiciliar. Brasília, DF, Brasil, 2016.**



**Figura 15 – Alunos admitindo a paciente proveniente do domicílio. Brasília, DF, Brasil, 2016.**



**Figura 16 – Reanimação do paciente com cardiopatia. Brasília, DF, Brasil, 2016**

Da mesma forma do semestre anterior, o checklist continha a descrição de itens que deveriam ser realizados pelos alunos durante a simulação, onde em cada item havia as opções: não realizado, inadequado e adequado.

Após a realização de cada caso, foi realizado o *debriefing* com todos os alunos que estavam inseridos no cenário, onde desta vez, os alunos que preencheram o checklist também participaram do *debriefing*.

Todos os cenários, tanto no primeiro quanto do segundo semestre foram gravados, após a assinatura dos participantes do termo de autorização para utilização de imagem (Apêndice O). As filmagens ficam de posse dos docentes responsáveis pela disciplina, em DVD armazenado e trancado dentro do armário da universidade. As filmagens são somente para avaliação do aluno, e, posteriormente, discutir com o próprio aluno sobre pontos a ser melhorados no seu desempenho.

Os alunos após a simulação e o *debriefing*, responderam a dois instrumentos: o primeiro instrumento foi a “Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem” (Anexo A), uma tradução e adaptação de um instrumento da Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning, criada pela National League for Nursing (NLN), que se dedica ao ensino em excelência da enfermagem. Ela foi criada para

mensurar a satisfação e autoconfiança do indivíduo adquirida por meio da simulação de alta fidelidade. Ela é composta de 13 itens do tipo Likert de 5 pontos, e é dividida em duas dimensões (satisfação/05 itens e autoconfiança na aprendizagem/13 itens), a escala foi traduzida e validada para a língua portuguesa (ALMEIDA, et al., 2015).

O segundo instrumento foi a “Escala de Design da Simulação”, também criada pela NLN, e tem a finalidade de avaliar a estruturação dos cenários. É um instrumento que possui 20 itens, divididos em duas subescalas: a primeira sobre o design da simulação e a segunda sobre a importância do item para o participante. Essas subescalas estão divididas em cinco fatores que avaliam: 1) Os objetivos e informações; 2) O apoio; 3) A resolução de problemas; 4) O feedback e reflexão; 5) O realismo. O padrão de resposta é do tipo Likert, de cinco pontos, havendo a opção de não aplicável, quando a declaração não diz respeito à atividade simulada realizada. A escala foi traduzida e validada para a língua portuguesa (ALMEIDA, et al., 2015).

#### -5.5 Análise dos Dados

O banco de dados foi inicialmente estruturado em uma planilha no EXCEL para digitação das variáveis. Para garantir a consistência dos dados, a digitação foi realizada por dois assistentes da pesquisa. Os dados foram exportados para o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 23.0.

As conclusões dos testes tiveram como base o p-valores usando a faixa de corte tradicional de 5%. A análise descritiva das variáveis do banco se deu por tabelas e gráficos, os gráficos foram construídos na forma de box-plot para serem observados o mínimo aceitável, 1º quartil, mediana (2º quartil), 3º quartil e o máximo aceitável para essa distribuição, podendo ainda ser observados os pontos discrepantes (outliers).

O Alpha de Cronbach foi utilizado para ver a correlação entre respostas em um questionário através da análise das respostas dadas pelos participantes, apresentando uma correlação média entre as perguntas. O coeficiente  $\alpha$  foi calculado a partir da variância dos itens individuais e da variância da soma dos itens de cada avaliador e de todos os itens do questionário.

O Content Validity Index (CVI) não foi calculado, pois no processo de tradução das escalas para a língua portuguesa ele já foi calculado, onde mostrou-se que a tradução pode ser compreendida em relação ao original.

O teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) foi utilizado para identificar se um modelo de análise fatorial que está sendo utilizado é adequadamente ajustado aos dados, testando a consistência geral dos dados. Este método verifica se a matriz de correlação inversa é próxima da matriz diagonal, consistindo em comparar os valores dos coeficientes de correlação linear observados com os valores dos coeficientes de correlação parcial.

O teste de Bartlett foi utilizado para verificar se a matriz de correlação das variáveis observadas na população é igual à matriz identidade, isto é, se forem diferentes há evidências de que tenha heterocedasticidade entre as variáveis, indicando ajuste ruim dos dados.

#### -5.6 Princípios éticos

Os princípios éticos foram observados por meio das diretrizes e normas da Resolução do Ministério da Saúde nº 466 de 12 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2012).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, sob o nº do parecer: 1.623.255 e CAAE 55504716.7.0000.0030.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi elaborado de acordo com normas do Comitê de Ética em Pesquisa (Apêndice P). O pesquisador no dia da coleta de dados fez o convite para os alunos da disciplina para participarem da pesquisa, trazendo os objetivos e a importância. Esse convite não aconteceu no horário das aulas, sendo assim, não atrapalhou as atividades curriculares. O pesquisador comprometeu-se em manter sigilo quanto à identidade dos alunos e utilizar os dados exclusivamente para fins científicos.





*RESULTADOS*

## 6. RESULTADOS

A amostra foi composta de 47 alunos do curso de graduação em enfermagem da Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia. Os alunos, foram aqueles matriculados na disciplina de Cuidado Integral à Saúde da Mulher e Criança do primeiro e segundo semestre de 2016. No primeiro semestre de 2016 participaram 23 alunos e no segundo semestre de 2016, 24 alunos. Essa disciplina aborda de forma teórica e prática os temas da saúde da mulher e criança desde o âmbito da atenção básica à atenção hospitalar, através desses assuntos os alunos conseguem treinar na prática no Laboratório de Habilidades e Simulação do Cuidado da Universidade as técnicas de enfermagem e o atendimento nesses segmentos. A disciplina tem o enfoque de inserir esses temas através de cenários simulados, com situações que poderão ser vivenciadas na prática. Os alunos responderam as duas escalas após a simulação, a Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem e a Escala de Design da Simulação.

Na tabela 1 são apresentadas as porcentagens das respostas para a Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem, ela é dividida em Satisfação (Item 1 a 5) e autoconfiança na aprendizagem (Item 6 a 13). Escolher 1 e 2 nas respostas, caracterizam discordar fortemente da afirmação e discordar da afirmação respectivamente. Escolher 3 nas respostas, caracteriza como indecisão. Escolher 4 e 5 nas respostas, caracterizaram como concordar com a afirmação e concordar fortemente com a afirmação respectivamente.

Dos cinco itens para a satisfação, teve-se uma concordância em todos os itens em mais de 72%, sendo assim, os alunos concordam e têm satisfação em relação à aprendizagem atual através da simulação. Dos oito itens na autoconfiança da aprendizagem, o menor foi “Estou confiante de que domino o conteúdo da atividade de simulação que meu professor me apresentou” com 55,3%, demais itens teve-se uma concordância superior a 63%, variando entre os itens.

Tabela 1- Respostas da Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem segundo a distribuição de cada item em (%), Brasília –DF, 2017 (N=47).

	1	2	3	4	5	Total
Item1	2.13	2.13	10.64	57.45	27.66	100
Item2	2.17	6.52	8.70	56.52	26.09	100
Item3	6.38	4.26	10.64	46.81	31.91	100
Item4	2.13	2.13	23.40	40.43	31.91	100
Item5	2.13	6.38	8.51	48.94	34.04	100
Item6	2.13	10.64	31.91	44.68	10.64	100
Item7	4.26	6.38	14.89	36.17	38.30	100
Item8	2.13	8.51	12.77	44.68	31.91	100
Item9	2.13	4.26	8.51	48.94	36.17	100
Item10	4.26	10.64	10.64	36.17	38.30	100
Item11	2.13	6.38	25.53	40.43	25.53	100
Item12	4.26	6.38	25.53	38.30	25.53	100
Item13	4.26	4.26	27.66	31.91	31.91	100

Na tabela 2 são apresentados os escores das respostas para a Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem. A estatística descritiva foi utilizada para examinar os escores da subescala do questionário. A média foi dada com base no escore de 1 a 5 da escala. As classificações médias de subescala para os elementos da satisfação e autoconfiança variaram de 3,51 a 4,12 (de uma pontuação possível de 5).

Tabela 2 – Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem, Brasília –DF, 2017 (N=47).

Item	Média	Desvio Padrão
Satisfação com a aprendizagem atual		
1. Os métodos de ensino utilizados nesta simulação foram úteis e eficazes.	4,06	0,80
2. A simulação forneceu-me uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover a minha aprendizagem do currículo materno infantil.	4,02	0,93
3. Eu gostei do modo como meu professor ensinou através da simulação.	3,93	1,07
4. Os materiais didáticos utilizados nesta simulação foram motivadores e ajudaram-me a aprender.	3,97	0,91
5. A forma como o meu professor ensinou através da simulação foi adequada para a forma como eu aprendo.	4,06	0,93
A autoconfiança na aprendizagem		
6. Estou confiante de que domino o conteúdo da atividade de simulação que meu professor me apresentou.	3,51	0,89
7. Estou confiante que esta simulação incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo materno infantil.	3,97	1,08
8. Estou confiante de que estou desenvolvendo habilidades e obtendo os conhecimentos necessários a partir desta simulação para executar os cuidados necessários em um ambiente clínico.	3,95	0,98
9. O meu professor utilizou recursos úteis para ensinar a simulação.	4,12	0,89
10. É minha responsabilidade como o aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade de simulação.	3,93	1,13
11. Eu sei como obter ajuda quando eu não entender os conceitos abordados na simulação.	3,80	0,95
12. Eu sei como usar atividades de simulação para aprender habilidades.	3,74	1,04
13. É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula.	3,82	1,05

Escala Likert 1-5: 1 = Discordo fortemente, 5= Concordo fortemente.

Na tabela 3 são apresentadas as porcentagens das respostas para a Escala do Design da Simulação, ela é dividida em Objetivos e Informações (Item 1 ao 5), Apoio (Item 6 ao 9), Resolução de Problemas (Item 10 ao 14), Feedback/Reflexão (Item 15 ao 18) e Realismo (Item 19 e 20). Escolher 1 e 2 nas respostas, caracterizam discordar totalmente da afirmação e discordar da afirmação respectivamente. Escolher 3 nas respostas, caracteriza como indecisão. Escolher 4 e 5 nas respostas, caracterizaram como concordar com a afirmação e concordar fortemente com a afirmação respectivamente.

Percebe-se que todos os itens da escala de Design tiveram uma concordância acima de 71%. Os domínios Resolução de Problemas, Feedback/Reflexão e Realismo tiveram uma concordância acima de 80%. O Realismo do cenário teve uma concordância acima de 87%. 97,8% dos alunos concordam que fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados ao cenário de simulação.

Tabela 3 - Respostas da Escala de Design da Simulação segundo a distribuição de cada item em (%), Brasília –DF, 2017 (N=47).

	1	2	3	4	5	Total
Design1	12.77	0.00	12.77	29.79	44.68	100
Design2	4.26	2.13	19.15	38.30	36.17	100
Design3	2.13	8.51	12.77	48.94	27.66	100
Design4	2.13	8.51	10.64	44.68	34.04	100
Design5	4.35	0.00	6.52	36.96	52.17	100
Design6	0.00	2.13	10.64	36.17	51.06	100
Design7	2.17	4.35	17.39	23.91	52.17	100
Design8	4.26	2.13	10.64	36.17	46.81	100
Design9	2.17	2.17	8.70	36.96	50.00	100
Design10	0.00	4.35	15.22	50.00	30.43	100
Design11	2.17	6.52	8.70	43.48	39.13	100
Design12	2.13	2.13	12.77	42.55	40.43	100
Design13	0.00	0.00	8.51	44.68	46.81	100
Design14	0.00	0.00	8.51	36.17	55.32	100
Design15	0.00	0.00	10.87	26.09	63.04	100
Design16	0.00	0.00	10.87	28.26	60.87	100
Design17	0.00	0.00	6.67	31.11	62.22	100
Design18	4.26	2.13	6.38	19.15	68.09	100
Design19	0.00	0.00	12.77	29.79	57.45	100
Design20	0.00	0.00	2.13	44.68	53.19	100

Na tabela 4 são apresentadas as porcentagens das respostas para a Escala do Design da Simulação sobre o quão importante cada item é. Onde 1- Não é importante, 2- Um pouco importante, 3- Neutro, 4- Importante e 5-Muito importante. Todos os itens tiveram um grau de importância acima de 91%, visto que marcar 4 ou 5 caracteriza achar o item importante.

Tabela 4 - Respostas da Escala de Design da Simulação na parte de avaliação do quão importante cada item é em (%), Brasília –DF, 2017 (N=47).

	1	2	3	4	5	Total
Avaliacao1	4.26	0.00	4.26	27.66	63.83	100
Avaliacao2	2.17	0.00	2.17	36.96	58.70	100
Avaliacao3	2.17	0.00	6.52	41.30	50.00	100
Avaliacao4	0.00	0.00	2.13	36.17	61.70	100
Avaliacao5	2.13	2.13	0.00	34.04	61.70	100
Avaliacao6	0.00	0.00	4.26	29.79	65.96	100
Avaliacao7	0.00	0.00	6.38	29.79	63.83	100
Avaliacao8	0.00	0.00	8.51	23.40	68.09	100
Avaliacao9	0.00	0.00	6.52	23.91	69.57	100
Avaliacao10	2.13	0.00	4.26	38.30	55.32	100
Avaliacao11	0.00	0.00	6.38	38.30	55.32	100
Avaliacao12	0.00	0.00	6.38	29.79	63.83	100
Avaliacao13	0.00	0.00	4.26	31.91	63.83	100
Avaliacao14	0.00	0.00	4.26	31.91	63.83	100
Avaliacao15	0.00	0.00	4.26	29.79	65.96	100
Avaliacao16	0.00	0.00	0.00	40.43	59.57	100
Avaliacao17	0.00	0.00	0.00	41.30	58.70	100
Avaliacao18	0.00	0.00	2.13	38.30	59.57	100
Avaliacao19	0.00	0.00	4.55	18.18	77.27	100

Na tabela 5 são apresentados os escores das respostas para a Escala do Design da Simulação. A estatística descritiva foi utilizada para examinar os escores da subescala em ambas as partes do questionário (item e a importância de cada item para o aluno). A média foi dada com base no escore de 1 a 5 da escala. As classificações médias de subescala para os elementos do desenho de simulação variaram de 3,91 a 4,51 (de uma pontuação possível de 5). Na parte de avaliação dos itens, todos tiveram um grau de importância acima de 91%.

Tabela 5 – Escala de Design da Simulação, Item e Importância, Brasília –DF, 2017 (N=47).

<b>Fator 1) Objetivos e informações</b>	Item		Importância	
	Média	DP	Média	DP
1. No início da simulação foi fornecida informação suficiente para proporcionar orientação e incentivo.	3,93	1,31	4,46	0,91
2. Eu entendi claramente a finalidade e os objetivos da simulação.	4	1,01	4,53	0,76
3. A simulação forneceu informação suficiente, de forma clara, para eu resolver a situação-problema.	3,91	0,96	4,40	0,81
4. Foi-me fornecida informação suficiente durante a simulação.	4	7,42	4,59	0,53
5. As pistas foram adequadas e direcionadas para promover a minha compreensão.	4,23	1,11	4,51	0,79
<b>Fator 2) Apoio</b>				
6. O apoio foi oferecido em tempo oportuno.	4,36	0,75	4,61	0,56
7. A minha necessidade de ajuda foi reconhecida.	4,25	1,08	4,57	0,61
8. Eu senti-me apoiado pelo professor durante a simulação.	4,19	1,00	4,59	0,64
9. Eu fui apoiado no processo de aprendizagem.	4,34	0,90	4,65	0,62
<b>Fator 3) Resolução de problemas</b>				
10. A resolução de problemas de forma autônoma foi facilitada.	3,97	0,97	4,44	0,76
11. Fui incentivado a explorar todas as possibilidades da simulação.	4,02	1,12	4,48	0,61
12. A simulação foi projetada para o meu nível específico de conhecimento e habilidades.	4,17	0,88	4,17	0,61
13. A simulação permitiu-me a oportunidade de priorizar as avaliações e os cuidados de enfermagem.	4,38	0,63	4,59	0,57
14. A simulação proporcionou-me uma oportunidade de estabelecer objetivos para a assistência do meu paciente.	4,46	0,64	4,59	0,57
<b>Fator 4) Feedback / Reflexão</b>				
15. O feedback fornecido foi construtivo.	4,42	0,93	4,61	0,56
16. O feedback foi fornecido em tempo oportuno.	4,40	0,93	4,59	0,49
17. A simulação permitiu-me analisar meu próprio comportamento e ações.	4,48	0,91	4,61	0,52
18. Após a simulação houve oportunidade para obter orientação / feedback do professor, a fim de construir conhecimento para outro nível.	4,44	1,00	4,44	0,53
<b>Fator 5) Realismo</b>				

19. O cenário se assemelhava a uma situação da vida real.	4,44	0,70	4,80	0,60
20. Fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados ao cenário de simulação.	4,51	0,54	4,74	0,60

Escala Likert 1-5 para os itens: 1 = Discordo totalmente, 5= Concordo totalmente; Escala Likert 1-5 para a importância: 1 = Não é importante, 5= Muito importante.

Na tabela 6, tem-se os valores do Alpha de Cronbach para os questionários e todos demonstram uma excelente consistência interna. Para Cronbach (1951), recomenda-se o valor de Alfa acima de 0,80. Para Freitas (2005), a confiabilidade é classificada como Muito Alta em valores acima de 0,90.

Tabela 6 - Alphas de Cronbach dos questionários, Brasília –DF, 2017 (N=47).

	Tam.Amost.	N.itens	Alpha
Satisfação	46	13	0.94
Design	42	20	0.92
Avaliação	41	20	0.95

Na tabela 7, tem-se a medida de KMO e Bartlett para os 3 questionários. Pelos valores observados, pode-se concluir que o modelo de análise fatorial está adequado, pois os valores de KMO são superiores a 0,05. Para os valores de Bartlett só é possível dizer que há um bom ajuste para o questionário de Design.

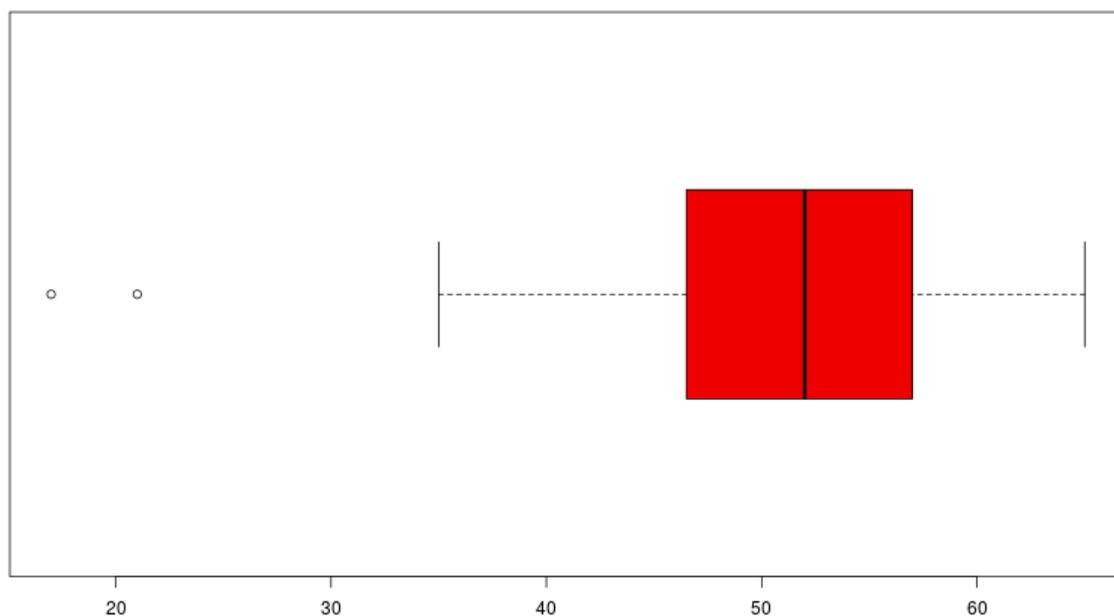
Tabela 7 - Valores do KMO e Bartlett para a Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem, a Escala de Design da Simulação e a avaliação do quão importante cada item é, Brasília –DF, 2017 (N=47).

	KMO	Bartlett	p.valor
Satisfação	0.890	10.854	0.541
Design	0.714	76.411	0.000
Avaliação	0.751	27.933	0.085

O gráfico 1 apresenta um *box plot* dos resultados do Questionário de Satisfação. Esse método demonstra de forma gráfica a variabilidade dos dados através de médias e medianas. A vantagem de se aplicar a mediana sobre a média, é a possibilidade de se verificar resultados superestimados ou subestimados pelos *outliers*, quando se utiliza somente a média como análise descritiva. Uma falha comum é a interpretação errônea do *box plot*, e uma das vantagens da sua aplicação é a análise da densidade, e a análise da distribuição dos dados incluindo resultados *outliers*. As medianas tornam o resultado mais robusto, pois elas costumam representar melhor o grupo (LEM et al., 2013).

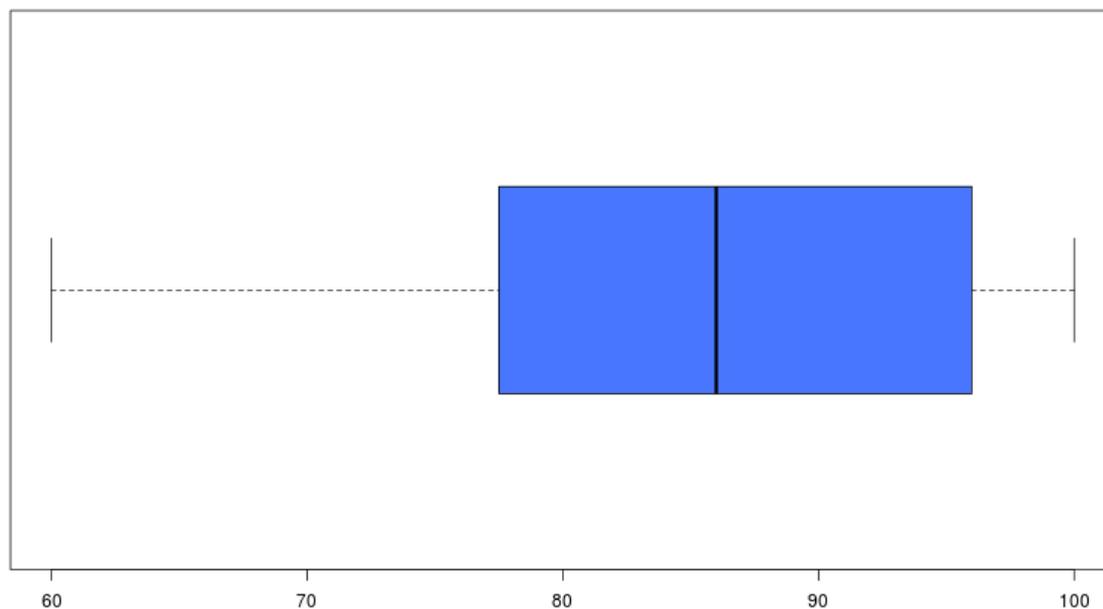
No gráfico 1 tem-se outlier no valor de 17, e a máxima foi de 65. A mediana de 52 está distribuída de forma simétrica. O grau de dispersão foi elevado, dando uma variação maior dos dados.

Gráfico 1 - Box-Plot do escore da Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem. Brasília –DF, 2017 (N=47).



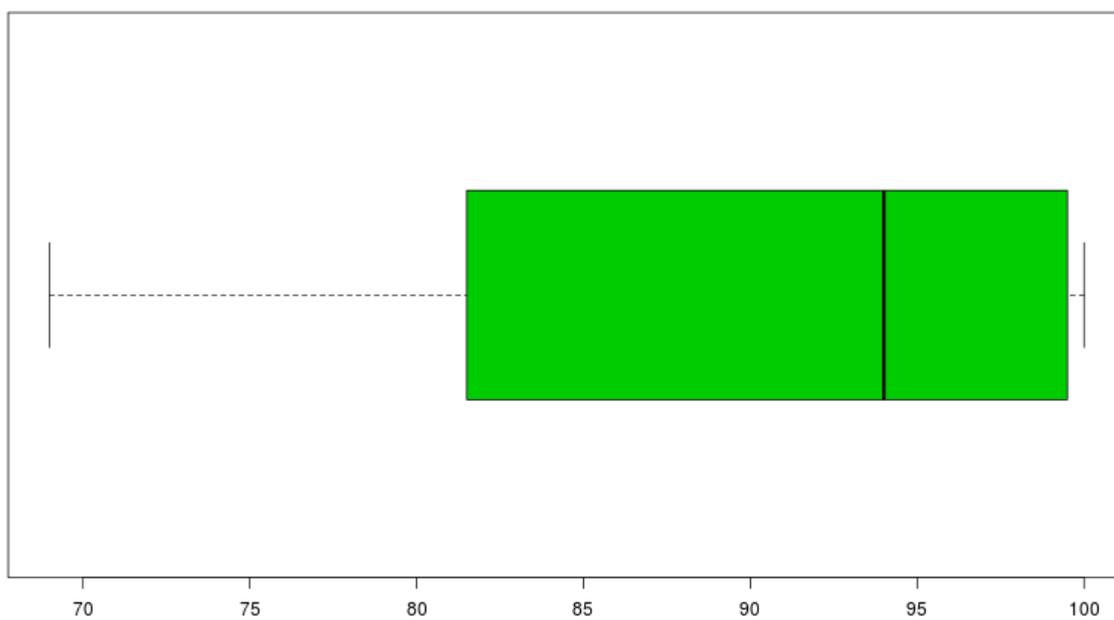
No gráfico 2 tem-se o escore das respostas do Questionário de Design da simulação. A amplitude desse gráfico também foi elevada, o primeiro quartil foi dado em 77,5 e o terceiro quartil em 96,0. A mediana foi de 86 estando mais próxima do primeiro quartil, ou seja, os dados são positivamente assimétricos.

Gráfico 2 - Box-Plot do escore da Escala de Design da Simulação. Brasília –DF, 2017 (N=47).



No gráfico 3 tem-se o escore da avaliação dos itens da Escala de Design. A mínima foi de 69 e a máxima 100. A mediana foi de 94, e os dados são negativamente assimétricos. As amplitudes das avaliações foram menores do que as respostas do Design.

Gráfico 3 - Box-Plot do escore da Escala de Design da Simulação na parte de avaliação do quão importante cada item é. Brasília –DF, 2017 (N=47).





*DISCUSSÃO*

## 7. DISCUSSÃO

A simulação pode ser utilizada para apoiar o treinamento de situações estressantes e que poderiam trazer um risco para ser treinado na prática em um paciente. Ela oferece a oportunidade de aprender a partir do erro sem causar danos ao paciente, além da aquisição de competências e o desenvolvimento de habilidades de raciocínio clínico (SCHOLLES; et al., 2012).

A Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança com a Aprendizagem visa trazer a satisfação do aluno em relação à sua aprendizagem atual e sua autoconfiança no desempenho de tarefas na prática. Os resultados desta pesquisa, refletem que os alunos estão satisfeitos com o aprendizado através do uso de experiências de simulação, conforme observado pelas respostas do instrumento.

Ao avaliar sua satisfação no aprendizado, a pontuação média global foi de 4, onde uma pontuação 1 indica que os alunos discordam fortemente que estão satisfeitos com o aprendizado através da experiência de simulação, e uma pontuação 5, indica que os alunos concordam fortemente com a aprendizagem através da simulação. Este resultado corrobora com os resultados de outras pesquisas que utilizaram a simulação como estratégia de ensino e aplicaram o instrumento para avaliar a satisfação: 4,35 (FRANKLIN, BURNS E LEE, 2014), 4,09 (HURST, 2015), 4,57 (SMITH e BARRY, 2011), 4,74 (WALKER, 2012) e 4,3 (WILSON e KLEIN, 2012).

Além disso, a análise de cada item no Instrumento de Satisfação, indicou que os alunos concordam com todas as declarações relacionadas com a satisfação na aprendizagem através do uso da simulação. Um estudo utilizou o instrumento de Satisfação, e ao aplicar em 68 estudantes de enfermagem matriculados no primeiro curso de enfermagem médico-cirúrgica, os alunos relataram satisfação em aprender usando a simulação (Média= 4,5, Desvio Padrão= 0,5) (SMITH e ROEHRS, 2009).

Os resultados de satisfação relacionados à aprendizagem por meio da simulação são fundamentais, porque a satisfação é importante para um envolvimento mais profundo no processo de aprendizagem. Quando os alunos estão satisfeitos, eles são mais propensos a participar ativamente no processo de ensino, que é uma parte importante da simulação. A satisfação cria um ambiente de aprendizagem compartilhada onde os alunos são capazes de aprender uns com os outros durante a simulação e fornecem um feedback valioso no

*debriefing*. Na aprendizagem simulada, os alunos podem ter uma diminuição na ansiedade, o que promove uma aprendizagem mais significativa (SINCLAIR e FERGUSON, 2009).

A segunda parte do instrumento, trata sobre a autoconfiança na aprendizagem através do uso da simulação, conforme observado pelas respostas dos alunos na escala de Satisfação. Ao avaliar a autoconfiança no aprendizado, a pontuação média foi de 3,85, onde uma pontuação 1 indica que os alunos discordam fortemente que estão satisfeitos com a aprendizagem pela simulação e uma pontuação 5 indica que os alunos concordam estarem satisfeitos com a experiência da simulação. Além disso, analisando cada item individualmente, os alunos concordaram com todas as declarações relacionadas com a autoconfiança na aprendizagem através do uso da simulação. Este resultado corrobora com os resultados de outras pesquisas que utilizaram a simulação como estratégia de ensino e aplicou o instrumento para avaliar a autoconfiança: 4,25 (FRANKLIN, BURNS E LEE, 2014), 3,95 (HURTS, 2015), 3,77 (TOSTERUD, 2015), 4,27 (WALKER, 2012) e 4,11 (WILSON, 2012).

A autoconfiança foi descrita em outros estudos, como um fator importante na prática clínica (SHINNICK, WOO e MENTES, 2011; SINCLAIR e FERGUSON, 2009; SMITH e ROEHRS, 2009). Uma pesquisa realizada com 68 estudantes do curso de enfermagem médico-cirúrgica, relataram uma alta autoconfiança na aprendizagem usando a simulação (Média= 4,2 Desvio Padrão= 0,4) (SMITH e ROEHRS, 2009).

Um estudo comparativo com 174 estudantes, dividiu em dois grupos, um grupo controle e um experimental, onde um grupo tinha a aula e a simulação como método de ensino, e o outro apenas palestra. O grupo que recebeu a simulação apresentou maiores escores médios de autoconfiança (SINCLAIR e FERGUSON, 2009). Uma revisão que avaliou estudos com a simulação em pacientes humanos usados em educação em enfermagem, concluiu que em geral, a literatura relata que o uso de simulação aumenta a autoconfiança dos estudantes (SHINNICK, WOO e MENTES, 2011).

Na Malásia, um estudo com 60 estudantes mensurou a autoconfiança diante de situações de um paciente crítico. Esses alunos tiveram aulas teóricas e atividades práticas sobre o manejo em situações como obstrução de vias aéreas, compressões cardíacas e uso do desfibrilador. Comparando o pré e pós teste, a média global teve um aumento de 2,85 para 3,83 ( $p < 0,05$ ). Os alunos sugeriram ao final do estudo a inclusão da simulação

realística como estratégia de ensino em outras disciplinas do curso (MUNIANDY, NYEIN e FELLY, 2015).

Estudantes de enfermagem do Irã participaram de um estudo com o objetivo de mensurar a autoconfiança na punção venosa periférica em pacientes pediátricos. Participaram do estudo 45 alunos, e eles foram divididos em grupo controle e grupo intervenção, os resultados revelaram que após o treinamento com a simulação, o grupo intervenção teve um aumento significativo na autoconfiança ( $P = 0,03$ ) (VALIZADEH, et al., 2013).

Os resultados destes estudos são importantes, pois no cenário clínico, espera-se que os alunos tenham habilidade para a tomada de decisões e devem estar confiantes para a resolução de problemas. Alguns estudos trazem a relação entre a autoconfiança e o sucesso acadêmico (BLACK, et al., 2007; CHOI, 2005). Ao avaliar se a autoconfiança poderia aumentar com o ensino através da simulação, um estudo no Havaí com 52 alunos revelou como resultado um aumento da média de 60% para 71% de autoconfiança. Na escala Likert, a média subiu de 2,0 para 2,6 (HALM, LEE e FRANKE, 2010).

Avaliar a satisfação dos alunos em relação à sua aprendizagem e autoconfiança fornecem uma base para o desenvolvimento e execução de currículos educacionais que melhoram a aquisição de conhecimento e na atuação da prática clínica.

A conclusão de um estudo revelou que somente quando os estudantes de enfermagem têm confiança em suas habilidades, eles são capazes de mudar o foco para as necessidades de seus pacientes. Mudar as suas próprias necessidades para as necessidades do paciente é essencial para a formação de um profissional seguro e competente (LEIGH, 2008).

O resultado deste estudo é congruente com estudos realizados com estudantes de enfermagem, onde os resultados indicaram que existe uma elevada satisfação do aluno com a aprendizagem pela simulação clínica. O estudo de Bearnson e Wiker (2005) trouxe os benefícios do treinamento com estudantes de enfermagem na administração de medicamentos, onde a simulação realística é benéfica na melhora da autoconfiança e na segurança do paciente. No estudo qualitativo de Mould, White e Gallagher (2011), estudantes de enfermagem foram avaliados com pré e pós teste em várias simulações durante um semestre; ao todo, foram 27 cenários de baixa, média a alta fidelidade, o estudo concluiu que os cenários múltiplos e a simulação realística melhoram a autoconfiança e a

competência dos estudantes, e para os estudantes foi uma experiência agradável. No estudo de Hicks, Coke e Li (2009), 58 estudantes de enfermagem foram comparados em dois grupos, um com o treinamento na prática clínica e outro com a simulação. Não houve diferença estatística nos dois grupos, revelando uma autoconfiança em ambos os grupos.

A Escala de Design da Simulação visa trazer o design dos cenários simulados e a forma como o aluno os assimila. Dessa forma, os “Objetivos e Informações”, “Apoio”, “Resolução de Problemas”, “Feedback/Reflexão, e “Realismo”, foram avaliados dentro dos cenários. Os resultados dessa pesquisa mostraram que o design dos cenários foi estruturado de forma correta e clara. Os aspectos desde o briefíng ao *debriefíng* refletiram numa compreensão e num aprendizado segundo o objetivo proposto. Isso mostra que um cenário bem estruturado faz com que o aluno adquira a habilidade correta na prática clínica.

Ao avaliar o design dos cenários, a pontuação média foi de 4,24. As pontuações globais altas indicam que os alunos perceberam todos os cinco elementos de design claramente presentes nos cenários simulados. Este resultado vai de encontro a outros estudos que utilizaram a escala de design como forma de avaliar os cenários: 4,25 (FRANKLIN, BURNS E LEE, 2014), 3,95 (HURST, 2015), 4,27 (WALKER, 2012) e 4,11 (WILSON E KLEIN, 2012).

Um treinamento eficaz em simulação inclui o desenvolvimento de um currículo voltado para o objetivo do aprendizado, e na construção de cenários bem projetados. A construção precisa levar em consideração os participantes, a fidelidade e o tempo suficiente para o *debriefíng* (CHENG, et al., 2014). O currículo da disciplina de Cuidado Integral à Saúde da Mulher e Criança foi construído inserindo a simulação como parte do aprendizado.

Existem várias opções de simuladores pediátricos e maternos, assim, na construção de um cenário, deve se considerar a funcionalidade e os recursos do simulador. A funcionalidade de simuladores infantis e maternos é altamente variável, com diferenças na capacidade de simular abertura e fechamento dos olhos, localização e qualidade dos pulsos, tamanho e complacência dos pulmões e anatomia das vias aéreas (CHENG, 2014).

A característica do cenário que recebeu a maior pontuação foi o Realismo com uma pontuação média global de 4,47. Os alunos sentiram que o Realismo do cenário baseado em simulação se assemelhava a uma situação da vida real (Média= 4,44) e os fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados ao cenário de simulação (Média=

4,51). Estes resultados foram semelhantes em outros estudos: 4,26 e 4,42 (FRANKLIN, BURNS E LEE, 2014), 4,34 e 4,23 (HURST, 2015), 4,57 e 4,67 (WALKER, 2012), 4,38 e 4,60 (WILSON E KLEIN, 2012).

É importante haver uma autenticidade do ambiente simulado, quando o objetivo do treinamento é a substituição do ambiente clínico real. Os elementos do ambiente clínico real devem estar dentro do cenário e os participantes precisam identifica-los e vê-los representados durante as simulações (CHENG, 2014).

Como nem sempre é possível controlar todos os fatores que podem afetar o desempenho dos participantes durante um cenário, a otimização da autenticidade do ambiente pode ser melhor alcançada usando um espaço clínico real (simulação in situ por exemplo) para conduzir as simulações. O recrutamento num ambiente in situ pode ser agendado por conveniência, dando um recrutamento mais previsível (CHENG, 2014).

Na qualidade da educação através da simulação pediátrica, e principalmente na estruturação de um cenário, o realismo é um fator de grande importância. Níveis aprimorados de realismo permitem mergulhar os participantes na experiência simulada, em contrapartida, um nível inferior de realismo pode levar a participantes desengajados. Um nível variável de realismo do cenário pode introduzir uma variável de confusão que pode afetar a forma como os participantes queiram executar o cenário (CHENG, et al., 2013; DONOGHUE, et al., 2010).

Três componentes importantes do realismo do cenário devem ser levados em consideração quando um cenário é projetado. O primeiro é o “realismo físico”, ou seja, as propriedades físicas dos manequins de simulação, e o ambiente usado para executar o cenário; a padronização do ambiente fornece o mesmo equipamento para todos assim como os recursos humanos. O posicionamento do equipamento no mesmo local em que os participantes estão acostumados e da mesma forma para todos os participantes é importante; embora em alguns casos isso seja um facilitador para conseguir a padronização entre os grupos, isso também pode levar a um viés, pois se o participante está acostumado a ter o material sempre no mesmo lugar, como um carro de parada por exemplo, ele pode tender a sempre saber trabalhar com aquele tipo de ambiente que ele está acostumado. Uma estratégia para minimizar o viés, é orientar todos os sujeitos para as características do simulador e do ambiente físico, mostrando a funcionalidade de cada equipamento, como onde ligar e onde desligar, onde abrir e onde fechar (DIECKMANN, GABA e RALL, 2007; RUDOLPH, et al., 2007).

O segundo, é o “realismo conceitual” que se refere à teoria, ao significado, e aos conceitos das relações ligadas a cada cenário. Em um choque hipovolêmico por exemplo, a pressão arterial vai aumentar. Os cenários com um realismo conceitual adequado vão depender da preparação de cenários bem concebidos, e professores bem familiarizados com o cenário. O último é o “realismo emocional”, que se relaciona com os sentimentos que são evocados nos sujeitos como resultado de sua participação na simulação. Identificar e gerenciar o grau de realismo emocional pode ser difícil, mas é importante quando um dos objetivos é mensurar o desempenho individual e em equipe. O grau e a natureza da interação entre os sujeitos atores, podem em alguns casos promover um impacto no realismo emocional, por exemplo, um ator/monitor no papel de pai que começa a chorar durante o cenário de uma forma não guiada, isso deve ser entendido previamente, e cuidadosamente escrito e descrito (DIECKMANN, GABA e RALL, 2007; RUDOLPH, et al., 2007).

Outra característica com uma alta pontuação foi o Feedback, com uma pontuação média de 4,43. Esse achado indica que os participantes podem ter sentido a inclusão do período de reflexão do cenário valioso. Assim, o aluno conseguiu analisar o seu próprio comportamento e ações (Média= 4,48), e após a simulação ele teve a oportunidade de receber orientação do professor, a fim de construir conhecimento para outro nível (Média= 4,44). Outros estudos também tiveram escores médios altos para a Reflexão: 4,5 (FRANKLIN, BURNS E LEE, 2014), 4,64 (HURST, 2015), 4,76 (WALKER, 2012), e 4,49 (WILSON E KLEIN, 2012).

A reflexão é essencial para a aprendizagem, pois é uma oportunidade para o aluno refletir, no entanto, proporcionar reflexão do cenário pode fornecer insights adicionais sobre a condição do paciente e ajudar na definição de metas estabelecidas a ele. O aluno na corrente de eventos pode ficar perdido, ou chegar à conclusão errada, nesse caso, os erros não são evidentes até que o cenário termine e ocorra a reflexão.

O Feedback, refere-se a informações específicas que as pessoas recebem sobre o desempenho que visam melhorar o desempenho futuro. Ele pode ser intrínseco (informação sensorial-perceptiva que é uma parte natural da aprendizagem) ou extrínseco (informação que vai aumentar a informação intrínseca). Os comentários que fornecem um feedback podem vir de diferentes fontes (simulador, colegas, facilitador). O feedback é fundamental para garantir uma aprendizagem eficaz na simulação (LIN e CHENG, 2015).

Os Objetivos e informações da simulação tiveram escores altos que corroboram com outros estudos (Média= 4,01): 4,35 (FRANKLIN, BURNS E LEE, 2014), 4,56 (HURST, 2015), 4,34 (WALKER, 2012), e 4,13 (WILSON E KLEIN, 2012). Os objetivos específicos, detalhados e claros são um componente essencial na simulação, e também devem corresponder ao nível de conhecimento e experiência do participante (JEFFRIES, 2005). Eles são elementos essenciais, que devem fazer parte da simulação com o que o aluno deve aprender com o cenário. Esta informação deve ser fornecida antes da simulação, falando sobre os manequins, os equipamentos e o suprimento de algum material.

Ao projetar um cenário simulado, as características avaliadas podem exigir um certo nível de funcionalidade e realismo para simular com precisão um determinado problema, por exemplo, um cenário que é projetado para avaliar o impacto positivo sobre o correto manejo na técnica de compressões cardíacas, seria importante escolher um simulador que permita, no mínimo, compressões torácicas a uma profundidade maior do que a exigida nas diretrizes da AHA (por exemplo, pelo menos 6 cm em crianças e adultos). Um estudo por exemplo que avalia o manejo em situações de traumatismo cranioencefálico, requer um simulador que poderia simular o rebaixamento do nível de consciência, e que poderia ser avaliado a abertura ocular e a fotorreagência. Assim, a capacidade e a funcionalidade do simulador podem influenciar a relevância e a precisão dos resultados do estudo. Se uma determinada função é extremamente importante para o estudo, deve ser mencionado na metodologia de forma proeminente. A estratégia mais viável seria escolher o simulador com todas as funcionalidades desejadas em todas as fases da pesquisa (CHENG, 2014).

Para garantir que todos os participantes participem de um cenário padronizado, algumas medidas devem ser aplicadas, pois um cenário estruturado dentro de uma pesquisa vai levar em consideração aspectos como a questão norteadora, o objetivo do estudo, as características dos participantes e a hipótese. Além disso, a duração do cenário deve ser controlada, ou seja, o cenário é interrompido em um determinado momento independente das ações ou intervenções dos participantes, ou se a transição de um estado clínico para outro não ocorrer; isso permite que o pesquisador veja se determinada tarefa é feita em um período de tempo predefinido, com o benefício de padronizar a duração do cenário (CHENG, 2014).

A desvantagem em tentar dar uma intervenção semelhante a todos, é que as vezes o realismo conceitual é sacrificado, onde por exemplo um paciente espontaneamente vai de taquicardia ventricular para ritmo sinusal. Uma alternativa para tal situação, seria o pesquisador controlar as respostas do paciente simulado estabelecendo transições de um estado clínico para outro com base nas intervenções do participante sem depender do tempo. Por exemplo, a pressão arterial muda de normotensiva para hipotensiva se 20 mL/Kg de bolus de soro fisiológico não for administrado nos primeiros cinco minutos. Isso permite uma progressão clínica com base nas intervenções dos participantes, a desvantagem desse fato, é que a duração do cenário pode ser variável de grupo para grupo (CHENG, 2014).

A vertente da escala relacionada ao “Apoio” teve uma pontuação média de 4,28 que foi semelhante a outros estudos: 4,45 (FRANKLIN, BURNS E LEE, 2014), 4,01 (HURST, 2015), 4,46 (WALKER, 2012), e 4,32 (WILSON E KLEIN, 2012). O apoio prestado pelo facilitador ao aluno durante o exercício da simulação pode vir através duma sugestão verbal pelo paciente, um telefonema ou um resultado laboratorial. O grau de apoio não deve interferir na capacidade do aluno para a tomada de decisões, e ainda deve oferecer informações suficientes para permitir que o aluno continue o cenário (RAINES, 2011).

A improvisação deve ser minimizada durante o cenário, e só deve ser usado para manter a padronização e o realismo do cenário. Para tal, recomenda-se uma revisão cuidadosa do cenário e o treinamento dos facilitadores/monitores do cenário para estabelecer a confiabilidade. Um ensaio, ou um teste piloto antes de iniciar, ajuda os facilitadores a identificar e corrigir potenciais armadilhas antes de iniciar a simulação. Esses testes oferecem uma oportunidade para treinar os facilitadores, atores e monitores, onde estes podem compartilhar suas experiências dentro do cenário e oferecem sugestões para encaminhar o processo de estruturação dos cenários (CHENG, 2014).

A “Resolução de Problemas”, refere-se ao número de problemas que o simulador pode exibir. Esse item também avalia a complexidade, que vai variar de acordo com o nível de habilidade do aluno (RAINES, 2011). Na “Resolução de Problemas” a média foi de 4,2. Outros estudos apontam valores próximos: 4,3 (FRANKLIN, BURNS E LEE, 2014), 4,19 (HURST, 2015), 4,25 (WALKER, 2012), e 4,04 (WILSON E KLEIN, 2012).

Ao mensurar a percepção dos participantes sobre o nível de importância de cada item encontramos uma média global de 4,53. Esse resultado vai de encontro a outros estudos que mensuraram a importância de cada item: Média= 4,63 (WALKER, 2012) e

Média= 4,65 (WILSON E KLEIN, 2012). Assim, há uma grande importância atribuída aos recursos de cada segmento do design da simulação, isso implica diretamente na preparação e a forma como o cenário será conduzido. No nosso estudo, o item de maior importância foi o realismo do cenário comparado a uma situação da vida real (Média= 4,80); para o estudante, é mais importante as características do cenário estarem próximas da realidade, do que por exemplo, se sentir bem apoiado durante o processo.

A pesquisa utilizando a simulação, pode responder a diversas perguntas de pesquisa que de outra forma não poderiam ser respondidas de forma viável, segura, ética, num tempo hábil e em ambientes clínicos. O ambiente de simulação pode ser usado como um modelo experimental para estudar fatores que afetam o desempenho humano em situações peculiares. Dessa forma, a simulação utilizando manequins é útil, pois ele pode ficar ligado a um computador alterando os seus sinais vitais e achados físicos, fornecendo aos profissionais e alunos uma experiência clínica realista. Com a utilização de manequins, o pesquisador consegue ter um controle completo sobre quase todos os aspectos do ambiente clínico, independentemente do tamanho do simulador, a idade, o estado clínico do paciente, a composição da amostra, o número e a experiência dos participantes (CHENG, 2014).

O estudo com a simulação, consegue identificar fatores no desempenho dos participantes que pode impactar diretamente na segurança do paciente. A avaliação do desempenho permite uma abordagem sistemática para melhorar a segurança e a redução de eventos adversos no ambiente clínico. A simulação como uma metodologia investigativa pode também identificar ameaças latentes, testando novas tecnologias e protocolos, bem como melhorando o ambiente do cuidar, sem qualquer prejuízo aos pacientes reais. Os resultados duma pesquisa através da simulação podem ser replicados num ambiente clínico real para otimizar os processos e os resultados do cuidado ao paciente (CHENG, 2014).

Atores podem ser usados para aumentar o realismo e ajudar a criar uma situação dentro do cenário. Em cenários com pacientes adultos, atores/monitores podem ser utilizados como membros da equipe de saúde e como paciente. Já em cenários pediátricos, os atores/monitores vão ser integrados no ambiente simulado como membros da família ou cuidadores. Em alguns casos é possível recrutar crianças para desempenharem o papel de um paciente, mas comparado com pacientes adultos, o uso de crianças reais mais jovens pode ser de difícil adesão, pois são incapazes de reproduzir fielmente as descobertas físicas desejadas, por exemplo uma taquipneia.

Esta limitação cria uma alta dependência de tecnologia de simuladores pediátricos, assim os prós e contras de utilizar uma criança como um paciente devem ser considerados na tomada de decisão de qual utilizar dentro do cenário (CHENG, 2014).

A padronização de um ambiente simulado para uma pesquisa pode ser potencialmente alcançada, desde que a equipe de pesquisa tenha levado em consideração as variáveis que podem surgir durante o cenário (CHENG, 2014). Um estudo da década de 90 utilizou crianças como pacientes padronizados, e os participantes avaliaram numa escala Likert de 1 a 5, positivamente (Média= 4,1) o realismo do cenário com o uso de crianças na simulação de consultas (LANE, ZIV e BOULET, 1999).

O uso de atores requer um roteiro cuidadoso com os papéis de cada um, onde podem ser adaptados para demandar o objetivo do cenário. Até o momento, não existe uma pesquisa que descreva a maneira ideal de treinar os atores/monitores, embora exista um estudo que deu uma descrição de vários métodos para realizar esse treino, como materiais impressos, discussão dos cenários treinando várias vezes, gravação da atuação no treinamento e verificação de falhas assistindo aos vídeos e atividades experienciais em ambientes verdadeiros (KASSAB, et al., 2010).

As estratégias que podem ser utilizadas no treinamento dos atores/monitores são: o desenvolvimento de um script do cenário, ou um modelo com a descrição detalhada dos papéis; a utilização de cartões com a sinalização das características dos atores que podem ser utilizados como uma conferência rápida durante o cenário; fazer um vídeo no momento do treinamento e a consequente análise das imagens e identificação de fragilidades; e o treinamento de cada um com um teste piloto antes do cenário final. O treinamento antes do cenário, permite ver como o comportamento dos participantes tendem a desviar do esperado, permitindo assim, um tempo para rever o protocolo do estudo e os materiais de apoio que podem ser melhores na variabilidade associada com a atuação dos participantes (CHENG, 2014).

A simulação como forma de ensino na área obstétrica está se tornando mais comum. Deering e Rowland (2013) mostram um dado em que 81% dessas situações estão sendo avaliadas no âmbito materno infantil, 56% para avaliação de competências individuais, 37% para teste de retenção de conhecimento e 19% para validação/certificação. A simulação tem o potencial de melhorar a segurança dos pacientes e os cuidados gerais em saúde, se utilizados de forma adequada, com cenários bem estruturados, objetivos claros e instituições de ensino organizadas.

No estudo de Jude, Gilbert e Magrane (2006), 33 estudantes foram divididos em treinamento com simulador no manejo e atendimento no parto vaginal e apenas aula teórica. Os alunos que praticaram o atendimento ao parto no simulador sentiram uma maior segurança (88%) no manejo de forma independente ou com supervisão mínima, em comparação aos que receberam apenas palestra ( $p < 0,001$ ).

Um estudo comparativo com dois grupos avaliou estudantes de medicina no manejo do parto vaginal em procedimentos básicos. Os alunos treinados com simulação eram significativamente mais confortáveis ( $p < 0,001$ ) e tinham mais confiança no cateterismo umbilical ( $p < 0,03$ ) (DEERING, et al., 2006). Em outro estudo com 113 estudantes de medicina, os alunos foram randomizados entre o ensino tradicional e a simulação no manejo do parto vaginal. O estudo trouxe como resultados que o grupo de simulação estava mais confiante na sua capacidade de realizar um parto vaginal do que os alunos que não receberam o treinamento por simulação ( $p < 0,01$ ), porém, essa diferença diminuiu ao longo do tempo. Também em comparação com os alunos que estudaram apenas através da leitura, os alunos da intervenção pela simulação tiveram valores significativamente maiores em provas orais ( $p = 0,004$ ) e escritas ( $p = 0,009$ ) quatro semanas após a intervenção (HOLSTROM, et al., 2011).

Uma revisão sistemática buscou identificar as evidências atuais disponíveis sobre o treinamento baseado em simulação na educação no manejo da ressuscitação neonatal, e avaliar se esse treinamento melhora os resultados clínicos. Foram identificados quatro estudos, sendo três controlados e randomizados e um quase-experimental. Os resultados extraídos dos artigos buscaram avaliar o desempenho em um cenário de simulação, o conhecimento teórico e a confiança em liderar em um cenário de ressuscitação. Nenhum dos quatro estudos avaliou os resultados na prática clínica, embora a pontuação de desempenho tenha melhorado após o treinamento por simulação (RAKSHASBHUVANKAR e PATOLE, 2014).

Estudo conduzido em Portugal, ministrou uma aula teórica sobre ressuscitação neonatal para 45 estudante de medicina, após a aula eles foram divididos em dois grupos, o primeiro participou de uma sessão de estudo supervisionado que durou 30 minutos, enquanto o segundo grupo foi submetido a um treino simulado em ressuscitação neonatal de 30 minutos. Alguns testes foram aplicados antes e depois do estudo e antes e depois do treino simulado. Os índices de pré-teste e pós-teste foram semelhantes em ambos os grupos

( $p = 0,118$  e  $p = 0,263$ , respectivamente (CAVALEIRO, GUIMARÃES e CALHEIROS, 2009).

Um treinamento com simulação realizado no Reino Unido para o atendimento de emergências obstétricas e neonatais, foi implementado e avaliado de forma observacional e retrospectiva. Constatou-se que após a introdução do treinamento com a simulação, a incidência de encefalopatia hipóxico-isquêmica diminuiu de 27,3 para 13,6 por 10.000 nascimentos. Outros fatores podem ter afetado essa incidência, mas eles não foram incorporados na análise. O estudo demonstrou o benefício potencial do treinamento baseado em simulação no atendimento ao paciente (DRAYCOTT, et al., 2006). Para Lin e Cheng (2015), ainda há poucos estudos, e com pequenos tamanhos amostrais, com resultados pouco testados na prática clínica na avaliação do manejo neonatal. As evidências ainda são insuficientes para demonstrar claramente que o treinamento baseado em problema com a simulação melhora o treinamento na ressuscitação neonatal. O estudo contínuo da simulação e o treinamento padronizado é uma oportunidade para esclarecer a relação entre o treinamento baseado em simulação e os resultados de aprendizagem desejados.

No estudo de Nishisaki et al (2010), residentes de medicina foram acompanhados durante 14 meses, onde eles tiveram um treinamento para intubação orotraqueal em pacientes pediátricos através da simulação realística. Foi comparada a taxa da primeira tentativa e o sucesso geral entre os residentes que receberam treinamento por simulação e aqueles que não receberam treinamento. Não houve diferença significativa na primeira tentativa e na taxa de sucesso global: 20 de 40 (50%) versus 15 de 24 (62,5%),  $p = 0,44$  e 23 de 40 (57,5%) versus 18 de 24 (75,0%),  $p = 0,19$ , respectivamente. Um estudo com o mesmo grupo de pesquisa foi realizado posteriormente, no qual os participantes receberam treinamento multidisciplinar com simulação no manejo das vias aéreas. O estudo revelou que o desempenho clínico de uma equipe com mais de dois membros treinados com simulação foi significativamente melhor do que uma equipe com menos de dois membros treinados com simulação (pontuação total: 127 versus 116,  $p = 0,012$ ) (NISHISAKI et al., 2011).

O presente estudo utilizou cenários de baixa, média e alta fidelidade. Pensar adequadamente nos objetivos e o que o cenário busca promover ao estudante, é muito importante no processo de ensino. Os ambientes de aprendizagem têm uma influência

significativa na aprendizagem e na mudança de comportamento, assim, se o ensino e a formação ocorrerem quando e onde o conhecimento e as habilidades serão usados, será um facilitador na melhora da transferência automática de aprendizagem para o ambiente clínico real. O papel do educador neste sentido, é proporcionar um ambiente que simule e realidade para que o aluno obtenha uma resposta adequada (LIN e CHENG, 2015).

Alguns estudos comparam o uso da simulação de alta fidelidade (AF) versus de baixa fidelidade (BF) no treinamento de emergências pediátricas. Uma revisão sistemática incluiu sete estudos comparando simuladores de AF versus BF no treinamento primário. O efeito do simulador de AF confere um efeito um pouco maior no aluno, como satisfação e autopercepção; também foi descrito como superior em habilidades de conhecimento, mas nenhum resultado foi estatisticamente significativo (CHENG, et al., 2014).

Um estudo randomizado treinou residentes em manequins pediátricos de AF com os de BF. Uma avaliação escrita foi realizada antes e após a intervenção. Os residentes que foram distribuídos aleatoriamente ao manequim de AF avaliaram a experiência com uma pontuação maior ( $31 \pm 3,3$  versus  $27 \pm 3,5$ ,  $p = 0,026$ ), e exigiram menos apoio dos preceptores ( $4,5 \pm 1,7$  versus  $16 \pm 6,9$ ,  $p = 0,015$ ), do que aqueles que foram distribuídos aleatoriamente para o manequim de BF (CAMPBELL, et al., 2009).

Nos Estados Unidos, um estudo explorou o efeito do treinamento em equipe e da simulação de AF no comportamento e no trabalho em equipe, e no desempenho numa ressuscitação pediátrica. A equipe da unidade pediátrica foi randomizada entre alta e baixa fidelidade. O grupo da alta fidelidade teve maior frequência de trabalho em equipe do que os sujeitos do controle (12,8 versus 9 comportamentos por minuto,  $p = < 0,001$ ). Os grupos de intervenção mantiveram mais gerenciamento da carga de trabalho, completaram a ressuscitação mais rapidamente (controle: 10,6 minutos, BF: 8,6 minutos,  $p = 0,040$ , AF: 7,4 minutos,  $p = 0,001$ ) (THOMAS, et al., 2010).

Para Lin e Cheng (2015), ainda são poucas as evidências que reforcem a simulação de alta fidelidade acima da simulação de baixa fidelidade. Mas a maioria dos estudos estão concentrados no uso de manequins de alta fidelidade. A importância da fidelidade depende de múltiplos fatores, incluindo tipos de aprendiz (novatos ou profissionais com experiência) e objetivos de aprendizagem (cognitivo, afetivo, psicomotor). Os professores devem considerar esses fatores ao decidir qual grau de fidelidade é necessário para alcançar os resultados desejados.

Embora o campo de pesquisa na Simulação Materno Infantil esteja crescendo, ainda existem muitas lacunas de pesquisa que poderiam informar a direção futura nessa área. Ainda faltam pesquisas que avaliem os resultados reais em um paciente. A simulação realística mostrou uma autoconfiança e uma satisfação na atuação nesses cenários, mas o objetivo final é melhorar os resultados no desempenho em pacientes na prática clínica. Embora os alunos do estudo já tivessem vivenciado cenários na prática clínica de todas as situações em que foram submetidos nesse estudo, e eles também avaliassem que os cenários se equiparavam a uma situação da vida real e com um grau elevado de realismo, esse estudo não avaliou o desempenho técnico científico em cada situação.

Ainda pouco se sabe também como os aspectos do realismo influenciam na aprendizagem e nos resultados em pacientes após o treinamento com a simulação realística. Dessa forma, pesquisas futuras devem ser conduzidas de forma a identificar como vários aspectos do realismo podem ser adaptados aos tipos de alunos, o objetivo da aprendizagem e o ambiente, como forma de melhorar os resultados.

Também ainda existe uma lacuna em como a simulação pode ser utilizada de uma forma somativa, pois até o momento ela tem sido utilizada principalmente para fins de ensino. Mas é necessário saber também como o ambiente simulado pode ser configurado para avaliar uma equipe. As situações materno infantis são problemas que em sua maioria, principalmente em ambiente hospitalar, demandam um trabalho em equipe multidisciplinar. Neste estudo, estudantes de enfermagem atuaram em sua área, e quando era necessário um membro de alguma outra profissão, um professor, ou facilitador, ou monitor atuou como tal; mas pesquisas futuras são necessárias também com a incorporação de outras profissões na avaliação da autoconfiança, a satisfação e o design dos cenários simulados materno infantis.

Outra limitação deste estudo, foi o número pequeno de alunos que participaram da pesquisa em um único programa de enfermagem. O estudo é limitado também pela falta de um grupo de comparação que reforçaria a generalização dos resultados. Também seria importante identificar se a satisfação e a autoconfiança diminuem com o tempo, além disso os checklists utilizados não foram validados.

Uma recomendação baseada nos resultados desse estudo, é que a coordenação de enfermagem continue a apoiar o desenvolvimento do corpo docente para a área de simulação e investigar a expansão para um laboratório específico de simulação na

Universidade. Além disso, os benefícios que trazem o uso da simulação no ensino, podem ser um modelo para que outros departamentos de cursos em saúde planejem e implementem experiências de simulação nos currículos de ensino.

Este estudo deve ser replicado no futuro em outras profissões de forma separada para identificar se as respostas são semelhantes na experiência de simulação da enfermagem.

Entretanto, apesar das limitações, este estudo avaliou positivamente a satisfação, autoconfiança e o design dos cenários simulados materno infantil. Não encontramos nenhum estudo no Brasil publicado que avaliou os alunos com essas duas escalas validadas para a língua portuguesa, e também não encontramos nenhum estudo internacional que avaliasse esses aspectos com essas escalas da NLN, ou apenas avaliando algum desses aspectos na área materno infantil. A maioria dos estudos se concentra em identificar ou a área pediátrica ou a área obstétrica, contudo, consideramos fundamental não separar esse binômio que sempre caminha de forma unida.



*CONCLUSÃO*

## 8. CONCLUSÃO

A simulação realística auxiliou na vivência do aluno em cenários que poderiam ser encontrados na prática na área materno infantil. O nível de satisfação dos alunos foi elevado, assim como a autoconfiança. Esse resultado é importante pois os pacientes devem ser protegidos sempre que possível e não serem submetidos a um treinamento por conveniência.

A aprendizagem na área materno infantil através da simulação se mostrou eficaz com resultados com uma elevada satisfação e uma elevada autoconfiança do desempenho de tarefas. Cenários mais básicos, como uma consulta de CD e pré-natal, assim como cenários mais complexos, como um descolamento de placenta por trauma, ou uma reanimação em sala de parto, trouxeram índices elevados.

Para a construção dos cenários, houve uma validação por experts. Os cenários de baixa, média e alta complexidade tiveram um design adequado em cenário materno infantil. Com este estudo, conseguimos mostrar a viabilidade na utilização de cenários simulados no campo pediátrico e obstétrico através de uma adequada satisfação e autoconfiança dos estudantes.

Este foi o primeiro estudo que utilizou cenários materno infantis na mensuração da autoconfiança e satisfação do participante diante de cenários simulados, e também o primeiro que avaliou o design desse tipo de cenários na ótica do aluno.

Apesar deste estudo não relevar um grau superior na resposta diante de outros estudos que utilizaram a escala, ele manteve um padrão elevado nas respostas. Salienta-se a importância de novos estudos na área materno infantil, a fim de contribuir numa melhor adequação dessa categoria de cenários.

Este estudo trouxe a recomendação de que é importante perceber no olhar do participante qual o sentimento dele na atuação num cenário simulado, e como ele consegue assimilar o cenário no qual ele é submetido.



*REFERÊNCIAS*

## 9. REFERÊNCIAS

ABREU, A. G. et al. O uso da simulação realística como metodologia de ensino e aprendizagem para as equipes de enfermagem de um hospital infanto-juvenil: relato de experiência. **Revista Ciência e Saúde**, Porto Alegre. v. 7, n. 3, p. 162-166, 2014.

AEBERSOLD, M.; TSCHANNEN, D. Simulation in Nursing Practice: The Impact on Patient Care. **The Online J Issues Nurs**, v. 18, n. 2, 2013.

ALMEIDA, R. G. S. et al. Validação para a língua portuguesa da escala Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning. *Rev Latino-Am Enfermagem*, v. 6, n. 23. P. 1007-13, nov/dez, 2015.

ALMEIDA, R. G. S. et al. Validação para a língua portuguesa da Simulation Design Scale. **Text Context Enferm**, v. 4, n. 24, p. 934-40, 2015.

AMARAL, J. M. V. Simulação e ensino-aprendizagem em Pediatria. **Acta Pediatr Port**. v. 1, n. 41, p. 44-50, 2010.

BANGA, F. R. et al. The impact of transnational multiprofessional simulation-based obstetric team training on perinatal outcome and quality of care in the Netherlands. **BMC Med Educ**. v. 14, n. 14, p. 1-9, 2014.

BEARD, L. et al. A survey of health-related activities on second life. **J Med Internet Res**. v. 2, n. 11, p. 1-22, 2009.

BEARNSON, C. A.; WIKER, K. Human patient Simulation; a new face in baccalaureate nursing education at Brigham Young University. **J Nurs Educ**. v. 9, n. 44, p. 421-24, 2005.

BRANDÃO, C. F. S.; COLLARES, C. F.; MARIN, H. F. A simulação realística como ferramenta educacional para estudantes de medicina. **Scientia Medica**. v. 2, n. 24, p.187-192, 2014.

BLACK, I.; HALL, M.; DARMAWAN, G. N. Undergraduate nurse variables that predict academic achievement and clinical competency in nursing. **Inter Educ J**. v. 2, n. 8, p. 222-36, 2007.

BUSS, P. W. et al. A survey of basic resuscitation knowledge among resident paediatricians. **Arch Dis Child**. v. 1, n. 68, p. 75-78, 1993.

BRASIL, Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012**. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res04\\_66\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res04_66_12_12_2012.html)> Acesso em 04 de janeiro de 2016.

CAMPBELL, D. M. et al. High-fidelity simulation in neonatal resuscitation. **Paediatric Child Health**. v. 1, n. 14, p. 19-23, 2009.

CAVALEIRO, A. P.; GUIMARÃES, H.; CALHEIROS, F. Training neonatal skills with simulators? **Acta Paediatr**. v. 4, n. 98, p. 636-9, 2009.

CHENG, A. et al. Examining pediatric resuscitation education using simulation and scripting debriefing: a multicenter randomized-controlled trial. **JAMA Pediatr**. v. 6, n. 167, p. 528-36, 2013.

CHENG, A. et al. Technology-enhanced simulation and pediatric education: a meta-analysis. **Pediatrics**. v. 5, n. 133, p. 1313-23, 2014.

CHOI, N. Self-efficacy and self-concept as predictors of college students' academic performance. **Psych in School**. v. 2, n. 42, p. 197-205, 2005.

CHU, L. F. et al. Anesthesia 2.0: internet-based information resources and Web 2.0 applications in anesthesia education. **Curr Opin Anaesthesiol**. v. 2, n. 23, p. 218-227, 2010.

COOPER, J. B.; TAQUETI, V. R. A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training. **Postgrad Med J**. v. 997, n. 84, p. 563-570, 2008.

COSTA, R. R. O. **A simulação realística como estratégia de ensino-aprendizagem em enfermagem**. 2014. 116 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. 2014.

COSTA, R. R. O. et al. O uso da simulação no contexto da educação e formação em saúde e enfermagem: uma reflexão acadêmica. **Rev Espaço Para a Saúde**. v. 16, n. 1, p. 59-65, jan/mar. 2015.

DANIELS, F. et al. Prospective Randomized Trial of Simulation Versus Didactic Teaching for Obstetrical Emergencies. **Simul Healthc**. v. 1, n. 5, p. 40-45, 2010.

DEERING, S. H.; ROWLAND, J. Obstetric emergency simulation. **Semin Perinatol**. v. 3, n. 37, p. 179-88, 2013.

DEERING, S. H. et al. Additional training with an obstetric simulator improves medical student comfort with basic procedures. **Simu Healthc**, v. 1, n. 1, p. 32-4, 2006.

DIECKMANN, P.; GABA, D.; RALL, M. Deepening the theoretical foundations of patient simulation as social practice. **Simul Healthc**. v. 3, n. 2, p. 183-93, 2007.

DONOGHUE, A. J. et al. Perception of realism during mock resuscitations by pediatric housestaff: the impact of simulated physical features. **Simul Healthc**. v. 1, n. 5, p. 16-20, 2010.

DRAYCOTT, T. et al. Does training in obstetric emergencies improve neonatal outcome? **BJOG**. v. 2, n. 113, p. 177-82, 2006.

FERNANDES, A. K. C. et al. Simulation as a strategy for learning in pediatrics. **Rev Min Enferm**. v. 20, n. e976, p. 1-7, 2016.

FRANKLIN, A. E.; BURNS, P.; LEE, C. S. 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 novices nurses. **Nurse Educ Today**. v. 1, n. 34, p. 1298-1304, 2014.

GABA, D. M. The future vision of simulation in health care. **Quality & Safety in Health Care**, v. 1, n. 13, p. 2-10, 2004.

GABA, D. M.; DEANDA, A. A comprehensive anesthesia simulation environment: re-creating the operating room for research and training. **Anesthesiology**. v. 3, n. 69, p. 387-94, 1988.

GRANT, E. C.; MARCZINSKI, C. A.; MENON, K. Using advanced life support in paediatric residency training: does the curriculum need resuscitation? **Pediatr Crit Care Med.** v. 5, n. 8, p. 433-439, 2007.

HALL, R. E. et al. Human patient simulation is effective for teaching paramedic students endotracheal intubation. **Acad Emerg Med.** v. 9, n. 12, p. 850-5, 2005.

HALM, B. M., LEE, M. T., FRANKE, A. A. Improving medical student toxicology knowledge and self-confidence using mannequin simulation. **Hawaii Med J.** v. 1, n. 69, p. 4-7, 2010.

HAPPEL, C. S. et al. Evaluating simulation education via electronic surveys immediately following live critical events: a pilot study. **Hosp Pediatr.** v. 2, n. 5, p. 96-100, 2015.

HICKS, F.; COKE, L.; LI, S. **Report of findings from the effect of high-fidelity simulation on Nursing students' knowledge and performance: a pilot study.** Res Brief. Disponível em: <[https://www.ncsbn.org/09\\_SimulationStudy\\_Vol40\\_web\\_with\\_cover.pdf](https://www.ncsbn.org/09_SimulationStudy_Vol40_web_with_cover.pdf)> Acesso em 12 mai. 2017.

HOLSTRÖM, S.W. et al. Simulation training in an obstetric clerkship: a randomized controlled trial. **Obstet Gynecol.** v. 3, n. 118, p. 649-54, 2011.

HUNT, E. A. et al. Simulated paediatric trauma team management: assessment of and educational intervention. **Pediatr Emerg Care.** v. 11, n. 23, p. 796-804, 2007.

HUNT, E. A. et al. Simulation of paediatric trauma stabilization in 35 North Carolina emergency departments: identification of targets for performance improvement. **Paediatrics.** v. 3, n. 117, p. 641-648, 2006.

HURST, K. S. **High Fidelity Simulation: its impact on self-confidence and satisfaction in learning among sophomore and senior nursing students.** 2015. 162 f. Tese (Doutorado em filosofia) – Southeastern Louisiana University. Louisiana State University Health Science Center, Estados Unidos da América. 2015.

HUSEBO, S. E. **Conditions for learning in simulation practice: training for team-based resuscitation in nursing education**. 2012. 140 f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Department of Health Studies, University of Stavanger, Noruega. 2012.

JEFFRIES, P. R. A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. **Nurs Educ Perspect**. v. 26, p. 936-103, 2005.

JONES, F.; PASSOS-NETO, C. E.; BRAGHIROLI, O. F. M. Simulation in Medical Education: Brief history and methodology. **PPCR**. v. 2, n. 1, p. 56-63, 2015.

JUDE, D. C.; GILBERT, G. G.; MAGRANE, D. Simulation training in the obstetrics and gynecology clerkship. **Am J Obstet Gynecol**. v. 5, n. 195, p. 1489-92, 2006

KAINER, F. Simulation-based training in obstetrics. **Arch Gynecol Obstet**. v. 4, n. 289, p. 703-704, 2014.

KASSAB, E. S. et al. Actor training for surgical team simulations. **Med Teach**. v. 3, n. 32, p 256-58, 2010.

KONOPKA, C. L.; ADAIME, M. B.; MOSELE, P. H. Active Teaching and Learning Methodologies: Some Considerations. **Creative Education**. v. 6, p. 1536-1545, 2015.

KUSHTO-REESE, K. et al. Pediatric Simulation in Pre-Licensure Nursing. **J Preg Child Health**. v. 2, n. 3, p. 1-4, 2015.

LANE, J. L.; ZIV, A., BOULET, J. R. A pediatric clinical skills assessment using children as standardized patients. **Arch Pediatr Adolesc Med**. v. 6, n. 153, p. 637-44, 1999.

LEHNER, M. et al. Evaluation of a Pilot Project to Introduce Simulation-Based Team Training to Pediatric Surgery Trauma Room Care. **Int J Ped**. v. 2017, p. 1-7, 2017.

LEIGH, G. T. High-Fidelity Patient Simulation and Nursing Students' Self-Efficacy: A Review of the Literature. **Int J Nurs Educ Scholarsh**. v. 1, n. 5, p. 1-17, 2008.

LIN, Y.; CHENG, A. The role of simulation in teaching pediatric resuscitation: current perspectives. **Adv Med Educ**. n. 6, p. 239-48, 2015.

LIVINGSTON, P. et al. Development of a simulation and skills centre in East Africa: A Rwandan-Canadian partnership. **Pan Afr Med J.** v. 17, 1-3, 2014.

MARTINS, J. C. A. et al. The simulated clinical experience in nursing education: a historical review. **Acta Paul Enferm.** v. 4, n. 25, p. 619-625, 2012.

MATOS, M. et al. The importance of Simulation in Team Training on Obstetric Emergencies: Results of the First Phase of the National Plan for Continuous Medical Training. **Acta Med Port.** v. 2, n. 25, p. 64-7, 2012.

McFALLS, M. Integration of Problem-based Learning and Innovative Technology Into a Self-Care Course. **Am J Pharm Educ.** v. 6, n. 77, p. 127, 2013.

MITRE, S. M. et al. Active teaching-learning methodologies in health education: current debates. **Ciênc. Saúde coletiva.** v. 13, n. 2, p. 2133-2144, 2008.

MOULD, J.; WHITE, H.; GALLAGHER, R. Evaluation of a critical care simulation series for undergraduate nursing students. **Contemp Nurse.** v. 1-2, n. 38, p. 180-90, 2011.

MUNIANDY, R. K.; NYEIN, K. K.; FELLY, M. Improving the self-confidence level of medical undergraduates during emergencies using high fidelity simulation. **Med J Malaysia.** v. 5, n. 70, p. 300-2, 2015.

NADEL, F. M. et al. Assessing paediatric senior residents' training in resuscitation: fund of knowledge, technical skills, and perception of confidence. **Pediatr Emerg Care.** v. 2, n. 16, p. 73-76, 2000.

NEHRING, W. M.; LASHLEY, F. R. Nursing Simulation: A Review of the past 40 Years. **Simulation e Gaming.** v. 40, n. 4, p. 528-552, 2009.

NELISSEN, E. et al. Helping Mothers Survive Bleeding After Birth: Retention of Knowledge, Skills, and Confidence Nine Months After Obstetric Simulation-Based Training. **BMC Pregnancy Childbirth.** v. 15, n. 190, p. 1-7, 2015.

NISHISAKI, A. et al. Effect of just-in-time simulation training on tracheal intubation procedure safety in the pediatric intensive care unit. **Anesthesiology**. v. 1, n. 113, p. 214-23, 2010

NISHISAKI, A. et al. Evaluation of multidisciplinary simulation training on clinical performance and team behaviour during tracheal intubation procedures in a pediatric intensive care unit. **Pediatr Crit Care Med**. v. 4, n. 12, p. 406-14, 2011.

OJHA, R. et al. Review of Simulation in Pediatrics: The Evolution of a Revolution. **Front Pediatr**. v. 3, n. 106, p. 1-6, 2015.

PAZIN, F. A.; ROMANO, M. M. D. Simulação: Aspectos conceituais. **Rev Fac Med Ribeirao Preto**. v. 2, n. 40, p. 167-170, 2007.

PETERSON, E. B.; PORTER, M. B.; CALHOUN, A. W. A simulation-based curriculum to address relational crises in medicine. **J Grad Med Educ**. v. 3, n. 4, p. 351-6, 2012.

RAINES, K. H. **Simulation Design in Nursing Education: The Impact of Mid-Scenario Reflection on Learner Satisfaction and Self-Confidence**. 2011. 118 f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Auburn University. Auburn, Alabama, Estados Unidos da América. 2011.

RAKSHASBHUVANKAR, A. A.; PATOLE, S. K. Benefits of simulation based training for neonatal resuscitation education: a systematic review. **Resuscitation**. v. 10, n. 85, p. 1320-3, 2014.

RODRÍGUEZ-DÍEZ, M. C. et al. Confidence assessment among medical students trained with an obstetric simulator. **An Sist Sanit Navar**. v. 36, n. 2, p. 275-280, 2013.

ROSEN, K. R. et al. The history of medical simulation. **J Crit Care**. v. 2, n. 23, p. 157-66, 2008.

RUBBI, I. et al. Learning in clinical simulation: observational study on satisfaction perceived by students of nursing. **Prof Inferm**. v. 2, n. 69, p. 84-94, 2016.

RUDOLPH, J. W. et al. Debriefing with good judgment: combining rigorous feedback with genuine inquiry. **Anesthesiol Clin.** v. 2, n. 25, p. 361-76, 2007.

SCHOENLY, L. Teaching in the affective domain. **J Continuing Educin Nurs.** n. 25, p. 209-212, 1994.

SCHOLES, J. et al. Clinical Decision-Making: Midwifery Student's Recognition Of, and Response To, Post Partum Haemorrhage in the Simulation Environment. **BMC Pregnancy Child.** v. 12, n. 19, p. 1-12, 2012.

SHAW-BATTISTA, J. et al. Successes and Challenges of Interprofessional Physiologic Birth and Obstetric Emergency Simulations in a Nurse-Midwifery Education Program. **Midwifery Womens Health.** v. 6, n. 60, p. 735-43, 2015.

SHIN, I. S.; KIM, J. H. The effect of problem-based learning in nursing education: a meta-analysis. **Adv Health Sci Educ Theory Pract.** v. 5, n. 18, p. 1103-20, 2013.

SHINNICK, M. A.; WOO, M. A.; MENTES, J. C. Human Patient Simulation: State of the Science in Prelicensure Nursing Education. **J of Nurs Educ,** v. 2, n. 50, p. 65-72, 2011.

SILWAL M. **Maternal Health Care Practices among Indigenous People of Nepal: A Case Study of the Raute Community.** 2011. 64 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia em Estudos Indígenas) – Faculty of Social Science. University of Tromso, Noruega. 2011.

SINCLAIR, B.; FERGUSON, K. Integrating Simulated Teaching/Learning Strategies in Undergraduate Nursing Education. **Int J Nurs Educ Scholarsh.** v. 1, n. 6, p. 1-11, 2009.

SINGH, H. et al. History of Simulation in Medicine: From Resusci Annie to the Ann Myers Medical Center. **Neurosurgery.** v. 73, n. 4, p. 9-14, 2013.

SMITH, S. J.; BARRY, D. G. The Use of High-Fidelity Simulation to Teach Home Care Nursing. **West J Nurs Res.** v. 3, n. 35, p. 297-312, 2011.

SMITH, S. J.; ROEHRS, C. J. High-Fidelity Simulation: Factors Correlated with Nursing Student Satisfaction and Self-Confidence. **Nurs Educ Perspect.** V. 2, n. 30, p. 74-8, 2009.

SOERENSEN, J. L. **Development, implementation and evaluation of a training program.** 2007. 130 f. Dissertação (Mestrado em Educação Médica) – University of Copenhagen. Dinamarca, 2007.

SORENSEN, J. L. et al. ‘In situ simulation’ versus ‘off site simulation’ in obstetric emergencies and their effect on knowledge, safety attitudes, team performance, stress, and motivation: study protocol for a randomized controlled trial. **Trials.** v. 14, n. 220, p. 1-11, 2013.

SORENSEN, J. L. et al. Simulation-based multiprofessional obstetric anaesthesia training conducted in situ versus off-site leads to similar individual and team outcomes: a randomized educational trial. **BMJ Open.** v. 5, n. e008344, p. 1-15, 2015.

SWART, J. Can simulation replace practica? **Nurs RSA Verpleging.** v. 4, n. 7, p. 35-38, 1992.

THOMAS, E. J. et al. Team training in the neonatal resuscitation program for interns: teamwork and quality of resuscitations. **Pediatrics.** v. 3, n. 125, p. 539-46, 2010.

TIFFANY, J.; HOGLUND, B. A. Teaching/Learning in Second Life: Perspectives of future Nurse-Educators. **Clin Simulation Nurs.** v. 10, n. 1, p. e19-24, 2014.

TOSTERUD, R. **Simulation used as a learning approach in nursing education.** 2015. 90 f. Dissertação – Faculty of Health, Science and Technology, Department of Health Sciences. Sweden. 2015.

VADNAIS, M. A. et al. Assessment of long-term knowledge retention following single-day simulation training for uncommon but critical obstetrical events. **J Matern Fetal Neonatal Med.** v. 9, n. 25, p. 1640-5, 2012.

VALADARES, A. F. M.; MAGRO, M. C. S. Opinião dos estudantes de enfermagem sobre a simulação realística e o estágio curricular em cenário hospitalar. **Acta Paul Enferm,** v. 2, n. 27, p. 138-43, 2014.

VALIZADEH, L. et al. The Effect of Simulation Teaching on Baccalaureate Nursing Students' Self-confidence Related to Peripheral Venous Catheterization in Children: A Randomized Trial. **J Caring Sci.** v. 2, n. 2, p. 157-64, 2013.

WALKER, D. **Using Simulation-Based Practice Labs to Promote Instructional Effectiveness and Community Cohesion in a Blended Distance Nursing Program.** 2012. 239 f. Tese (Doutorado em Educação) – Athabasca University. Canadá. 2012.

WILSON, R. D.; KLEIN, J. D. Design, Implementation and Evaluation of a Nursing Simulation: A Design and Development Research Study. **J Applied Instruc Design.** v. 2, n. 1, p. 57-68, 2012.

ZARIFSANAIEY, N.; AMINI, M.; SAADAT, F. A comparison of educational strategies for the acquisition of nursing student's performance and critical thinking: simulation-based training vs. integrated training (simulation and critical thinking strategies). **BMC Med Educ.** v. 16, n. 294, p. 1-7, 2016.

ZIV, A.; SMALL, S. D.; WOLPE, P. R. Patient safety and simulation-based medical education. **Med Teach.** v. 5, n. 22, p. 489-495, 2000.

## 10. APÊNDICES

### APÊNDICE A - CHECKLIST CASO 01

ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	DESEMPENHO OBSERVADO		
	<i>Não realizado</i>	<i>Inadequado</i>	<i>Adequado</i>
<b>ANAMNESE MATERNA</b>			
1. Apresentou-se e realizou o acolhimento dirigindo-se à parturiente com respeito e linguagem acessível.			
2. Realizou a anamnese com verificação de sinais vitais e ausculta de BCF.			
3. Avaliou edemas.			
4. Puncionou acesso venoso calibroso			
5. Preparou e administrou sulfato de magnésio.			
6. Confirmou frequência de contrações.(dar dica)			
7. Verificou dilatação do colo			
8. Identificou a fase de trabalho de parto.			
9. Orientou a gestante sobre técnicas de respiração.			
10. Avaliou perdas vaginais.			
<b>PÓS-PARTO - MULHER</b>	<i>Não realizado</i>	<i>Inadequado</i>	<i>Adequado</i>
11. Avaliou sinais vitais			
12. Realizou o exame físico céfalo-caudal			
13. Realizou a inspeção das mamas. Formato do mamilo Presença de colostro			
14. Realizou a avaliação do Globo de Pinnard, integridade do períneo e loquiação. Uso de EPI			
15. Avaliou MMII Edema Sinal de Homans e Bandeira			
<b>PÓS-PARTO – CRIANÇA</b>	<i>Não realizado</i>	<i>Inadequado</i>	<i>Adequado</i>
16. Avaliou a necessidade de clampeamento do cordão com três perguntas.			
17. Ligadura do cordão imediata.			
18. Realizou o primeiro atendimento do RN Secar, aquecer, trocar campos úmidos, avaliar a vitalidade do recém-nascido (APGAR).			

## APÊNDICE B - CHECKLIST CASO 02

ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	DESEMPENHO OBSERVADO		
	<i>Não realizado</i>	<i>Inadequado</i>	<i>Adequado</i>
1. Passos iniciais em 30s - aquecimento - posicionamento - arpiração VAS (Boca e Narinas) - secagem/remoção de campos úmidos - avaliação – Resp + FC(6 seg)			
2. Valorizar o GOLDEN MINUTE			
3. VPP + BM ar			
4. Oxímetro de pulso/Monitor cardíaco -Sat O <sub>2</sub> alvo: 5 min 60-70% 5-10 min 80-90% >10 min 85-95%			
5. Reavaliar técnica			
6. VPP + BM O <sub>2</sub>			
7. IOT (perguntam o tamanho do tubo e da lâmina)			
8. Coxim subescapular			
9. Verifica posicionamento do tubo			
10. Compressão em 3:1			
11. Punção venosa em 90s ou 3 tentativas.			
11. Medicamentos:  Adrenalina IT/IV 3 a 5 min Diluída 1:10000 -Intratraqueal (1x) 0,5 ml/kg -IV 0,1 ml/kg			
12. Realizar flush de soro com elevação do membro			

## APÊNDICE C - CHECKLIST CASO 03

ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	DESEMPENHO OBSERVADO		
	<i>Não realizado</i>	<i>Inadequado</i>	<i>Adequado</i>
<b>ABORDAGEM INICIAL</b>			
1. Apresentou-se e realizou o acolhimento dirigindo-se à mãe com respeito e linguagem acessível.			
2. Realizou a anamnese com verificação de sinais vitais e ausculta de BCF.			
3. – Verificou a medida de fundo uterino (provavelmente há aumento progressivo).			
4. - Investigou causas de hematomas e escoriações na mãe do bebê			
5. Observou abdome em tetania.			
6. Observou dor abdominal.			
7. Identificou rebaixamento do nível de consciência.			
8. Instalou corretamente dispositivos para desconforto respiratório.			
9. Puncionou dois acesso venosos calibrosos.			
10. Instalou corretamente ringer lactato.			
11. Realizou punção venosa em tempo hábil.			
12. Colheu amostra de sangue para exame laboratorial.			
13. Ligou para o laboratório e fez reserva de sangue			
14. Comunicou a UTI neo para uma vaga.			
15. Comunica-se adequadamente com a paciente procurando acalmá-la e dar as informações necessárias.			

## APÊNDICE D - CHECKLIST CASO 04

ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	DESEMPENHO OBSERVADO		
<b>ABORDAGEM INICIAL</b>	<i>Não realizado</i>	<i>Inadequado</i>	<i>Adequado</i>
1. Identificou corretamente o quadro clínico de acordo com as informações passadas na troca de plantão.			
2. Identificou o nível de saturação e padrão respiratório da criança.			
3. Reconheceu padrão respiratório ineficaz.			
4. Instalou corretamente os dispositivos para aumentar o suporte ventilatório.			
<b>RCP</b>	<i>Não realizado</i>	<i>Inadequado</i>	<i>Adequado</i>
5. Identificou a ausência de pulso no pulso carotídeo (10 seg)			
6. Iniciou as compressões na sequência de 15x2 ou 100 a 120/min			
7. Utilizou a técnica bidigital nas compressões			
8. Realizou punção venosa em 3 tentativas ou 90 seg.			
9. Colocou o coxim para abrir via aérea antes e durante a intubação.			
10. Identificou corretamente a dose inicial para desfibrilação em 2j/kg.			
11. Realizou ventilação no tempo correto			
12. Realizou ausculta bilateral após intubação.			
13. Realizou cuidados pós parada.			

## APÊNDICE E – CHECKLIST CASO 05

ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	DESEMPENHO OBSERVADO		
	<i>Não realizado</i>	<i>Inadequado</i>	<i>Adequado</i>
<b>ANAMNESE MATERNA</b>			
1. Apresentou-se e realizou o acolhimento dirigindo-se à parturiente com respeito e linguagem acessível.			
2. Realizou a anamnese com foco nos indícios de violência.			
3. Encaminhou paciente ao Serviço Social.			
4. Orientou aspectos legais sobre violência contra a mulher. Delegacia da Mulher Lei Maria da Penha (medidas protetivas, casas de apoio)			
5. Realizou exame físico para avaliação de lesões.			
6. Prescreveu analgésico ou conversou com médico para pedir receita, caso julgue que essa não seja uma competência do enfermeiro.			
7. Solicitou exame de imagem para descartar fratura ou não solicitou por descartar essa possibilidade no exame físico			
<b>CONSULTA DE CD</b>	<i>Não realizado</i>	<i>Inadequado</i>	<i>Adequado</i>
8. Foi realizado o exame físico da criança, verificando Sinais vitais, avaliando sistemas, pele e comportamento da criança.			
9. Verificou-se o desenvolvimento da criança e foi perguntado à mãe se a criança realizava as ações esperadas para a idade, conforme aparece na caderneta da criança.			
10. Registrado e interpretado os achados das medidas antropométricas.			
11. Foi feito a investigação dos hábitos alimentares da família e da criança, se adoeceu nos últimos dias e foi dado orientações quanto à dieta da criança (para ganho de peso).			
12. Foi encaminhada à nutricionista para apoio nutricional da criança.			
13. Foi agendada a próxima consulta para o prazo de 30 dias, para reavaliação do IMC e ganho de peso da criança.			
14. A mãe foi orientada a ir na sala de vacinação para atualizar o calendário do seu filho, pois faltam 3 vacinas dos 12 meses.			
15. A mãe foi orientada a realizar atividades que estimulem o desenvolvimento do filho, como brincadeiras e estimular a deambulação da criança.			

## APÊNDICE F – CHECKLIST CASO 06

ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	DESEMPENHO OBSERVADO		
	<i>Não realizado</i>	<i>Inadequado</i>	<i>Adequado</i>
<b>ABORDAGEM INICIAL AO CASAL</b>			
1. Estabeleceram uma comunicação empática, com postura e tom de voz adequada à situação (adolescentes) e sem pré-julgamentos.			
2. Apresentaram os vários métodos contraceptivos ao casal falando sobre possíveis vantagens ou desvantagens assim como aspectos legais pautados na Lei do Planejamento Familiar			
3. Interagiram de forma a permitir que o casal expressasse qual o melhor método contraceptivo ao estilo de vida deles			
4. Administraram o método contraceptivo injetável disponível na UBS corretamente (IM).			
5. Conversaram sobre a importância de uso de preservativo devido ao risco de DSTs			
6. Abordaram o planejamento familiar no sentido de conhecer os planos futuros do jovem casal (número de filhos e daqui quanto tempo esses filhos virão)			
<b>ABORDAGEM REFERENTE À CRIANÇA</b>	<i>Não realizado</i>	<i>Inadequado</i>	<i>Adequado</i>
7. Foi realizado o exame físico da criança, verificando Sinais vitais, avaliando sistemas, pele e comportamento da criança.			
8. Identificaram o IMC da criança, $\text{Peso} \times \text{Altura}^2$ , e olharam no gráfico da criança			
9. Investigaram a história da família, do parto, dos hábitos alimentares da família e criança			
10. Orientaram quanto à alimentação que a criança já pode ingerir			
11. Reforçaram a importância de continuar amamentando até 2 anos ou mais porém esclareceram que na faixa etária em que a criança se encontra somente o leite materno não é suficiente			
12. Orientaram quanto aos estímulos que já devem ser realizados com a criança, para o bom desenvolvimento.			
13. Foi agendada a próxima consulta para o prazo de 15 dias, para reavaliação do IMC e ganho de peso da criança.			

## APÊNDICE G - CHECKLIST CASO 07

ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	DESEMPENHO OBSERVADO		
	<i>Não realizado</i>	<i>Inadequado</i>	<i>Adequado</i>
<b>ANAMNESE /HABILIDADES EM COMUNICAÇÃO</b>			
1. Apresentou-se e realizou o acolhimento dirigindo-se à mulher com respeito e linguagem acessível.			
2. Realiza a anamnese com verificação de sinais vitais.			
3. Verifica características do corrimento vaginal e reconhece a patologia			
4. Verifica a presença de exames anteriores (mamografia e Papanicolau)			
5. Separar o material para o exame de Papanicolau			
6. Condutas			
<b>EXAME FÍSICO</b>			
11. Solicita que a mulher vá ao banheiro e retire a roupa coloque o avental e esvazie a bexiga, se achar necessário.			
12. Explicar os procedimentos antes de realizá-los / respeitar a intimidade da mulher em todos os passos			
13. Pedir para mulher deitar na maca e prosseguir com o exame clínico das mamas (técnica adequada)			
14. Orientar a posição correta para coleta de Papanicolau.			
15. Iniciar a coleta com a inspeção da vulva			
16. Inserir o espéculo corretamente e coletar material da ectocérvice com espátula de ayre e endocérvice com escovinha.			
17. Depositar material na lâmina corretamente e fixar.			
18. Orientar a mulher sobre o término da coleta (se vestir)			
<b>ORIENTAÇÕES E CONDUTA</b>			
1. Orientar sobre o pedido da mamografia			
2. Orientar sobre o tratamento do prurido e corrimento vaginal			

3. Orientar sobre prevenção de DST e uso de métodos anticoncepcionais			
4. Orientar sobre retorno para consulta			
5. Perguntar sobre dúvidas da mulher, saná-las e despedir-se cordialmente.			

## APÊNDICE H - CHECKLIST DA CONSULTA CASO 08

ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	DESEMPENHO OBSERVADO		
	<i>Não realizado</i>	<i>Inadequado</i>	<i>Adequado</i>
<b>ANAMNESE /HABILIDADES EM COMUNICAÇÃO</b>			
1. Apresentou-se e realizou o acolhimento dirigindo-se à mulher com respeito e linguagem acessível. 2. Determinação da idade gestacional e Data provável de parto.			
<b>2. Realiza a anamnese com verificação de sinais vitais.</b>  2.1. História da gestação atual: determinar da forma mais precisa possível a idade da gravidez; caracterizar se a gravidez foi planejada; perguntar sobre as queixas atuais.  2.2. História obstétrica: registrar a paridade, o peso dos filhos ao nascerem, os tipos de parto, o intervalo interpartal, e avaliar o aleitamento nas gestações anteriores. Explorar ainda a história dos pré-natais prévios, com ênfase nas complicações clínicas e obstétricas. Registrar abortamentos / perdas fetais, determinando frequência e época da gestação em que ocorreram.			
<b>3. História ginecológica:</b>  3.1. História menstrual: caracterizar com precisão, se possível, o primeiro dia do último ciclo, a menarca e o tipo de ciclo menstrual.  3.2. História contraceptiva: método de contracepção e época da interrupção.  3.3. Sexualidade  3.4. Avaliar doenças sexualmente transmissíveis			
<b>4. História clínico-cirúrgica:</b> intervenções prévias, especialmente ginecológicas; patologias clínicas associadas; transfusões; uso regular de medicações; história vacinal.  4.1. Alergias a fatores ambientais e medicamentosos.			
<b>4. Hábitos de vida:</b> tabagismo, etilismo, uso de drogas ilícitas, prática de atividades físicas.			

<p><b>5. História familiar:</b> avaliar doenças hereditárias ou comportando fatores de hereditariedade. Atenção para diabetes, hipertensão, gemelidade, anomalias congênitas, e doenças do parceiro.</p>			
6. Condutas			
<b>EXAME FÍSICO</b>			
1. Explicar os procedimentos antes de realizá-los / respeitar a intimidade da mulher em todos os passos.			
<p>2. Registrar peso habitual e atual / altura / IMC - avaliação do estado nutricional.</p> <p>2.1. Aferição da pressão arterial, preferencialmente com a paciente sentada.</p> <p>2.2. Exame clínico geral.</p> <p>2.3. Verificar presença de edema</p>			
<p><b>3. Exame ginecológico e obstétrico:</b></p> <p>3.1. Exame das mamas.</p> <p>3.2. Exame obstétrico: palpação abdominal com delimitação do fundo uterino e ausculta dos batimentos cardíacos fetais com Sonar Doppler.</p> <p>3.3. Identificar a necessidade de coleta de Papanicolau</p> <p>3.4. Identificar vaginites, cervicites, lesões verrucosas, etc.</p>			
<b>ORIENTAÇÕES E CONDUTA</b>			
<p><b>1.0. Pedido de exames</b></p> <p>4.1. Grupo sanguíneo e fator Rh. Quando Rh for negativo, solicitar tipagem sanguínea do parceiro e pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) da paciente (Coombs indireto); Hemograma completo; Glicemia de jejum; VDRL; Sorologia para Toxoplasmose (IgM e IgG); HBsAg; Sorologia para HIV, com consentimento da gestante; Rotina de urina - EAS e urinocultura com antibiograma; Citologia cérvicovaginal: deve ser colhida</p>			

nas gestantes; Ultrassonografia.			
<p><b>2.0. Conduta em relação a náusea</b></p> <p>Alimentação fracionada; seis a oito refeições/dia com intervalos máximos de 3h;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitar frituras, gorduras e alimentos com cheiros fortes ou desagradáveis;</li> <li>- Evitar líquidos durante as refeições, dando preferência à ingestão nos intervalos;</li> <li>- Ingerir alimentos sólidos antes de levantar-se pela manhã (bolacha água e sal);</li> <li>- Ingerir suco de limão, pois pode ajudar a controlar a náusea;</li> <li>- Utilizar líquidos ou alimentos gelados para evitar o vômito;</li> <li>- Comer lentamente, mastigar bem os alimentos.</li> </ul>			
<p><b>3.0. Vacinação</b></p> <p>3.1. Questionar sobre vacinação</p> <p>3.2. Encaminhar para sala de vacina</p>			
<p><b>4.0. Palestras educativas</b></p> <p>4.1. Orientar sobre a importância das palestras educativas</p>			
5.0. Orientar sobre o uso de sulfato ferroso e ácido fólico			
<p>6.0. Questionar sobre dúvidas da gestante e orientar ao retorno para próxima consulta</p> <p>6.1. Enfatizar a importância do companheiro na consulta</p>			

## APÊNDICE I - CHECKLIST CASO 09

ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	DESEMPENHO OBSERVADO		
ANAMNESE /HABILIDADES EM COMUNICAÇÃO	<i>Não realizado</i>	<i>Inadequado</i>	<i>Adequado</i>
1. Apresentou-se e realizou o acolhimento dirigindo-se à mulher com respeito e linguagem acessível.			
<p><b>2. Realiza a anamnese com verificação de sinais vitais.</b></p> <p>Avaliação as condições de saúde da mulher e do recém-nascido, o registro das alterações, a investigação e o registro da amamentação, o retorno da menstruação e da atividade sexual, alimentação e hidratação, queixa urinária, queixa intestinal, aspectos emocionais, participação das ações educativas e a condução das possíveis intercorrências.</p>			
3. Investigar a queixa de mastalgia			
4. Investigar presença de outras queixas.			
<b>EXAME FÍSICO</b>			
11. Solicita que a mulher vá ao banheiro e retire a roupa coloque o avental.			
12. Explicar os procedimentos antes de realizá-los / respeitar a intimidade da mulher em todos os passos			
13. Realizar exame clínico geral			
13. Pedir para mulher deitar na maca e prosseguir com o exame clínico das mamas (técnica adequada) e identificar presença de mastite.			
14. Se houver alguma queixa ginecológica verificar a vulva e vagina.			
15. Orientar a mulher sobre o término do exame e pedir para vestir-se.			
<b>ORIENTAÇÕES E CONDUTA</b>			
<p>1. Orientar sobre pega correta e manter o aleitamento materno.</p> <p>1.1. Orientar sobre ordenha manual</p>			

1.2. Encaminhar para prescrição de antibiótico dependendo da necessidade.			
1.3. Orientar sobre receber sol nas mamas			
1.4. Encaminhar ao planejamento familiar			
2. Orientar sobre manter o acompanhamento puerperal			
3. Questionar sobre dúvidas, marcar retorno, despedir-se			

## APÊNDICE J – CHECKLIST CASO 10

**CHECKLIST RN CONSULTA DE CD DE 5 MESES**

ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	DESEMPENHO OBSERVADO		
	<i>Não realizado</i>	<i>Inadequado</i>	<i>Adequado</i>
1. Dirigir-se à acompanhante e realizar o acolhimento com respeito e linguagem acessível.			
2. Aferir as medidas antropométricas no lactente.			
3. Realizar o Exame Físico do lactente (cefalo-caudal).			
4. Realizar o exame neurológico.			
5. Avaliação do desenvolvimento.			
6. Avaliação das vacinas do lactente, e atualização da mesma se necessário.			
7. Orientações quanto à alimentação complementar da criança.			
8. Orientações quanto à higienização da criança (olhos, nariz, ouvido e boca)			
9. Orientações quanto à monilíase oral – encaminhamento ou tratamento.			

## APÊNDICE K - CHECKLIST CASO 10 (Eclâmpsia)

**CHECKLIST ECLÂMPsia**

ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	DESEMPENHO OBSERVADO		
	Não realizado	Inadequado	Adequado
<b>ANAMNESE MATERNA</b>			
1. Apresentou-se e realizou o acolhimento dirigindo-se à parturiente com respeito e linguagem acessível.			
2. Realizou a anamnese com verificação de sinais vitais e ausculta de BCF.			
3. Confirmou frequência de contrações.(dar dica)			
4. Puncionou acesso venoso calibroso			
5. Fez reserva de sangue no laboratório			
6. Avisou a UTI neonatal de possíveis problemas			
7. Identificou a fase de trabalho de parto			
8. Avaliou perdas vaginais			
10. Lembraram que paciente em uso de MgSo4 precisa de SVD			
11. Lembraram da diluição do MgSo4 para a dose de ataque e manutenção			
<b>PARTO - MULHER</b>	<b>Não realizado</b>	<b>Inadequado</b>	<b>Adequado</b>
12. Forneceram apoio à parturiente e acompanhante no período expulsivo			
13. Orientaram os puxos da parturiente			
14. Auxiliaram a obstetra no parto			
<b>PÓS-PARTO - MULHER</b>	<b>Não realizado</b>	<b>Inadequado</b>	<b>Adequado</b>
15. Avaliou sinais vitais			
16. Realizou o exame físico céfalo-caudal			
17. Realizou a inspeção das mamas. Formato do mamilo Presença de colostro			

18. Realizou a avaliação do Globo de Pinnard, integridade do períneo e loquiação. Uso de EPI			
19. Avaliou MMII Edema, Sinal de Homans e Bandeira			
20. Perceberam o sangramento como anormal			
21. Puncionaram um segundo acesso venoso calibroso			
22. Vigiarão o sensório da paciente			
23. Foram ágeis em relação às condutas solicitadas pela obstetra			

## APÊNDICE L - CHECKLIST CASO 10 (Cardiopatía)

**CHECKLIST CARDIOPATIA**

ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	DESEMPENHO OBSERVADO		
	Não realizado	Inadequado	Adequado
1. Identificação da necessidade de reanimação com as 3 perguntas: - atermo; tônus muscular em flexão e chora ou respira			
2. Passos iniciais em 30s - aquecimento - posicionamento - aspiração VAS (Boca e Narinas) - secagem/remoção de campos úmidos - avaliação – Resp + FC(6 seg)			
3. Oxímetro de pulso/Monitor cardíaco			
4. Manguito de PA			
5. Identificaram anormalidade na PA			
6. Identificaram a patologia			
7. Preparou a criança para ir ao Centro Cirúrgico (CC): - Exame físico e registro no prontuário - Providenciar os exames laboratoriais - Orientar pais/responsável legal sobre a cirurgia - Preencher formulário de encaminhamento para Cirurgia			
8. Encaminharam ao CC (deverão levar o RN para o CC)			

## APÊNDICE M - CHECKLIST CASO 10 (Parto sem intercorrências)

**CHECKLIST PARTO SEM INTECORRÊNCIAS**

ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	DESEMPENHO OBSERVADO		
	Não realizado	Inadequado	Adequado
<b>ANAMNESE MATERNA</b>			
1. Apresentou-se e realizou o acolhimento dirigindo-se à parturiente com respeito e linguagem acessível.			
2. Realizou a anamnese com verificação de sinais vitais e ausculta de BCF. DU			
6. Avisou a UTI neonatal de possíveis problemas			
<b>PÓS-PARTO - MULHER</b>			
12. Avaliou sinais vitais			
13. Realizou o exame físico céfalo-caudal			
14. Realizou a inspeção das mamas. Formato do mamilo Presença de colostro			
15. Realizou a avaliação do Globo de Pinnard, integridade do períneo e loquiação. Uso de EPI			
16. Avaliou MMII Edema, Sinal de Homans e Bandeira			

## APÊNDICE N - CHECKLIST CASO 10 (Centro cirúrgico)

**CHECKLIST CENTRO CIRÚRGICO**

ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	DESEMPENHO OBSERVADO		
	Não realizado	Inadequado	Adequado
1. Admissão no Centro Cirúrgico			
2. Monitoraram os Sinais vitais a cada 15 minutos nas primeiras 2 horas pós cirurgia – na Sala de Recuperação Pós Anestésica (SRPA)			
3. Verificar o nível de consciência, resposta a estimulação verbal ou à dor e o tamanho das pupilas e sua reação à luz			
4. Avaliar e manter vias aéreas permeáveis para evitar aspiração. Com ausculta de ruídos e sons pulmonares			
5. Avaliar FC e qualidade dos batimentos cardíacos, PA e a coloração da pele			
6. Aspirar as secreções com cateter correspondente ao tamanho do RN e ao volume da secreção, sempre que necessário			
7. Assegurar que um dos pais esteja sempre ao lado do RN			
8. Promover conforto, avaliação e controle da dor			
9. Orientaram os pais quanto ao estado da RN e do sucesso da cirurgia			
11. Cálculo da Hidratação Venosa (HV) e orientações à mãe/pai quanto à hidratação correta da filho			
12. Observar os curativos			

13. Observar sinais de desidratação (não apenas pele, membranas secas, turgor e olhos escavados, mas também fontanela bregmática deprimida			
7. Administrar medicação analgésica e antibiótica conforme prescrição médica			
8. Administrar terapia endovenosa e hemoderivados, conforme prescrição e condição do RN			
9. Manter balanço hídrico e equilíbrio hidroeletrólítico			
10. Palpar a bexiga para avaliar o globo vesical (bexigoma), assim como avaliar as eliminações vesicais			
11. Informaram o pai sobre o andamento da recuperação, fornecendo orientações conforme a necessidade			

## APÊNDICE O

## Autorização de Imagem, Gravações e Depoimentos.

Eu \_\_\_\_\_,  
portador do CPF \_\_\_\_\_ e RG \_\_\_\_\_, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa intitulada SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NA ENFERMAGEM MATERNO-INFANTIL, bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem, gravação e/ou depoimento, especificado no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, a pesquisadora LAIANE MEDEIROS RIBEIRO do projeto de pesquisa em questão a realizar as fotos e filmagens que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização das fotos (seus respectivos negativos), filmagens e/ou depoimentos para fins científicos (aulas, congressos, palestras ou periódicos científicos) e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores da pesquisa, acima especificados.

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016

\_\_\_\_\_

Pesquisador responsável

Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup>.Laiane Medeiros Ribeiro

\_\_\_\_\_

Participante da pesquisa

## APÊNDICE P

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE**

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa **“Simulação Realística como estratégia de ensino na enfermagem materno-infantil”**, sob a responsabilidade da pesquisadora Laiane Medeiros Ribeiro e Guilherme da Costa Brasil, mestrando do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília. O projeto é sobre o uso da simulação realística no ensino da graduação em enfermagem.

O objetivo desta pesquisa é avaliar o uso da simulação realística de alta fidelidade como estratégia de ensino para alunos do curso de graduação do curso de Enfermagem na Faculdade de Ceilândia. O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação se dará por meio da simulação realística de alta fidelidade no Laboratório de habilidades do cuidado e simulação na Faculdade de Ceilândia no dia da avaliação prática você responderá a quatro instrumentos: dois relacionados ao conhecimento teóricos ministrado em sala de aula, isso não acarretará em prejuízos à sua nota, pois os dados referentes à pesquisa não são vinculados à nota da disciplina, um para identificar o nível de satisfação dos alunos e autoconfiança na aprendizagem quanto à metodologia da simulação realística e o outro avaliar os cenários simulados. Estas questões falam sobre dados da sua formação acadêmica e relativos à temática da simulação realística com um tempo estimado de sessenta minutos para sua realização.

Os riscos para a pesquisa podem ser o seu constrangimento em responder os instrumentos e na questão da filmagem, porém, em relação ao pré e pós teste isso não acarretará em prejuízos à sua nota, pois os dados referentes à pesquisa não são vinculados à nota da disciplina. Caso você sinta-se constrangido poderá desistir da pesquisa a qualquer momento. Em relação às filmagens será garantido que a sua imagem não circulará em redes sociais ou na internet e que os docentes da disciplina se responsabilizam pelo material filmado e armazenamento do mesmo. O benefício desta pesquisa irá subsidiar o ensino através da simulação, bem como da eficácia da sua utilização como estratégia no ensino em saúde materno-infantil.

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Todas as despesas que você tiver relacionadas diretamente ao projeto de pesquisa (tais como, passagem para o local da pesquisa, alimentação no local da pesquisa ou exames para realização da pesquisa) serão cobertas pelo pesquisador responsável.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, você poderá ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados da pesquisa serão divulgados no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Laiane Medeiros Ribeiro, na Universidade de Brasília no telefone (61) 3107-1753 disponível inclusive para ligação a cobrar, ou pelo email: [laiane@unb.br](mailto:laiane@unb.br). Você também pode nos encontrar na Universidade de Brasília, campus Ceilândia, centro metropolitano, conjunto A, lote 1, sala 28/45 no bloco UED (Unidade de Ensino Docente).

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP/FS) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61) 3107-1947 ou do e-mail [cepfs@unb.br](mailto:cepfs@unb.br) ou [cepfsunb@gmail.com](mailto:cepfsunb@gmail.com), horário de atendimento de 10:00hs às 12:00hs e de 13:30hs às 15:30hs, de segunda a sexta-feira. O CEP/FS se localiza na Faculdade de Ciências da Saúde, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, Asa Norte.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a).

---

Nome / assinatura

---

Pesquisador Responsável  
Nome e assinatura

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## 11. ANEXOS

### ANEXO A- SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES E AUTOCONFIANÇA NA APRENDIZAGEM.

Item
Satisfação com a aprendizagem atual
1. Os métodos de ensino utilizados nesta simulação foram úteis e eficazes.
2. A simulação forneceu-me uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover a minha aprendizagem do currículo materno-infantil.
3. Eu gostei do modo como meu professor ensinou através da simulação.
4. Os materiais didáticos utilizados nesta simulação foram motivadores e ajudaram-me a aprender.
5. A forma como o meu professor ensinou através da simulação foi adequada para a forma como eu aprendo.
A autoconfiança na aprendizagem
6. Estou confiante de que domino o conteúdo da atividade de simulação que meu professor me apresentou.
7. Estou confiante que esta simulação incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo materno-infantil.
8. Estou confiante de que estou desenvolvendo habilidades e obtendo os conhecimentos necessários a partir desta simulação para executar os cuidados necessários em um ambiente clínico.
9. O meu professor utilizou recursos úteis para ensinar a simulação.
10. É minha responsabilidade como o aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade de simulação.
11. Eu sei como obter ajuda quando eu não entender os conceitos abordados na simulação.
12. Eu sei como usar atividades de simulação para aprender habilidades.
13. É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula.

Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem adaptada.

## ANEXO B- ESCALA DESIGN DA SIMULAÇÃO

<b>Item</b>
<b>Fator 1) Objetivos e informações</b>
1. No início da simulação foi fornecida informação suficiente para proporcionar orientação e incentivo.
2. Eu entendi claramente a finalidade e os objetivos da simulação.
3. A simulação forneceu informação suficiente, de forma clara, para eu resolver a situação-problema.
4. Foi-me fornecida informação suficiente durante a simulação.
5. As pistas foram adequadas e direcionadas para promover a minha compreensão.
<b>Fator 2) Apoio</b>
6. O apoio foi oferecido em tempo oportuno.
7. A minha necessidade de ajuda foi reconhecida.
8. Eu senti-me apoiado pelo professor durante a simulação.
9. Eu fui apoiado no processo de aprendizagem.
<b>Fator 3) Resolução de problemas</b>
10. A resolução de problemas de forma autônoma foi facilitada.
11. Fui incentivado a explorar todas as possibilidades da simulação.
12. A simulação foi projetada para o meu nível específico de conhecimento e habilidades.
13. A simulação permitiu-me a oportunidade de priorizar as avaliações e os cuidados de enfermagem.
14. A simulação proporcionou-me uma oportunidade de estabelecer objetivos para a assistência do meu paciente.
<b>Fator 4) Feedback / Reflexão</b>
15. O feedback fornecido foi construtivo.
16. O feedback foi fornecido em tempo oportuno.

17. A simulação permitiu-me analisar meu próprio comportamento e ações.
18. Após a simulação houve oportunidade para obter orientação / feedback do professor, a fim de construir conhecimento para outro nível.
<b>Fator 5) Realismo</b>
19. O cenário se assemelhava a uma situação da vida real.
20. Fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados ao cenário de simulação.

Versão final da Escala de *Design* da Simulação, Ribeirão Preto, São Paulo, 2014.

## ANEXO C- PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE  
BRASÍLIA - CEP/FS-UNB



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NA ENFERMAGEM MATERNO-INFANTIL

**Pesquisador:** Laiane Medeiros Ribeiro

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 55504716.7.0000.0030

**Instituição Proponente:** Programa de Pós Graduação em Enfermagem - Mestrado - Universidade de

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.623.255

**Apresentação do Projeto:**

**Introdução:** A simulação é um processo educacional, através do qual se replica cenários de cuidados ao paciente que chega bem próximo à

realidade. É uma metodologia que produz situações reais que permitem ao aluno um papel ativo na aquisição de conceitos que são importantes para

resolução do problema apresentado. As emergências pediátricas não são eventos raros, mas não são suficientes para que o aluno ganhe a

competência e a habilidade necessária. Assim, cada vez mais programas com educação baseada na simulação têm sido utilizados. Assim como em

emergências pediátricas, as emergências maternas não são suficientes para na prática o aluno ganhar as competências e habilidades necessárias.

**Objetivo:** Avaliar o uso da simulação realística de alta fidelidade como estratégia de ensino para alunos do curso de graduação do curso de

Enfermagem na Faculdade de Ceilândia.. Metodologia: estudo de intervenção quase-experimental Estudo descritivo com abordagem quantitativa,

será realizado com alunos do 7º semestre do do curso de enfermagem da Faculdade de Ceilândia/ UnB, na qual será aplicado um instrumento

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900

**UF:** DF **Município:** BRASILIA

**Telefone:** (61)3107-1947

**E-mail:** cepfsunb@gmail.com



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE  
BRASÍLIA - CEP/FS-UNB

Continuação do Parecer: 1.623.255

Outros	2Cartapendencias.doc	17:18:21	Ribeiro	Aceito
Outros	termodeconcordanciacoordenadorlaboratorio.pdf	17/05/2016 00:12:28	Laiane Medeiros Ribeiro	Aceito
Declaração de Pesquisadores	cartapendenciascepassinada.pdf	17/05/2016 00:12:00	Laiane Medeiros Ribeiro	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetocepcorrecoes.docx	13/05/2016 17:39:17	Laiane Medeiros Ribeiro	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termodecompromisso.pdf	13/05/2016 17:38:26	Laiane Medeiros Ribeiro	Aceito
Outros	CurriculoSammya.pdf	13/05/2016 17:25:11	Laiane Medeiros Ribeiro	Aceito
Outros	CurriculoLattesRai.pdf	13/05/2016 17:24:17	Laiane Medeiros Ribeiro	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEFINAL.doc	13/05/2016 17:22:58	Laiane Medeiros Ribeiro	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCepFINAL.doc	17/04/2016 20:36:58	Laiane Medeiros Ribeiro	Aceito
Outros	cartaencaminhprojetoaoCEPFS.pdf	17/04/2016 20:36:11	Laiane Medeiros Ribeiro	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRostoCorreta.pdf	17/04/2016 20:32:59	Laiane Medeiros Ribeiro	Aceito
Orçamento	Planilhadeorcamentodetalhada.docx	13/04/2016 15:17:56	Laiane Medeiros Ribeiro	Aceito
Outros	CurriculoGuilherme.pdf	08/04/2016 10:12:47	Laiane Medeiros Ribeiro	Aceito
Outros	TermodeConcordancia.pdf	08/04/2016 10:08:50	Laiane Medeiros Ribeiro	Aceito
Outros	CurriculoLattesLaiane.pdf	08/04/2016 10:07:11	Laiane Medeiros Ribeiro	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termodecompromissopesquisador.pdf	08/04/2016 10:04:34	Laiane Medeiros Ribeiro	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900  
UF: DF Município: BRASÍLIA  
Telefone: (61)3107-1947 E-mail: cepfsunb@gmail.com



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE  
BRASÍLIA - CEP/FS-UNB

Continuação do Parecer: 1.623.255

BRASILIA, 05 de Julho de 2016

---

**Assinado por:**  
**Kella Elizabeth Fontana**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3107-1947 **E-mail:** cepfsunb@gmail.com