



Pontifícia Universidade Católica De São Paulo  
PUC-SP  
Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde

Ana Silvia Ferranti Veiga de Mello

Simulação realística: diagnóstico do trabalho de parto na graduação de medicina

Mestrado Profissional em Educação nas Profissões da Saúde

SOROCABA

2018

Ana Silvia Ferranti Veiga de Mello

Simulação realística: diagnóstico do trabalho de parto na graduação de medicina

Trabalho Final apresentado à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE PROFISSIONAL em **Educação nas Profissões da Saúde**, sob a orientação da Profa. Dra. **Suzana Guimarães Moraes**

SOROCABA

2018

M527 Mello, Ana Silvia Ferranti Veiga de  
Simulação realística: diagnóstico do trabalho de parto na graduação de medicina. / Ana Silvia Ferranti Veiga de Mello. -- Sorocaba, SP, 2018.

Orientadora: Suzana Guimarães Moraes.  
Trabalho Final (Mestrado Profissional) -- Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde.

1. Treinamento com Simulação de Alta Fidelidade. 2. Obstetrícia. 3. Educação Médica. I. Moraes, Suzana Guimarães. II. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde. III. Título.

Banca Examinadora

---

---

---

À minha filha Helena, exemplo da geração Z, a quem esse trabalho se dedica.

## **AGRADECIMENTOS**

### **À MINHA ORIENTADORA...**

Suzana Guimarães Moraes, pela sua doce sabedoria e delicadeza em compartilhar seus conhecimentos.

Aos professores do mestrado da PUC SP, por me apresentarem o encanto da educação.

À Unifev- Centro Universitário de Votuporanga, que me deu todo o apoio para essa nova fase da minha vida profissional.

Aos meus colegas, docentes da Unifev, que me ajudaram na insegurança diária.

Aos meus alunos, que me mostraram a arte da docência.

Aos meus parceiros Bruno Fernandes Lima, Daniele Bofo e Otaíde de Souza, já que, sem o apoio deles, este trabalho não seria o mesmo.

### **AGRADECIMENTOS ESPECIAIS**

A Deus e à intercessão da doce Santa Terezinha do Menino Jesus por me acompanharem nesta caminhada.

Aos meus pais, que me deram todo o alicerce para a minha vida: minha mãe, por tornar os nossos momentos difíceis obras de arte; meu pai, por me ensinar a ter perseverança.

Ao meu avô Palmyro, um estudante eterno, meu maior exemplo de sabedoria.

Ao meu esposo, Pedro, por me apoiar sempre.

À minha filha Helena, meu maior tesouro.

Aos meus irmãos, por estarmos sempre juntos.

Aos meus amigos, por me aplaudirem.

***“Porque um método é um método, nada mais...  
E a nova educação e a vida são outra coisa.  
Muito mais alta, muito mais difícil de penetrar, mas, também,  
muito mais admirável depois de vencida essa dificuldade.”***

***Cecília Meireles<sup>1</sup>***

## LISTA DE FIGURA

<b>Figura 1</b> - Ciclo de aprendizagem experiencial.....	22
<b>Figura 2</b> - Versão adaptada da pirâmide de Miller com a adoção do “ser” .....	24
<b>Figura 3</b> - Todos os participantes realizando o pré-teste no questionário online Socrative – Quiz eletrônico.....	29
<b>Figura 4</b> - Metodologia da pesquisa .....	34
<b>Figura 5</b> - Cenário criado no laboratório de simulação realística utilizando simulador de alta fidelidade obstétrico.....	44
<b>Figura 6</b> - Vista do instrutor e do avaliador do cenário na sala de comando do laboratório de Simulação realística .....	45
<b>Figura 7</b> - Vista dos demais participantes do estudo ao aluno no cenário.....	45
<b>Figura 8</b> - Aluna executando o 1º cenário (baixa complexidade).....	46
<b>Figura 9</b> - Aluno executando exame físico obstétrico no 2º cenário (média complexidade).....	46
<b>Figura 10</b> - Aluna realizando dequitação fisiológica no simulador no 3º cenário (alta complexidade).....	47

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> - Comparação das médias de acertos e erros do pré e pós teste do grupo sem simulação .....	38
<b>Gráfico 2</b> - Boxplots representando as médias do pré e pós teste do grupo sem simulação .....	39
<b>Gráfico 3</b> - Comparação das médias de acertos e erros do pré e pós teste do grupo com simulação .....	40
<b>Gráfico 4</b> - Boxplots representando as médias do pré e pós teste do grupo com simulação .....	40
<b>Gráfico 5</b> - Comparação das médias dos acertos e erros dos grupos sem simulação e com simulação .....	42
<b>Gráfico 6</b> - Comparação das médias do Minicex aplicado aos alunos durante a simulação realística nos cenários de baixa, média e alta complexidade.....	48
<b>Gráfico 7</b> - Comparação das médias (ANOVA) do Minicex aplicado aos alunos durante a simulação realística nos cenários de baixa, média e alta complexidade...50	50
<b>Gráfico 8</b> - Comparação das médias do Minicex aplicado aos alunos durante a simulação realística nas áreas: história clínica - anamnese, exame físico e resolução de problemas nos cenários de baixa, média e alta complexidade .....	51
<b>Gráfico 9</b> - Comparação das médias (ANOVA) do Minicex aplicado aos alunos durante a simulação realística - área história clínica- anamnese nos cenários de baixa, média e alta complexidade.....	52
<b>Gráfico 10</b> - Comparação das médias (ANOVA) do Minicex aplicado aos alunos durante a simulação realística - área exame físico nos cenários de baixa, média e alta complexidade .....	54
<b>Gráfico 11</b> - Comparação das médias (ANOVA) do Minicex aplicado aos alunos durante a simulação realística - resolução de problemas nos cenários de baixa, média e alta complexidade .....	56
<b>Gráfico 12</b> - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva: a ajuda da simulação realística no entendimento do diagnóstico de trabalho de parto em diversas situações.....	57
<b>Gráfico 13</b> - Grau de insatisfação dos alunos em relação à asserção negativa da quantidade excessiva de conteúdo .....	58

<b>Gráfico 14</b> - Grau de insatisfação dos alunos em relação à asserção negativa da quantidade da não relevância da simulação realística à formação médica.....	58
<b>Gráfico 15</b> - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva da produção de material semelhante adaptado para outras áreas ou disciplinas .....	59
<b>Gráfico 16</b> - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva no que se refere à boa qualidade do material utilizado.....	60
<b>Gráfico 17</b> - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva da fácil utilização do laboratório .....	60
<b>Gráfico 18</b> - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva da interação da simulação com várias áreas .....	61
<b>Gráfico 19</b> - Grau de insatisfação dos alunos em relação à asserção negativa à não integração da simulação da teoria com a prática .....	62
<b>Gráfico 20</b> - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva sobre o interesse despertado pela simulação realística.....	62
<b>Gráfico 21</b> - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva sobre a avaliação da simulação realística como metodologia.....	63
<b>Gráfico 22</b> - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva sobre o estímulo da simulação realística ao raciocínio .....	63
<b>Gráfico 23</b> - Grau de insatisfação dos alunos em relação à asserção negativa sobre a não aproximação da área básica da clínica .....	64
<b>Gráfico 24</b> - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva sobre a concordância da simulação com os objetivos da reforma curricular .....	65
<b>Gráfico 25</b> - Grau de insatisfação dos alunos em relação à asserção negativa sobre o pouco acréscimo da simulação realística ao conteúdo já visto em outras atividades .....	65
<b>Gráfico 26</b> - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva sobre a simulação realística tornar um assunto complexo como a semiologia e semiotécnica mais interessante .....	66
<b>Gráfico 27</b> - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva sobre a possibilidade de colocar a simulação realística à disposição do aluno na graduação .....	66
<b>Gráfico 28</b> - Perfil atitudinal dos participantes por dimensões.....	70
<b>Gráfico 29</b> - Perfil atitudinal dos participantes por asserção.....	71

## LISTA DE TABELA

<b>Tabela 1</b> - Nível de satisfação com escala de pontuação nas asserções positivas e negativas .....	33
<b>Tabela 2</b> - Valores da medida de correlação e respectiva interpretação .....	36
<b>Tabela 3</b> - Análise por questão e por indivíduo com e sem simulação .....	43
<b>Tabela 4</b> - Análise da normalidade por nível de complexidade.....	49
<b>Tabela 5</b> - Validação das asserções do instrumento de percepção utilizando o cálculo do coeficiente linear .....	69

## LISTA DE ABREVIATURAS

SUS	Sistema Único de Saúde
ABEM	Associação Brasileira das Escolas Médicas
CINAEM	Comissão Interdistrital Nacional de Avaliação do Ensino Médico
MEC	Ministério de Educação
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
AIDS	Síndrome da imunodeficiência adquirida
CONSEPE	Conselho de Ensino à Pesquisa e Extensão do Centro Universitário Votuporanga
UNIFEV	Centro Universitário de Votuporanga
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
Minicex	Mini-Clinical Evaluation Exercise
DUM	Data da última menstruação
PAS	Posto de Atenção em Saúde
TTOG	Teste tolerância oral à glicose
HIV	Vírus de imunodeficiência adquirida
VDRL	Pesquisa laboratorial de doenças venéreas
HCV	Vírus de hepatite C
HbsAg	Vírus da hepatite B superfície
IGG	Imunoglobulina G
IGM	Imunoglobulina M
PA	Pressão arterial
FC	Frequência cardíaca
FR	Frequência respiratória
DU	Dinâmica uterina
BCF	Batimento cardíaco fetal
TV	Toque vaginal
PS	Pronto Socorro
AU	Altura uterina
THAM	Técnicas de Habilidades e Atitudes Médicas
SR	Simulação Realística

## RESUMO

**Introdução:** A simulação realística, como metodologia ativa, está em franco desenvolvimento e busca atender às exigências do momento. Foram explorados cenários obstétricos utilizando a simulação realística, tendo como metas, além de garantir a segurança das pacientes, proporcionar a vivência das emergências obstétricas inesperadas e estimular a humanização da assistência ao parto e ao nascimento. **Objetivos:** Analisar se a simulação realística, na obstetrícia, pode melhorar o desempenho dos alunos na cognição, nas atitudes e nas habilidades médicas no diagnóstico do trabalho de parto e compreender a expectativa desses alunos frente ao uso da simulação realística como facilitadora de aprendizagem.

**Material e método:** Foi realizado um curso de extensão para 28 alunos do 10º período de medicina Centro Universitário de Votuporanga – UNIFEV, divididos em dois grupos de 14 alunos (um submetido a simulação realística e outro não), no qual foram avaliados o conhecimento, as atitudes e as habilidades médicas através de indicadores pré e pós-teste, aplicação do instrumento Minicex, além de indicadores de percepção dos alunos à metodologia apresentada. **Resultados:** Comparando o ganho cognitivo entre os grupos com e sem simulação realística, é possível perceber que não houve diferença no ganho cognitivo entre eles, resultado também encontrado quando se comparou os dois grupos. Entretanto houve uma maior homogeneidade das notas do pré-teste do grupo com simulação realística. No grupo submetido à simulação realística não houve diferença estatística entre as médias na execução dos cenários de baixa, média e alta complexidade, porém houve uma maior homogeneidade das médias em todos os quesitos do Minicex. Foi observada uma grande satisfação dos alunos frente à simulação realística e somente uma única asserção não foi validada, podendo indicar obviedade de concordância ou má interpretação. Os perfis atitudinais das dimensões e asserções se encontram na zona de conforto, não necessitando de mudanças. **Conclusão:** Comparando o ganho cognitivo entre os grupos (com e sem simulação realística) é possível observar ausência de significado estatístico entre eles, entretanto foi evidenciado alto grau de satisfação dos discentes pela simulação realística em todas as dimensões exploradas. **Palavras-Chave:** treinamento com simulação de alta fidelidade, obstetrícia, educação médica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Realistic simulation, as an active methodology, is in full development and seeks to meet the moment demands. Obstetric scenarios were explored using realistic simulation aiming to ensure the patients safety, to provide the experience of unexpected obstetric emergencies and encouraging the humanization of delivery and birth care. **Objectives:** To analyze whether realistic simulation in obstetrics can improve students' performance in cognition, attitudes and medical skills in the labor diagnosis and to understand these students expectation against the use of realistic simulation as a learning facilitator. **Methods:** An extension course was carried out for 28 10th period students from the Centro Universitário de Votuporanga – UNIFEV, divided in two groups of 14 students (one submetttd to a realistic simulation and the other not) in which the knowledge, attitudes and medical skills were evaluated through pre and post-test indicators and the application of the Minicex instrument, besides students' perception indicators of the presented methodology. **Results:** Comparing the cognitive gain between the groups with and without realistic simulation, it is possible to perceive that there was no statistical significance among them, a result also found when comparing the two groups. There was a greater homogeneity of the pre-test grades of the group with realistic simulation. In the submitted to realistic simulation group there was no statistical difference between the means in the low, medium and high complexity scenarios, but there was a greater mean homogeneity in all the Minicex requirements. Students' satisfaction with realistic simulation was observed and only a single assertion was not validated, what can indicate agreement or misinterpretation. Dimension attitudinal profiles and assertion are in the comfort zone, requiring no changes. **Conclusion:** Comparing the cognitive gain between the groups (with and without realistic simulation) it is possible to observe that there was no statistical significance among them, however, a high degree of student satisfaction was evidenced by the realistic simulation in all the explored dimensions.

**Keywords:** High fidelity simulation training. Obstetrics. Medical education.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
1.1 Ensino médico no Brasil.....	15
1.2 Estrutura curricular da UNIFEV.....	16
1.3 Histórico da Simulação Realística .....	17
1.4 Simulação Realística: uma ferramenta de ensino .....	19
1.4.1 Tipos de Simuladores.....	21
1.4.2 Aplicabilidade da Simulação Realística .....	21
1.4.3 Simulação Realística em obstetrícia.....	24
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>26</b>
2.1 Objetivos gerais .....	26
2.2 Objetivos específicos.....	26
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>27</b>
3.1 Local do estudo .....	27
3.2 Tipo de estudo .....	27
3.3 Participantes .....	27
3.4 Aspectos regulatórios e éticos .....	27
3.5 Coleta de dados.....	27
3.6 Procedimentos .....	28
3.6.1 Grupos experimentais e instrumento de avaliação.....	28
3.6.2 Análise estatística .....	35
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>38</b>
4.1 Comparação do pré e pós-teste sem simulação .....	38
4.2 Comparação dos <i>Boxplots</i> do pré e pós teste - sem simulação.....	39
4.3 Comparação do pré e pós-teste com simulação .....	39
4.4 Comparação de <i>Boxplots</i> pré e pós teste com simulação .....	40
4.5 Comparação pré e pós-testes com simulação e sem simulação.....	42
4.6 Análise de inferência por questão por indivíduo com e sem simulação.....	43
4.7 Avaliação dos alunos submetidos à simulação realística avaliados pelo Minicex .....	44
4.8 Avaliação dos alunos submetidos à simulação realística comparando o desempenho na história clínica, exame físico e resolução dos problemas nos cenários de baixa, média e alta complexidade .....	50

4.8.1 Avaliação dos alunos submetidos à simulação realística no quesito história clínica – anamnese .....	51
4.8.2 Avaliação dos alunos submetidos à simulação realística no quesito: Exame físico .....	52
4.8.3 Avaliação dos alunos submetidos à simulação realística no quesito: Resolução de problemas.....	54
<b>4.9 Avaliação do instrumento de percepção dos alunos através da Escala de Likert.....</b>	<b>56</b>
4.9.1 As asserções referentes ao conteúdo são exemplificadas abaixo nos gráficos 20 a 22 .....	57
4.9.2 As asserções referentes à estrutura física são exemplificadas nos gráficos 23 a 25 .....	59
4.9.3 As asserções abaixo se referem à metodologia de ensino e são exemplificadas nos gráficos a seguir: .....	61
<b>4.10 Análise da validade das asserções.....</b>	<b>68</b>
<b>4.11 Análise dos perfis atitudinais das dimensões e das asserções validadas</b>	<b>70</b>
<b>5 CONCLUSÃO / CONSIDERAÇÕES.....</b>	<b>72</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>74</b>
<b>APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)</b>	<b>78</b>
<b>APÊNDICE B - AULA DIALOGADA E APRESENTAÇÃO EM POWER POINT .....</b>	<b>81</b>
<b>APÊNDICE C - CASO CLÍNICO: DIAGNÓSTICO DO TRABALHO DE PARTO .....</b>	<b>91</b>
<b>APÊNDICE D – QUESTÕES PRÉ-TESTE .....</b>	<b>93</b>
<b>APÊNDICE E - QUESTÕES PÓS TESTE .....</b>	<b>96</b>
<b>APÊNDICE F - CENÁRIO 1: IDENTIFICAÇÃO DO TRABALHO DE PARTO – BAIXA COMPLEXIDADE .....</b>	<b>99</b>
<b>APÊNDICE G - CENÁRIO 2: IDENTIFICAÇÃO DO TRABALHO DE PARTO – MÉDIA COMPLEXIDADE .....</b>	<b>101</b>
<b>APÊNDICE H - CENÁRIO 3: IDENTIFICAÇÃO DO TRABALHO DE PARTO – ALTA COMPLEXIBILIDADE.....</b>	<b>103</b>
<b>APÊNDICE I - INSTRUMENTO DE PERCEPÇÃO .....</b>	<b>105</b>
<b>ANEXO A - MINICEX.....</b>	<b>107</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Ensino médico no Brasil

A primeira escola de medicina foi inaugurada em 1808, na Bahia, após a vinda da família real portuguesa para atender à Coroa e à população. A partir daí, o ensino médico foi, ao longo da história, se adaptando às necessidades de cada momento do país até os dias de hoje.<sup>2</sup>

O modelo adotado do ensino médico foi, durante anos, o modelo Flexneriano, que se caracterizava pela concentração na doença e não no doente, criando um estudante como pseudoespecialista ainda na graduação.<sup>3</sup>

Essa formação médica, segundo Gomes e Rego,<sup>4</sup> foi, durante décadas, alvo de críticas, e hoje está em processo de transformação para que se tenha um panorama no ensino de efetividade e na busca do médico crítico, reflexivo e com responsabilidade social.

Para que as transformações ocorressem, surgiram, em 2001, as reformas curriculares a partir da publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), que propunham aos cursos de Medicina um currículo baseado em competências através de diretrizes. Em 2014, as novas DCN de graduação de Medicina foram homologadas e orientaram o compromisso da formação médica de contribuir para a consolidação do SUS, interligando o ensino, a pesquisa e a extensão, além de assumir as três áreas formativas: Atenção em Saúde, Gestão em Saúde e Educação em Saúde.<sup>5</sup>

O novo modelo tem como paradigma a integralidade e se torna imperativo que haja mudanças também na formação do médico, pois o objetivo principal da formação dos alunos da graduação é voltado para as dimensões sociais, econômicas e culturais da vida da população. Essa integralidade deu início à construção de um novo modelo pedagógico que tem como objetivo a interação e o equilíbrio entre excelência técnica e relevância social, e isso só foi possível através da adoção das metodologias de ensino-aprendizagem centradas no aluno - agora sujeito da aprendizagem - e no professor - o agente facilitador do conhecimento.<sup>6</sup>

A simulação realística (SR) como metodologia ativa no ensino médico atual atende às exigências do momento, que pedem inovações para a aprendizagem dos futuros médicos. O aprendizado baseado em simulação é uma metodologia eficaz para o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes, e, ao mesmo

tempo, protege os pacientes de riscos desnecessários.<sup>7</sup> A simulação é um processo educacional que acontece por meio de cenários de cuidados ao paciente e chega bem perto da realidade. O aluno analisa e reflete o seu conhecimento em ações de forma segura, sob a supervisão de um instrutor ou professor, e esta pode ser aplicada em vários níveis de atenção à saúde. Além disso, a simulação realística é vista como uma forma de aprendizagem na qual o conhecimento permanecerá por um tempo maior, sendo mais prazerosa e agradável do que no ensino tradicional.<sup>8</sup>

## **1.2 Estrutura curricular da UNIFEV**

A construção do Centro Universitário ocorreu a partir da Fundação Educacional de Votuporanga em 19/03/1984, sendo uma entidade de direito privado, comunitária e sem fins lucrativos. Possui duas Unidades Universitárias - “Campus Centro” e “Cidade Universitária”.

A Fundação Universitária de Votuporanga é a entidade mantenedora do Centro Universitário de Votuporanga - UNIFEV (Ensino Superior), da Escola Votuporanguesa de Ensino - Colégio UNIFEV (Ensino Fundamental e Médio), da Escola de Educação Profissional de Votuporanga e da Fundação Rádio Educacional de Votuporanga.

O Centro Universitário de Votuporanga foi credenciado em 1997 e, atualmente, possui 38 cursos nas áreas de Humanas, Exatas e Biológicas, mas somente em outubro de 2012 o curso de Medicina foi aprovado.

O currículo adotado no Curso de Graduação em Medicina da UNIFEV tem como referência as Diretrizes Curriculares Nacionais<sup>5</sup> e utiliza, portanto, as metodologias ativas no ensino aprendizagem. Esse currículo está organizado por unidades temáticas de acordo com os ciclos de vida: Adolescência, Concepção e Gravidez, Recém-nascido e infância, Adulto Mulher, Adulto Homem, Idoso e Morte, Cuidado Integral à Saúde I e Cuidado Integral à Saúde II. Cada unidade temática possui de quatro a cinco unidades curriculares: Módulo Tutorial, Prática de Integração Ensino/Serviço/Comunidade, Treinamento de Habilidades e Atitudes Médicas (THAM), Práticas laboratoriais e Estudo de Caso Integrado. Dentro de cada unidade curricular são realizadas estratégias para o desenvolvimento das atividades. Especialmente na THAM, o uso da simulação realística vem sendo utilizado para que o objetivo do currículo seja alcançado.<sup>9</sup>

O laboratório de SR foi concluído em 2015 através de investimento próprio de aproximadamente 3 milhões e meio de reais. Possui 4 salas de execução de cenários, 4 de comando e 4 salas de *debriefing*. Também fazem parte do laboratório os simuladores de baixa, média e alta complexidade, estes últimos sendo o pediátrico, o clínico-cirúrgico e o obstétrico.

A SR atende à unidade curricular THAM em diferentes períodos da graduação, pois pode simular inúmeros cenários clínicos, cirúrgicos, pediátricos e obstétricos. No 4º e 7º períodos da graduação, os alunos realizam cenários com temas ginecológicos e obstétricos na unidade curricular da THAM no módulo Mulher. Além disso, os cenários simulados gineco-obstétricos também são explorados na Liga de Ginecologia e Obstetrícia (organização extracurricular composta por discentes e docentes da ginecologia e obstetrícia para estudos específicos na área) e nos cursos de extensão e neste último ano no internato.

A partir do 9º período, os alunos iniciam o internato, com duração 3360 horas distribuídas em estágios na Santa Casa de Votuporanga, nos Ambulatórios municipais e estaduais de saúde, nas UBS de Votuporanga e Parisi, PSF e UPA- SAMU. Aproximadamente 12% do total das horas do internato correspondem ao estágio da ginecologia e obstetrícia, no qual os alunos realizam atendimentos supervisionados no PS obstétrico, no Ambulatório da Mulher, no Ambulatório Médico de Especialidades, na Enfermaria ginecológica-obstétrica e no Centro cirúrgico. Os estágios de PS obstétrico, enfermaria ginecológica-obstétrica e Centro cirúrgico são realizados na Santa Casa de Votuporanga, que é atualmente um hospital estruturante com uma capacidade de ocupação de 196 leitos e que teve, em 2017, um total de 1136 partos SUS.<sup>10</sup>

### **1.3 Histórico da Simulação Realística**

A simulação realística não é um método novo, sendo possível identificar registros do uso da simulação em diferentes períodos da humanidade e passagens bíblicas como a benção de Isaac ao filho Jacó ao invés do primogênito Esaú, documentadas em 1590 a.C.

No ensino médico há relatos do uso de modelos anatômicos na Idade Média e do uso de manequins para treinamento de ressuscitação há 50 anos.<sup>11</sup> Os primeiros simuladores de parto surgiram no século XVIII, com Giovanni Antônio Galli, um

cirurgião de Bolonha que criou um simulador com útero de vidro em uma pelve com um feto flexível. Em 1759, na França, Luís XV, preocupado com a diminuição da população rural pelas mortes de recém-nascidos de partos mal assistidos, encomendou à Madame du Condray, parteira dos reis franceses, um simulador para treinamento de médicos e parteiras. Esses primeiros exemplos de simuladores surgiram da necessidade de aprendizagem dos médicos e parteiras dessa época, dando origem à simulação para treinamento e avaliação.<sup>12</sup>

Na década de 60, o primeiro manequim de ressuscitação “SimOne” foi construído por Denson e Abrahamson, mas foi pouco utilizado devido ao alto custo. Porém, nas últimas décadas, existe um grande incentivo aos simuladores de alta complexidade, tanto pelo desenvolvimento de tecnologia dos simuladores quanto pela sociedade, a qual prefere evitar o treinamento direto nos pacientes justamente para aumentar a segurança e diminuir os erros. Em 1999, nos EUA, foi recomendado o uso de simuladores na graduação médica após o relatório instituído “To err is human” do Instituto de Medicina dos EUA atribuir até 98.000 mortes/ano a erros médicos passíveis de prevenção, sendo esses números superiores a mortes por acidentes de carro, câncer de mama e AIDS.<sup>13</sup>

Somente na década de 90, a educação em obstetrícia desenvolveu simulações técnicas mais apuradas de ensino.<sup>14</sup> Atualmente, existem muitos simuladores obstétricos. Os de alta fidelidade, por exemplo, estão equipados com uma mecânica motorizada que move o manequim-feto para fora do canal de parto.<sup>15</sup> No presente estudo foi utilizado esse modelo mais avançado em tecnologia com base em um software e com tecnologia *wireless*, aumentando o grau de realismo do cenário com uma abordagem que visa o trabalho em equipe e a sensibilização no cuidar.

O uso de simuladores também não é exclusivo da educação médica, sendo o seu uso consagrado na aviação, na indústria aeroespacial e de energia nuclear há mais de quarenta anos, onde o treinamento do profissional em habilidades é intenso, com ampla aceitação e credibilidade nos resultados. A indústria de aviação credita a redução de quase 50% nas taxas de acidentes aéreos relacionados à falha humana ao uso do simulador.<sup>16</sup>

#### 1.4 Simulação Realística: uma ferramenta de ensino

Sobre a educação dos adultos de forma geral, é preciso ter em mente que ela difere da infantil em muitos aspectos e talvez seja por isso que desperta o interesse de muitos estudiosos. Diferentes modelos teóricos são propostos para que esses estudantes sejam estimulados. Apesar das diferenças entre os métodos, todos devem seguir os princípios da Andragogia, definida por Malcom Knowles (1913-1997) como a arte e a ciência de ajudar os adultos a aprender. A Andragogia se fundamenta nos princípios da Aprendizagem Social, na qual o professor e o aluno têm responsabilidade compartilhada. O professor deve aprender que os adultos preferem que ele lhes ajude a compreender a importância prática do assunto a ser estudado e preferem experimentar a sensação de que cada conhecimento fará diferença, mudará efetivamente suas vidas, sendo de suma importância estimular o modelo andragógico nas universidades para maior eficiência educacional.<sup>17</sup>

Todos esses princípios da educação em adultos sinalizam o campo da prática como o melhor cenário de aprendizado de adultos por fornecer um rápido entendimento do valor do novo conhecimento, sendo mais motivador e com aplicação imediata dos conhecimentos, habilidades e atitudes.<sup>7</sup>

Os universitários de hoje desde o maternal até a faculdade representam as primeiras gerações que cresceram com esta nova tecnologia e passaram a vida inteira cercados e usando computadores, vídeo games, câmeras de vídeo, celulares, e todos os outros brinquedos e ferramentas da era digital. Em média, um aluno graduado atual passou menos de 5.000 horas de sua vida lendo, mas acima de 10.000 horas jogando vídeo games, além das 20.000 horas assistindo à TV.<sup>18</sup> É por isso que as transformações da sociedade desafiam a educação superior a buscar métodos pedagógicos inovadores que estimulem os alunos a criar e a desenvolver o espírito científico e reflexivo.<sup>19</sup> Primeiramente, deve-se considerar a utilização de estratégias para aproximação com os estudantes, especialmente os mais jovens. Neste trabalho, especificamente para os alunos da graduação de medicina nascidos entre o começo dos anos 90 e o fim da primeira década do séc. XXI (2010), dentro da era digital, nomeados pela sociologia de geração Z abreviada para Gen Z conhecida por i pGeneration, Plurais ou Centenniais, a palavra tecnologia não existe. É algo incorporado e se tornou um termo inexistente no vocabulário dessa população, pois são verdadeiros nativos digitais.<sup>20,21</sup>

Já vimos anteriormente que a fragmentação do conhecimento em especialidades e o aprendizado médico baseado em técnicas passivas como aulas teóricas e testes escritos comprovadamente diminuem a retenção de conhecimento e a aplicabilidade na prática.<sup>22</sup>

Partimos do princípio que a simulação é uma prática com bons resultados para o aprendizado de conteúdos clínicos e que a concepção construtivista diz que aprender não é reproduzir a realidade, mas sim ser capaz de elaborar uma representação pessoal sobre a situação apresentada, além de os estudantes serem estimulados a refletir sobre seus conhecimentos na vivência de situações simuladas.<sup>23</sup>

As definições de simulação divergem na literatura. Gaba,<sup>24</sup> uma das maiores autoridades em simulação médica a define como “uma técnica e não uma tecnologia, que vem para substituir ou ampliar situações reais em experiências guiadas que replicam aspectos reais em ambiente interativo”. Segundo esse autor, as aplicações da simulação podem ser caracterizadas por 11 dimensões: “1 - objetivo e propósito da simulação; 2 – a quem a simulação se destina (um indivíduo ou a uma equipe); 3 - o nível de experiência; 4 -o domínio e o nível do cuidado em que a simulação é aplicada; 5 -aplicação da simulação a todos os profissionais de saúde em todos os níveis de atuação; 6 - tipo de conhecimento, habilidade, atitudes ou comportamento endereçados; 7- idade do paciente simulado; 8 - tecnologia aplicável ou exigida; 9 - Ambiente de simulação; 10 - extensão da participação; 11 - método de discussão: *debriefing* em tempo real, *debriefing* pós simulação com vídeo e feedback pelo próprio simulador”.

Para outros como Lane et al.<sup>25</sup> “a simulação apresenta situações práticas vivenciadas no dia-a-dia e tem como objetivo principal proporcionar o treinamento dos profissionais”. Já Oden et al<sup>26</sup> referem-se à “aplicação de módulos computacionais para o estudo e previsão de eventos ou comportamentos com uma gama de aplicações sendo utilizada principalmente na área de educação”. Finalmente, Miller<sup>27</sup> evidencia que a simulação pode ser aplicada tanto no ensino como na avaliação, pois, em função das atividades práticas, é possível avaliar tanto conhecimento quanto competência.

Em 2004, Issenberg et al. <sup>28</sup> realizaram a primeira revisão sistemática selecionando 109 estudos sobre os recursos e o uso das simulações médicas de alta fidelidade para se alcançar a aprendizagem efetiva. Nessa revisão, as evidências

disponíveis sugerem que a simulação médica seja aplicada em condições corretas, incluindo o fornecimento do feedback, a prática repetitiva, a integração dos exercícios aplicados a graduandos ou pós-graduandos individualmente em ambiente controlado, os objetivos claramente expostos e a adaptação a múltiplas estratégias abordando níveis de dificuldade variáveis, além de se certificar que o simulador é uma ferramenta válida.

Em outra revisão sistemática mais recente sobre simulação, Cook et al, em 2011, comprovam sua eficácia como método de ensino e aprendizagem de profissionais de saúde comparado a nenhuma intervenção, com grandes efeitos em desfechos de conhecimento, habilidades e comportamentos e menores na prática clínica.<sup>29</sup>

Para estudantes de graduação nas diversas áreas de saúde existe uma grande satisfação com o método e ganho a curto prazo de conhecimento e habilidades, porém faltam evidências de maior retenção de conhecimento e de mudança de comportamentos associados com simulação.<sup>30</sup>

#### 1.4.1 Tipos de Simuladores

Existem vários tipos de simuladores, desde os mais simples aos mais complexos guiados pelo computador. A fidelização do simulador depende do quanto ele se aproxima da realidade e, então, são classificados em baixa, média e alta complexidade. Os de baixa são estáticos e sem contexto situacional como um braço para acesso venoso, os de média possuem algumas respostas fisiológicas como pulso, sons cardíacos e respiratórios, mas não podem falar nem movimentar os olhos e, por fim, os de alta complexidade possuem os sinais fisiológicos semelhantes à realidade e podem respirar, piscar e responder automaticamente ou manualmente às intervenções, incluindo as farmacológicas.<sup>31</sup>

#### 1.4.2 Aplicabilidade da Simulação Realística

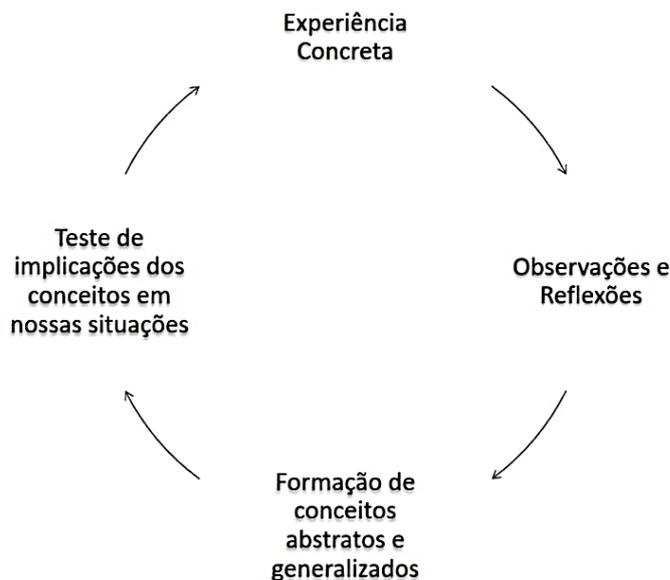
É importante ressaltar outros potenciais de aplicabilidade da simulação realística. Além da diminuição de riscos, destacam-se o incentivo ao trabalho em equipe e de colaboração, a substituição de situações raras e de relação custo-benefício impraticáveis ou com possíveis implicações éticas e, finalmente, o

treinamento em competências combinando o conhecimento, as habilidades técnicas, as decisões e as habilidades de comunicação e liderança.

Além de ser uma forma de aprendizagem, a simulação realística é um método em que a satisfação dos alunos e do corpo docente é muito maior do que no ensino tradicional, pois é uma metodologia mais agradável e prazerosa.<sup>8</sup>

Uma das maneiras de entender o aprendizado através da simulação é considerar o ciclo de aprendizagem experiencial de David Kolb ( figura 1).<sup>32</sup> Alguns estudiosos têm a convicção de que a aprendizagem experiencial é efetiva citando Confúcio (551 a.C.- 479 a.C.) que diz: “*O que eu escuto eu esqueço, o que eu vejo eu lembro e o que eu pratico eu entendo*”.<sup>33</sup> A simulação permite uma experiência concreta durante a qual o participante identifica falhas de conhecimento sobre as quais pode refletir (figura1). O “*debriefing*” é o momento em que o participante contempla a sua atuação auxiliada pelo seu instrutor, que apresenta uma visão objetiva do seu desempenho. Após refletir sobre o que aconteceu, o participante está apto a abstrair e modificar seu modelo mental, que será testado numa experimentação ativa, gerando uma nova experiência concreta.<sup>33,34</sup>

**Figura 1** - Ciclo de aprendizagem experiencial



Fonte: KOLB<sup>32</sup>

O *debriefing* é o componente chave do *design* da simulação e se baseia na reflexão sobre a experiência dos participantes logo após a prática da simulação, sendo

uma forma de conectar a experiência vivida no cenário da simulação e analisar, de forma construtivista, o contexto e as ações vividas durante a aplicação desta, guiado por um instrutor treinado.<sup>35</sup>

O *debriefing* é originado da instituição militar para reportagem dos soldados e, mais tarde, foi utilizado para reduzir os distúrbios comportamentais dos pós combatentes. Carvalho Filho et al.<sup>36</sup> colocam a experiências com as emoções dos pacientes e do seus familiares, da equipe e até a própria emoção ora com estudante, ora como futuro profissional como parte importante na tomada de decisão e no trabalho em equipe. Ele propõe que no *debriefing* essas emoções sejam abordadas e que se tornem uma meta natural de qualquer método de aprendizagem para que se consiga unir os aspectos técnicos e emocionais na prática clínica.

Outra maneira de descrever o aprendizado em simulação é através da aprendizagem baseada em problemas, na qual o participante é exposto a problemas e deve buscar subsídios dentro do cenário simulado. Esse método respeita as características do aprendizado do adulto e os conhecimentos prévios de cada um, trazendo problemas para um contexto real.<sup>16</sup>

Miller propôs uma estrutura através de uma pirâmide (figura 2) em que a capacidade clínica pode ser avaliada em 4 níveis: saber (conhecimento prévio) – lembrança de fatos e teorias; saber como (competências) - capacidade de resolver problemas e descrever procedimentos; mostrar como (performance) - demonstração da habilidade em ambiente controlado; fazer (ação) - comportamento na prática real.<sup>27</sup> Na simulação, o participante não aprende somente o conhecimento teórico sobre o assunto, mas o prático, ou o como fazer, atendendo todos os níveis da pirâmide devido à sua habilidade de programar condições e cenários específicos para a necessidade dos participante e promover experiências padronizadas, além de medir desfechos sob a forma de dados confiáveis.

Recentemente, foi adicionado no ápice o quinto nível da pirâmide o ser, que é um indicador do comportamento profissional dos estudantes de medicina através da incorporação de valores e atitudes na formação médica. Esse nível ocorre naturalmente na vida profissional porque o indivíduo veio para “pensar, agir, e sentir-se médico”. Isso engloba as atitudes do indivíduo, valores e crenças. O ser é, sem dúvida, o nível mais difícil de ser avaliado, sendo utilizada a observação do comportamento para sua avaliação.<sup>37</sup>

**Figura 2** - Versão adaptada da pirâmide de Miller com a adoção do “ser”



**Fonte:** Cruess et al.(2016). Adaptação com permissão de Miller GE. A avaliação das habilidades clínicas/ competências/atitudes. Acad. med. 1990, 65 (9suppl): s63-s67.

#### 1.4.3 Simulação Realística em obstetrícia

A educação baseada em simulação oferecida aos alunos da graduação não é mais uma onda do futuro, mas uma realidade do presente. Ela oferece integração de conceitos através de aplicação real e tem a capacidade de oferecer uma gama de habilidades, além de ser um método ideal para aprimorar o trabalho em equipe e as habilidades de comunicação, assegurando as condições dos pacientes. Esses conceitos são especialmente relevantes no campo da obstetrícia, onde mesmo as situações de rotina podem se tornar situações de riscos.<sup>38</sup>

As maternidades são lugares desafiantes e podem ocorrer emergências a qualquer momento, podendo trazer prejuízos para mãe – feto. Mesmo assim, as emergências reais maternas não são suficientes para que os alunos obtenham as competências e habilidades necessárias, pois estes permanecem pouco tempo nos cenários e podem não ter a oportunidade de atuar nessas situações.<sup>39</sup>

Os cenários obstétricos foram explorados no estudo atual com casos de emergências obstétricas e de estímulo à humanização da assistência aos partos e ao nascimento. Este último contribui na diminuição dos níveis de cesáreas, reduzindo a mortalidade e morbidade materna e perinatal e, por consequência, os gastos do sistema de saúde do país.<sup>40,41</sup>

Importantes estudos como o de Sorensen et al.<sup>42</sup> também se basearam nas revisões sistemáticas sobre a educação médica em simulação na obstetrícia para explorar as emergências obstétricas médicas inesperadas através do uso da avaliação do conhecimento, das atitudes médicas, da motivação, da performance e do impacto organizacional.

Em outros centros se utiliza a simulação realística como estratégia essencial para diminuição da mortalidade e morbidade neonatal, especialmente na Holanda. Banga et al.<sup>43</sup> realizaram um estudo para, através da simulação realística, melhorar o desfecho neonatal naquele país. Nesse estudo se utilizaram da simulação realística para análise desta como ferramenta de ensino, especificamente na obstetrícia, avaliando o desempenho dos alunos na cognição, nas atitudes e nas habilidades médicas. Além disso, outro objetivo extremamente relevante nesse trabalho e em outros estudos é a compreensão da expectativa dos alunos da simulação realística em cenários obstétricos como metodologia de aprendizagem.

Em um estudo realizado no Paquistão em 2010, observou-se uma motivação de 96,8% dos alunos de graduação de medicina, 66% de fácil compreensão.<sup>44</sup>

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivos gerais**

1 - Analisar se a Simulação Realística como ferramenta de ensino aprendizagem, especificamente na obstetrícia, pode melhorar o desempenho dos alunos do 10º período do curso de medicina tanto na cognição quanto nas atitudes e habilidades médicas no Diagnóstico do trabalho de parto.

2 - Compreender a percepção dos alunos desse mesmo período frente ao uso da simulação realística como facilitadora de aprendizagem nesse cenário.

### **2.2 Objetivos específicos**

1 – Comparar o ganho cognitivo em relação ao Diagnóstico do trabalho de parto entre os grupos com e sem simulação realística.

2 - Avaliar se, no grupo submetido a simulação realística, houve mudanças de habilidades e atitudes médicas durante a realização dos três cenários sobre Diagnóstico do trabalho de parto.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 Local do estudo**

A pesquisa foi realizada no laboratório de informática e no laboratório de simulação realística no Centro Universitário de Votuporanga- UNIFEV.

#### **3.2 Tipo de estudo**

Trata-se de uma pesquisa descritiva, analítica, transversal e quantitativa de intervenção educacional.

#### **3.3 Participantes**

Participaram da amostra 28 alunos do 10º período do curso de Medicina da UNIFEV de ambos os sexos, com idade entre 22- 32 anos.

#### **3.4 Aspectos regulatórios e éticos**

A coleta de dados foi realizada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, número CAAE: 65607617.6.0000.0078 e assinatura do Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), disponíveis no Apêndice A. Não houve ônus financeiro para os participantes, além de ser a participação voluntária e anônima.

Os fatores de inclusão desse estudo foram: ser aluno do 10º período do curso de Medicina da UNIFEV e estar inscrito no curso de extensão. Os fatores de exclusão foram aqueles que não aceitaram participar do projeto.

#### **3.5 Coleta de dados**

Para realização deste estudo criou-se o Curso de Extensão no Centro Universitário de Votuporanga - UNIFEV, aprovado anteriormente pelo CONSEPE, intitulado “ Simulação realística – Diagnóstico de trabalho de parto”, realizado em setembro/2017, de modo que se pudesse acompanhar toda a trajetória e metodologia seguindo etapas preestabelecidas no processo de planejamento que visam à

organização dos processos educacionais a serem utilizados a fim de alcançar os objetivos estabelecidos nesse trabalho.

### **3.6 Procedimentos**

#### **3.6.1 Grupos experimentais e instrumento de avaliação**

Foi realizado um curso de extensão de 16 horas no mês de setembro de 2017 com a participação de 28 estudantes do curso de Medicina do 10<sup>o</sup> período. Previamente, durante o 7<sup>o</sup> período da graduação, todos esses alunos tiveram experiência com a simulação realística executando cenários com temas: exame obstétrico e preenchimento de partograma.

Antes do início do curso, todos os alunos receberam informações verbais sobre o preenchimento do TCLE e, somente após a leitura e preenchimento deste, o curso começou.

Após essa etapa (figura 4), o processo de ensino aprendizagem ou conhecimento adquirido do aluno foi quantificado através da aplicação de testes de múltipla escolha (pré-teste) disponível no Apêndice D a todos os participantes referentes ao tema Diagnóstico de trabalho de parto. Essa etapa foi realizada no laboratório da UNIFEV, com computadores previamente logados na plataforma online Socrative-Quiz eletrônico, impossibilitando a consulta em outros *sites* (figura 3). Esse teste, com duração de 20 minutos, era constituído de 7 questões com 4 alternativas (com somente uma correta), no qual o participante progredia para questão seguinte mediante a resposta anterior e não havia possibilidade de retorno das questões para mudança nas respostas.

**Figura 3** - Todos os participantes realizando o pré-teste no questionário online  
Socrative - Quiz eletrônico



Fonte: Autora

Posteriormente ao pré-teste, foi realizada pela pesquisadora docente de THAM-Módulo Mulher, uma aula dialogada (Apêndice B) para todos os participantes com duração de 30 minutos. Foi utilizado o *power point* com o tema Diagnóstico do trabalho de parto, sendo definidos os conceitos, as causas, os sinais e sintomas, os períodos do trabalho de parto e o cálculo da idade gestacional e exame obstétrico. A seguir, também com o auxílio da pesquisadora, foi discutido por 30 minutos um caso clínico (Apêndice C) no qual o aluno desempenhava o papel de obstetra atendente da gestante em questão. A gestante apresentava-se com 38 semanas de gestação (cálculo realizado a partir da data da última menstruação pela regra de Naegele) e com sinais e sintomas referentes ao período premunitório do trabalho de parto, no qual a conduta correta do aluno seria dar orientações referentes aos sinais e sintomas da fase ativa do trabalho de parto e alta do pronto socorro obstétrico.

A pesquisadora, nesse momento, realizou então a divisão dos discentes de forma probabilística e sistemática em dois grupos compostos por 14 alunos. Foi então, logo após esse momento, que 14 participantes (dentre eles 7 alunos já tinham realizado o estágio da GO e 1 aluno era participante da liga desta mesma especialidade) responderam por 20 minutos o pós-teste (com as mesmas

características e o com o mesmo conteúdo - Diagnóstico de trabalho de parto - do pré-teste, disponível no Apêndice E). Foi utilizado mais uma vez o *software* Questionário online Socrative- Quiz eletrônico<sup>45</sup>. Esse grupo (denominado sem simulação) não foi submetido à Simulação Realística para dados para este trabalho, mas lhe foi garantido a realização dos cenários durante o curso de extensão.

Nos próximos três dias consecutivos do curso, um dia para cada cenário, os outros 14 discentes (dos quais 7 alunos já haviam participado do estágio da GO e 3 eram integrantes da Liga da especialidade) constituíram o grupo denominado “com simulação”. Realizaram, além da aula dialogada e discussão do caso clínico, a Simulação Realística na qual foram avaliados individualmente por outros docentes da instituição, utilizando o instrumento de avaliação Minicex<sup>46</sup> na execução dos cenários. Este consiste em uma escala de classificação e foi desenvolvido na década de 90 pela *American Board of Internal Medicine (ABIM)* para avaliação do atendimento dos alunos aos pacientes reais através da observação das competências clínicas. No modelo utilizado neste trabalho, o participante era avaliado quanto à realização da história clínica - anamnese, exame físico e resolução de problemas no atendimento de simuladores de alta fidelidade, ao invés de ser frente a pacientes reais como no modelo original do Minicex. Em cada quesito, as notas de 1 a 3 significavam um desempenho insatisfatório, de 4 a 6 satisfatório e de 7 a 9 exemplar (disponível no Anexo A).

Os cenários foram criados para serem o mais real possível. O ambiente escolhido se assemelhava a um consultório obstétrico com mobília, leito hospitalar, aparelho de aferição de PA e ausculta fetal, além de monitor cardíaco, impressos de receita médica e pedido de exames. Houve, também, a preocupação de se ter os pertences da gestante simulados, como a bolsa da maternidade, cartão pré-natal, exames impressos laboratoriais e de imagem. Em todos os cenários foi utilizado o simulador obstétrico de alta fidelidade - Lucina, que simulava a gestante a ser atendida pelo participante. Somente no terceiro cenário havia duas gestantes, uma representada pelo simulador de alta complexidade e a outra por outro simulador obstétrico de média complexidade - Noelle. Além disso, houve a presença de um facilitador simulando um enfermeiro do pronto socorro. O papel da gestante simulada foi realizado pela pesquisadora através de microfones na sala de comando e ouvido pelos alunos na sala do cenário e na sala de *debriefing*.

Os cenários eram um total de 3, com duração de 10 minutos por aluno, divididos em baixa, média e alta complexidade (disponíveis nos Apêndices F, G e H):

1º CENÁRIO - O primeiro cenário, de baixa complexidade, abordava o caso de uma gestante de termo na fase ativa do trabalho de parto (presença de contrações efetivas e dilatação cervical de 4 cm). Os objetivos foram a anamnese e realização do exame obstétrico e a conduta correta foi internação da parturiente para condução do trabalho de parto.

2º CENÁRIO - de média complexidade, abordava uma outra gestante de termo com sintomas e sinais do período premunitório do trabalho de parto (contrações frustras, nenhuma dilatação cervical e perda do tampão mucoso). Os objetivos foram a anamnese, realização do exame obstétrico e conduta de orientações sobre os sinais e sintomas do trabalho de parto efetivo, além da alta da paciente do pronto socorro.

3º CENÁRIO- de alta complexidade, com duas pacientes: uma no período de dequitação ainda em curso e a outra com rotura de bolsa das águas sem dilatação cervical e contrações fracas. Os objetivos foram realização da anamnese e do exame obstétrico, sendo a conduta a dequitação completa e controle da hemostasia uterina da primeira paciente e internação da segunda para condução da amniorrexe prematura. Como nesse último havia duas pacientes, a pesquisadora fez o papel da paciente com amniorrexe prematura e a outra era surda e muda, não havendo necessidade de som.

Após a realização de cada cenário, havia o *debriefing*, momento em que se reflete sobre as experiências dos participantes e se analisa de forma construtivista o contexto e as ações. O *debriefing* era realizado com a presença de todos os participantes do grupo com simulação realística com duração média 30 minutos. Nessa discussão eram apresentadas aos alunos as falhas e os acertos realizados por eles durante a execução do cenário. Além disso, discutia-se o conteúdo referente a normas, à conduta, ao tratamento e, principalmente, às experiências pessoais dos participantes que já haviam passado no estágio da GO, que correlacionavam os cenários com pacientes reais atendidas por eles no Pronto Socorro obstétrico.

No último dia do curso, após o *debriefing* do 3º cenário, os 14 alunos submetidos à simulação realística também responderam por 20 minutos o pós-teste aplicado na outra turma.

Após a execução de todo o curso, foi oferecido a todos participantes uma folha de respostas previamente impressa com um instrumento de percepção frente à

estratégia de ensino proposto por este trabalho e seus recursos didáticos através da escala de Likert<sup>47</sup>( disponível no Apêndice I).

Antes da entrega, os alunos foram orientados verbalmente pela pesquisadora sobre o preenchimento das respostas. As mesmas recomendações estavam na folha impressa: o modo de preenchimento de todas as respostas e possibilidade de dúvidas durante o preenchimento, o fato de a participação ser voluntária e as respostas serem sigilosas. Houve 100% de participação dos alunos. O instrumento de percepção oferecido pontuava as afirmações, caminhando da concordância plena até a discordância plena, contendo também termos intermediários exemplificados como: “concordo plenamente”, “concordo”, “indiferente”, “discordo” e “discordo plenamente”. Associou-se à escala atitudinal uma escala numérica de intervalo constante citada a seguir: 5,4,3,2,1 e 1,2,3,4,5 (tabela 1) dependendo se a asserção é positiva ou negativa frente à percepção da asserção em questão. Nas asserções positivas, a pontuação máxima (5) corresponde à resposta concordo plenamente, (4) a concordo, (3) a indiferente, (2) a discordo e (1) a discordo plenamente. Quando as asserções são negativas, a pontuação máxima (5) corresponde a discordância plena, (4) a discordo, (3) a indiferente, (2) a concordo e, finalmente, (1) a concordo plenamente. É oportuno citar como exemplo de asserção positiva: “A metodologia de ensino desperta meu interesse”, e como asserção negativa: “A quantidade do conteúdo é excessiva”. A construção do instrumento de percepção teve como base Moraes et al.<sup>48</sup>, e a determinação das dimensões a serem investigadas levou em conta aspectos relevantes na avaliação da eficiência da metodologia empregada neste estudo. As dimensões desenvolvidas neste trabalho foram:

- Conteúdo
- Estrutura física
- Metodologia de ensino

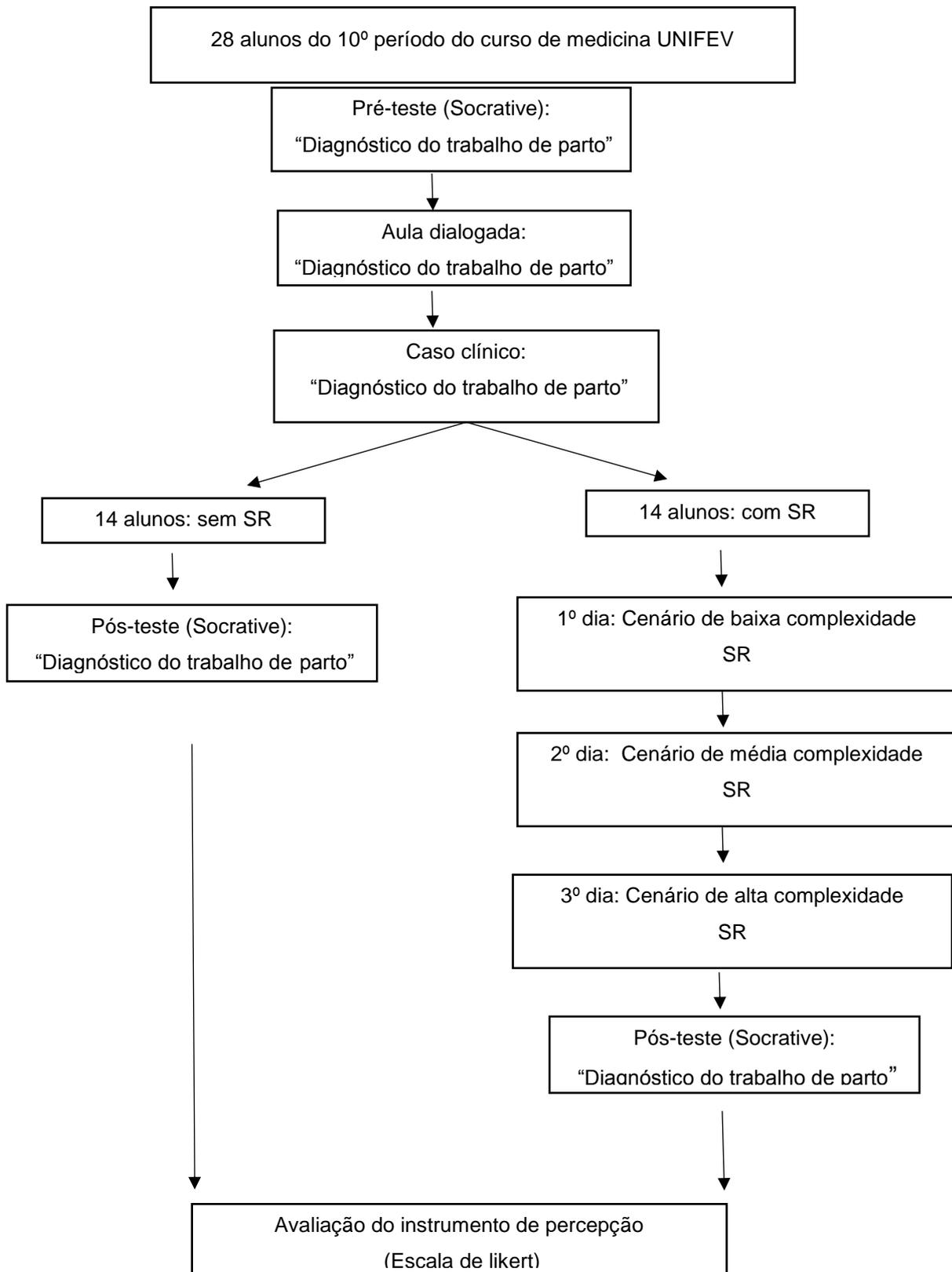
Após a realização deste instrumento, a estatística foi utilizada para a validação das asserções com a determinação do coeficiente de correlação linear de cada asserção e aplicação das médias.

**Tabela 1** - Nível de satisfação com escala de pontuação nas asserções positivas e negativas

<b>Nível de satisfação</b>	<b>Escala de pontuação</b>	
	Asserções positivas	Asserções negativas
<b>Concordo plenamente</b>	5	1
<b>Concordo</b>	4	2
<b>Indiferente</b>	3	3
<b>Discordo</b>	2	4
<b>Discordo plenamente</b>	1	5

Fonte: Autora

**Figura 4 - Metodologia da pesquisa**  
**CURSO DE EXTENSÃO**



Fonte: Autora

### 3.6.2 Análise estatística

Para os dados coletados em todas as fases do curso de extensão, foi realizada estatística descritiva com determinações de média, desvio-padrão com determinação do intervalo de confiança para a média com nível de confiança de 95%. Posteriormente foram confeccionados gráficos comparativos das médias obtidas dos pré-testes e pós-testes, bem como dos resultados obtidos a partir do Minicex<sup>46</sup> aplicado.

A seguir foram realizadas as análises de normalidade dos dados para o pré-teste e pós-teste. Para a análise das médias obtidas entre os pré e pós-testes sem simulação utilizou-se o teste t para amostras emparelhadas com nível de significância de 5%. Para a análise das médias obtidas entre os pré-testes e pós-testes com simulação, foi utilizado o teste pareado, para amostras dependentes, Wilcoxon com nível de significância de 5%. Foi realizada a tabulação por questão, do pré-teste e do pós-teste, por indivíduo, dos questionários aplicados sem simulação e com simulação. Para a realização do teste de inferência, utilizou-se o método descrito por Wilcoxon para amostras pareadas a 5% de significância. Para a análise estatística dos dados e confecção dos gráficos foram utilizados os softwares Excel e IBM SPSS *estatictics* versão 22, 2013. Já para análise das médias das amostras independentes pré-testes (com e sem simulação) e pós-testes (com e sem simulação), utilizou-se o teste de Kruskal- Wallis com nível de significância de 5%.

Posteriormente, para a média dos dados obtidos das áreas Histórica Clínica-Anamnese, Exame Físico e Resolução de Problemas, denominando-se, portanto, Minicex<sup>46</sup> de baixa, média e alta complexidade, foi realizado o teste de normalidade e comparação das médias pelo teste ANOVA, usado para amostras paramétricas. E, para o subgrupo Histórica Clínica-Anamnese, usou-se ANOVA a 5% de significância, enquanto para Exame Físico e Resolução de Problemas para baixa, média e alta complexidade utilizou-se de Friedman para comparação de médias entre grupos.

Para a análise de percepção acerca do trabalho realizado, utilizou-se um questionário com escala Likert<sup>47</sup> e, para validação deste, procedeu-se ao cálculo do coeficiente de correlação linear. Para tanto, pontuou-se a escala de satisfação de 1 a 5, sendo 1=muito insatisfeito e 5=muito satisfeito quando a asserção era positiva e 5=muito insatisfeito e 1=muito satisfeito nas asserções negativas. Para cada asserção avaliada, foi calculado o coeficiente de correlação linear para sua validação, tomando-

se a variável x como a pontuação da asserção de cada indivíduo e a variável y a pontuação total no instrumento para cada indivíduo. O coeficiente de correlação linear foi calculado de acordo com a Equação 1:

$$\frac{\frac{\sum XY - (\sum X \times \sum Y)}{n}}{\sqrt{\frac{\sum X^2 \times (\sum X)^2}{n}} \times \sqrt{\frac{\sum Y^2 \times (\sum Y)^2}{n}}} \quad (\text{Equação 1})$$

Também para cada asserção foi calculada a média e desvio-padrão e foram confeccionados gráficos comparativos por asserção e por fator (conteúdo, estrutura física e metodologia de ensino). Foram validadas as asserções que obtiveram coeficiente de correlação linear acima de 0,15, de acordo com a tabela abaixo:

**Tabela 2** - Valores da medida de correlação e respectiva interpretação

<b>R</b>	<b>Correlação</b>
0,10	Desprezível
0,15	Baixa
0,20	
0,30	
0,40	
0,50	Moderada
0,60	
0,70	
0,80	Alta
0,85	
0,90	
0,95	
0,98	
1,00	Perfeita

Fonte : Schmitt.<sup>49</sup>

Após a validação, obteve-se o perfil atitudinal das respostas através do cálculo das médias das asserções somando-se as pontuações obtidas em cada asserção e dividindo pelo número total de respondentes, também se obteve a média das

dimensões que significa a média das asserções validadas que compõem cada dimensão. Como a pontuação das asserções pode assumir intervalos de 1 a 5, cada gráfico foi dividido em 3 áreas ou zonas; os aspectos negativos tiveram pontuação mais baixa, portanto quanto menor a pontuação, pior é a situação, desta maneira obteve se:<sup>48</sup>

1,00 – 2,33: zona de perigo (área vermelha)

2,34 – 3,66: zona de alerta (área amarela)

3,64 – 5,00: zona de conforto (área verde)

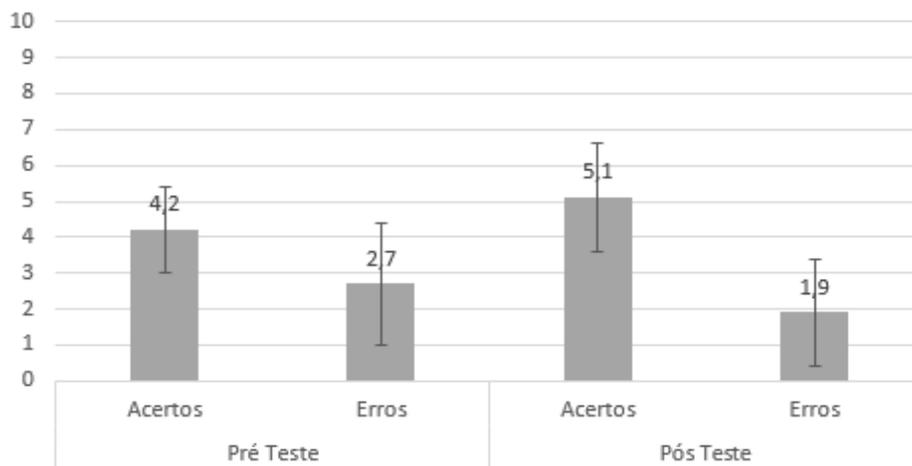
Para a análise estatística dos dados e confecção dos gráficos foram utilizados os softwares Excel e IBM SPSS *estatistics* versão 22, 2013 e GraphPad Prism, Versão 5, 2007.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Comparação do pré e pós-teste sem simulação

A média e desvio-padrão dos acertos do pré-teste e pós-teste sem simulação foram de  $4,2 \pm 1,2$  e  $5,1 \pm 1,5$ , respectivamente (gráfico 1). Os dados obtidos de intervalos de confiança para as médias analisadas foram de IC  $[X, 95\%] = [3,79; 5,21]$  para o pré-teste e IC  $[X, 95\%] = [4,27; 6,02]$  para o pós-teste.

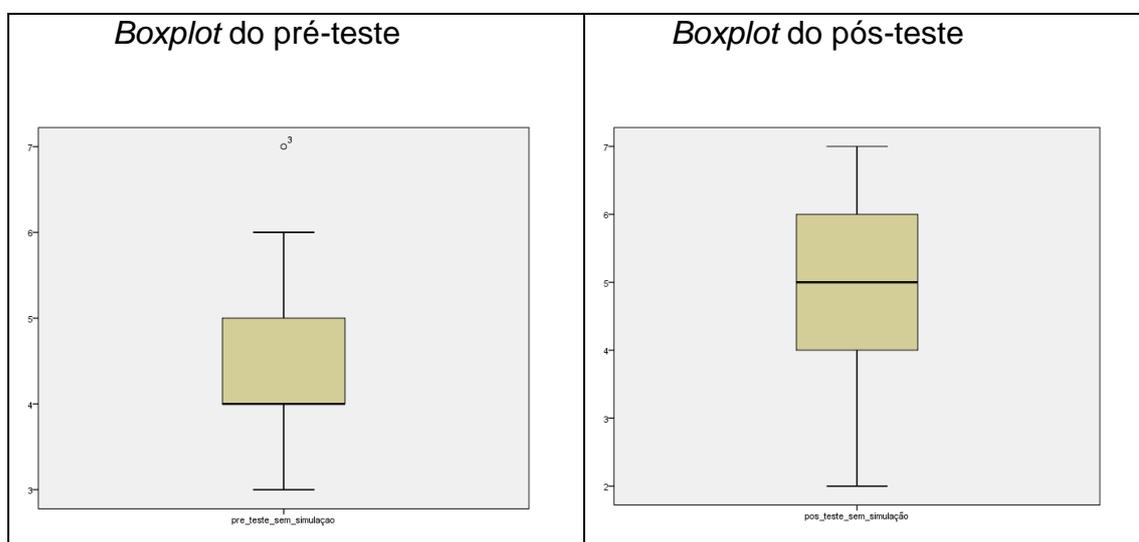
**Gráfico 1** - Comparação das médias de acertos e erros do pré e pós teste do grupo sem simulação



Fonte: Autora

## 4.2 Comparação dos *Boxplots* do pré e pós teste - sem simulação

**Gráfico 2** - *Boxplots* representando as médias do pré e pós teste do grupo sem simulação



Fonte: Autora

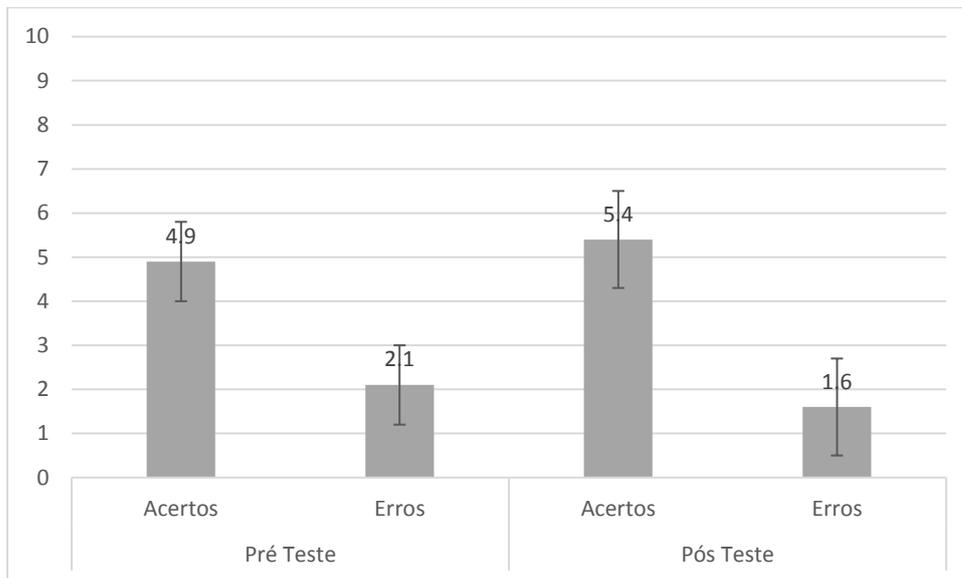
Para análise de normalidade dos dados, procedeu-se ao teste de Shapiro-Wilk, o qual apresentou valores-p acima de 0,05 (pré-teste – valor-p = 0,152 e pós-teste - valor-p = 0,274), demonstrando que os dados são distribuídos conforme a normal (gráfico 2). Pode-se certificar a respeito desta indagação sobre o pré-teste e pós-teste sem simulação apresentarem dados paramétricos a partir da análise do *Boxplot*. Pelo *Boxplot* para o pré-teste, observa-se um *outlier* (pontuação que distancia a média para cima ou para baixo) de nota 7,0, desviando a média para valor superior.

Posteriormente, procedeu-se ao teste t de Student para amostras emparelhadas com nível de significância de 5%. Pode-se observar que há igualdade das médias entre pré e pós-teste, uma vez que o valor-p obtido foi de 0,229 (p- acima de 0,05).

## 4.3 Comparação do pré e pós-teste com simulação

A média e desvio-padrão dos acertos do pré-teste e do pós-teste com simulação foram de  $4,9 \pm 0,9$  e  $5,4 \pm 1,1$ , respectivamente (gráfico 3). Os dados obtidos de intervalos de confiança para as médias analisadas foram de IC [X, 95%] = [4,40; 5,46] para o pré-teste e IC [X, 95%] = [4,73; 5,98] para o pós-teste.

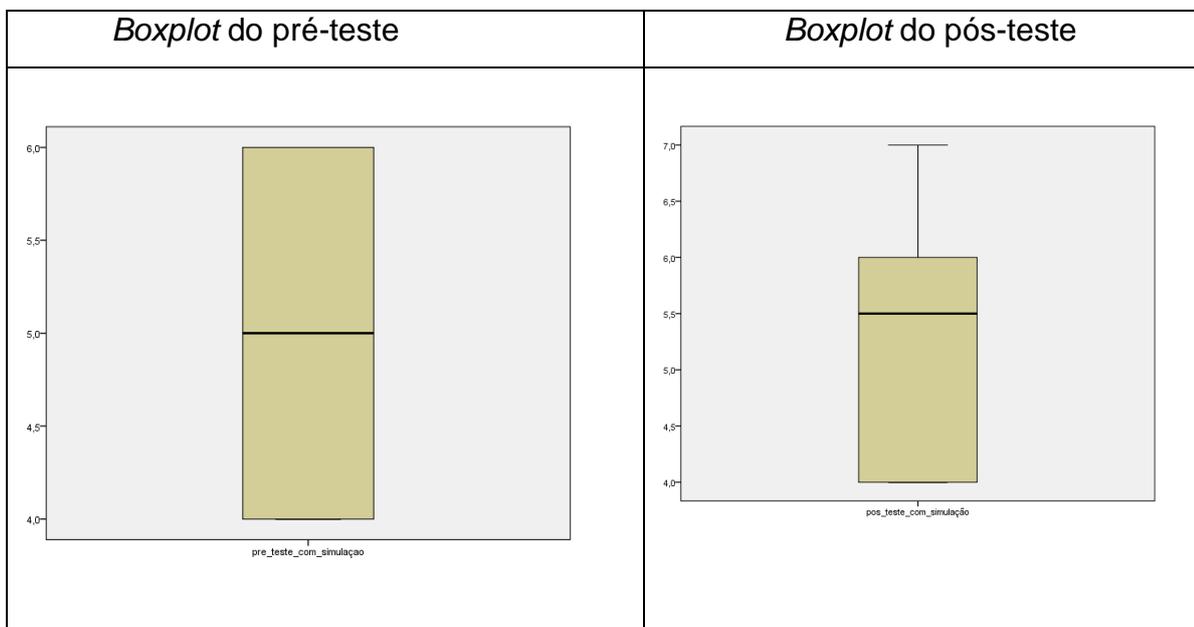
**Gráfico 3 - Comparação das médias de acertos e erros do pré e pós teste do grupo com simulação**



Fonte: Autora

#### 4.4 Comparação de *Boxplots* pré e pós teste com simulação

**Gráfico 4 - Boxplots representando as médias do pré e pós teste do grupo com simulação**



Fonte: Autora

Para análise de normalidade dos dados, procedeu-se ao teste de Shapiro-Wilk, o qual apresentou valores-p abaixo de 0,05 (pré-teste – valor-p = 0,002 e pós-teste – valor-p = 0,046), demonstrando que os dados não são distribuídos conforme a normal (gráfico 4). Pelos *Boxplots*, certifica-se a respeito da distribuição não paramétrica dos dados. Além disso, pode-se observar que os intervalos entre os quartis são diferentes. Não foi observado *outlier* (pontuação que distancia a média para cima e para baixo) nos testes com simulação.

Posteriormente, procedeu-se ao teste Wilcoxon para comparação das médias para amostras relacionadas. Reteve-se a hipótese nula ( $p=0,12$ ) de que as médias são iguais entre os pré e pós-testes com simulação.

Observa-se através dos dados acima que no pré e no pós-teste das duas turmas sem e com simulação realística não houve aumento significativo das médias dos alunos nas questões de múltipla escolha. Na literatura, outros trabalhos também exploram o ganho de conhecimento comparando a simulação realística com outras metodologias como discutido neste estudo. Um exemplo foi o trabalho realizado na Universidade de Stanford na Califórnia, no qual Daniels et al.<sup>50</sup> comparam dois grupos de enfermeiros e residentes, sendo que cada grupo foi submetido a um método de aprendizagem – um tradicional e outro simulação nos cenários abordando distúrcia de ombro e eclampsia. Também foi observada igualdade nas avaliações com questões de múltipla escolha. Porém, quando se avalia o desempenho profissional, o grupo com simulação se sobressai. Gordon et al.<sup>51</sup> também exploraram benefícios da simulação sobre métodos tradicionais e não evidenciaram diferença estatística ao testar conhecimentos adquiridos pelos candidatos à pesquisa. Nesse mesmo estudo, todas os alunos melhoraram a curto prazo, porém houve uma tendência crescente de melhoria sustentada e contínua no grupo submetido à simulação quando avaliada após 3 meses de intervenção. No presente trabalho não se pôde avaliar esse dado pois o pós-teste dos grupos com e sem simulação foram aplicados logo após a intervenção, não havendo acompanhamento a longo prazo dos participantes.

Outro ponto relevante evidenciado na observação dos *Boxplots* foi no grupo sem simulação, no qual a média se elevou de  $4,2\pm 1,2$  para  $5,1\pm 1,5$  e a nota 7 (*outlier*) desviou as médias do pré-teste para cima. Talvez se o grupo sem simulação tivesse sido mais homogêneo no pré-teste, haveria uma diferença maior das médias. Ainda avaliando os *Boxplots*, só que agora no grupo com simulação (média do pré-teste  $4,9\pm 0,9$  se elevou para  $5,4\pm 1,1$ , também sem significado estatístico), houve no pré-

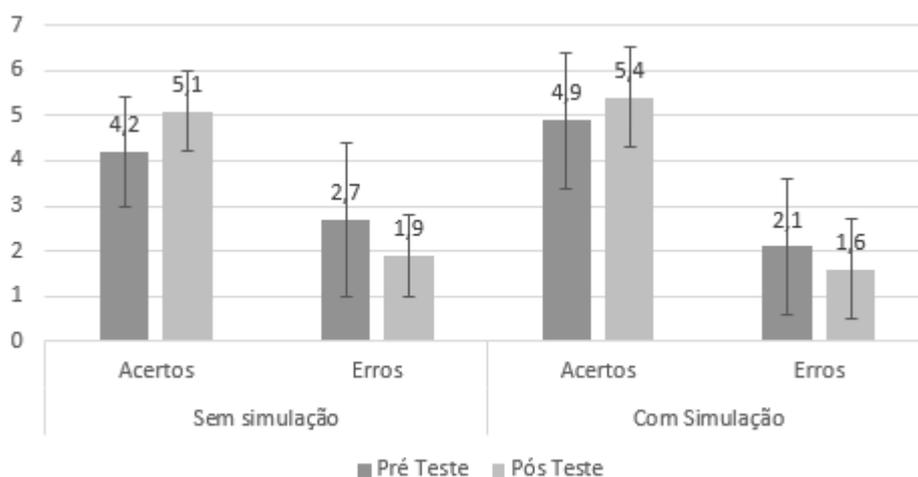
teste uma desigualdade dos valores das médias, mostrado pela variabilidade das mesmas desenhadas no *Bloxpot*. Já no pós-teste, as médias dos alunos do grupo com simulação se mostraram mais homogêneas no gráfico.

#### 4.5 Comparação pré e pós-testes dos grupos com simulação e sem simulação

Neste gráfico 5, observa-se uma diferença entre as médias de acertos entre os pré-testes dos dois grupos. A primeira, sem simulação, foi de 4,2 e foi menor do que a da segunda turma com simulação realística, que foi de 4,9. Sendo assim, o grupo com simulação realística já teve uma média inicial maior do que o outro grupo, com menor número de erros: média de 2,1 para o grupo com simulação e 2,7 para o sem simulação. E para os pós-testes, o grupo sem simulação teve como média 5,1 e o grupo com simulação alcançou a média de 5,4. O grupo com simulação manteve no pós-teste uma menor média de erros (1,6) comparado com o sem simulação (1,9).

Foi realizada, então, a análise das médias das amostras independentes pré-testes e pós-testes (com e sem simulação) pelo teste de inferência Kruskal-Wallis com nível de significância de 5%. Ambos os testes demonstraram que não houve diferença significativa entre os grupos avaliados ( $p > 0,05$ ), tendo  $p = 0,448$  para ambas as comparações, havendo, portanto, a igualdade das médias quando comparados os dados entre os pré-testes e pós-testes (gráfico 5).

**Gráfico 5** - Comparação das médias dos acertos e erros dos grupos sem simulação e com simulação



Fonte: Autora

#### 4.6 Análise de inferência por questão por indivíduo com e sem simulação

Pode-se observar que para o processo realizado sem simulação, somente a Questão 1 foi teve diferença significativa ( $p=0,008$ ) entre o pré-teste e pós-teste avaliados, havendo aumento de acertos no pós-teste em relação ao pré-teste.

Já para o processo de Simulação, observa-se que tanto a questão 1 ( $p= 0,007$ ) quanto a questão 3 ( $p= 0,046$ ) apresentaram diferença significativa entre o pré-teste e pós-testes avaliados. Observa-se que para a questão 1, houve um aumento de acertos no pós-teste, enquanto para a questão 3 houve uma queda de acertos no pós-teste em relação ao pré-teste realizado (Tabela 3).

**Tabela 3** - Análise por questão e por indivíduo com e sem simulação

QUESTÕES	ACERTOS_SEM SIMULAÇÃO	p-valor	ACERTOS_COM SIMULAÇÃO	p-valor
QUESTÃO 1_PRé	3	0,008	2	0,007
QUESTÃO 1_PÓs	10		11	
QUESTÃO 2_PRé	4	0,257	8	0,414
QUESTÃO 2_PÓs	7		6	
QUESTÃO 3_PRé	13	0,059	14	0,046
QUESTÃO 3_PÓs	8		10	
QUESTÃO 4_PRé	10	0,705	9	0,180
QUESTÃO 4_PÓs	11		12	
QUESTÃO 5_PRé	12	0,157	12	1,000
QUESTÃO 5_PÓs	14		12	
QUESTÃO 6_PRé	8	0,655	11	1,000
QUESTÃO 6_PÓs	9		11	
QUESTÃO 7_PRé	12	0,564	12	0,317
QUESTÃO 7_PÓs	13		13	

Fonte: Autora

A questão 1 abordava regras matemáticas desenvolvidas na aula dialogada e discussão de caso, não sendo o cálculo da idade gestacional um dos objetivos a serem propostos na SR durante os cenários, onde esse dado foi fornecido pelo pesquisador. Isso explica a diferença estatística nos dois grupos com e sem SR.

Na questão 3 houve diferença estatística no grupo com SR, porém com diminuição de acertos. No entanto, após análise das questões do pré e pós-teste observou-se que, apesar da questão abordar o mesmo tema, a questão 3 do pós-teste apresenta maior nível de dificuldade.

As demais questões não tiveram diferença estatística, indicando que não houve diferença de ganho cognitivo entre os dois grupos.

#### **4.7 Avaliação dos alunos submetidos à simulação realística avaliados pelo Minicex**

Uma das aplicações da simulação realística além do ensino é avaliar o aprendizado, habilidades e competência necessários para atuação profissional, sendo esse um estímulo para sua introdução no ambiente de trabalho.<sup>16</sup> Explorando essa característica da simulação realística, os participantes foram submetidos a realização de cenários contendo atendimentos a gestantes com sinais e sintomas referentes às diferentes fases do trabalho de parto, sendo avaliados individualmente por docentes da UNIFEV não envolvidos no projeto.

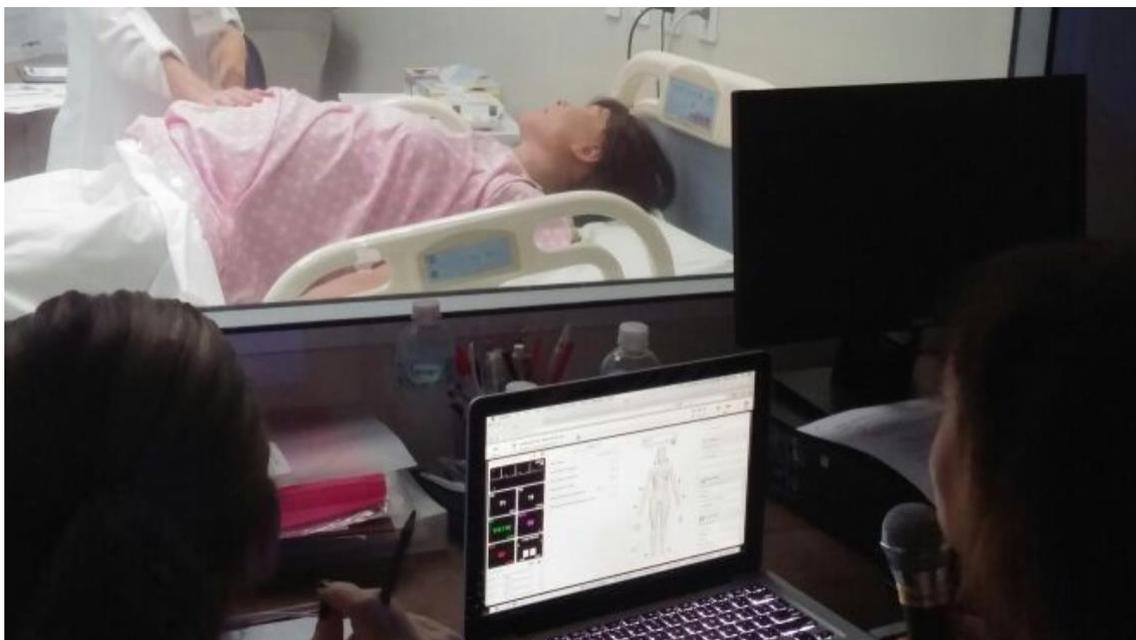
Abaixo, as figuras de 5 a 7 ilustram as salas de cenário, de comando e de *debriefing* pertencentes ao laboratório de Simulação realística onde o trabalho foi realizado.

**Figura 5** - Cenário criado no laboratório de simulação realística utilizando simulador de alta fidelidade obstétrico



Fonte: Autora.

**Figura 6** - Vista do instrutor e do avaliador do cenário na sala de comando do laboratório de Simulação realística



Fonte: Autora.

**Figura 7** - Vista dos demais participantes do estudo ao aluno no cenário



Fonte: Autora.

O 1º cenário de baixa complexidade era composto de uma gestante de termo na fase ativa do trabalho de parto. Os sintomas e sinais eram típicos dessa fase para facilitar o diagnóstico e a conduta correta do caso (figura 8).

**Figura 8** - Aluna executando o 1º cenário (baixa complexidade)



Fonte: Autora.

O 2º cenário de média complexidade, exemplificado na figura 9, abordava uma gestante também de termo, agora na fase de latência ou período premunitório do trabalho de parto. A dificuldade maior seria fornecer a conduta expectante para o caso.

**Figura 9** - Aluno executando exame físico obstétrico no 2º cenário (média complexidade)



Fonte: Autora.

O 3º e o último cenário (figura 10) era o de alta complexidade, pois contemplavam gestantes simuladas por dois simuladores com queixas diferentes. O aluno tinha que dar atendimento às duas, dando prioridade ao caso que julgasse mais importante. Havia dois casos, um compreendendo o terceiro e quarto períodos do trabalho de parto (Secundamento e período de Greenberg).

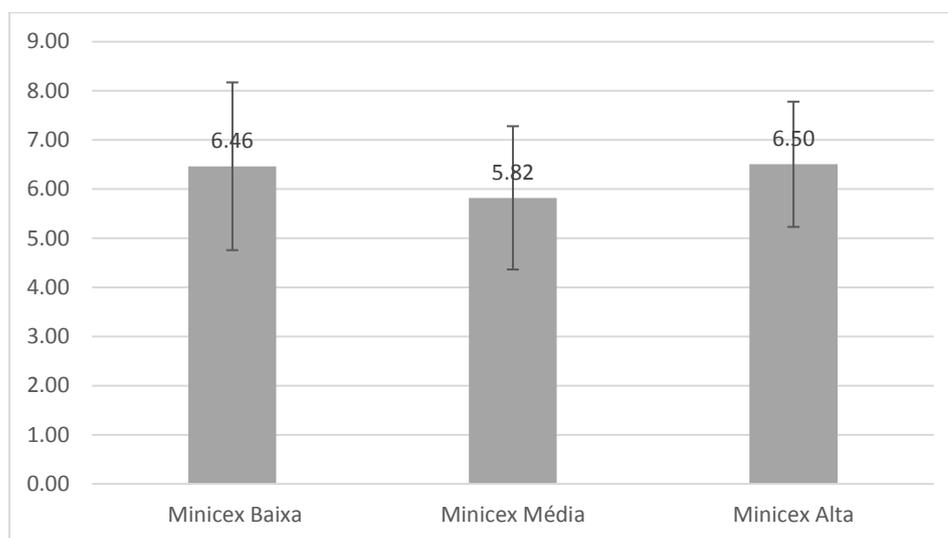
**Figura 10** - Aluna realizando dequitação fisiológica no simulador no 3º cenário (alta complexidade).



Fonte: Autora.

A partir das notas dos participantes nos cenários, obteve-se o gráfico 6, que contém as médias pontuadas no Minicex dos participantes nos três cenários, fornecendo a média e o desvio padrão do Minicex de baixa complexidade de  $6,5 \pm 1,7$ , IC [X; 95%] = 5,48; 7,45, de média complexidade  $5,8 \pm 1,5$ , IC [X; 95%] = 4,98; 6,66 e de alta complexidade  $6,5 \pm 1,3$ , IC [X; 95%] = 5,77; 7,24.

**Gráfico 6** - Comparação das médias do Minicex aplicado aos alunos durante a simulação realística nos cenários de baixa, média e alta complexidade



Fonte: Autora

Demonstra-se uma queda da pontuação dos alunos no cenário de média complexidade em relação ao primeiro, de baixa complexidade, apesar de não ter havido diferença estatística entre os grupos. O objetivo do segundo cenário para o avaliado era fornecer uma conduta expectante, pois se tratava de um caso com sinais e sintomas do 1º período do trabalho de parto, o período premunitório. Isto demonstra a dificuldade do profissional de fornecer a conduta de espera e orientações nos casos obstétricos, principalmente no pronto socorro, talvez por insegurança do profissional ou pela pressão dada a ele pela paciente e pelos familiares e até pelas condições sócio econômicas das mesmas. O diagnóstico do trabalho de parto é o primeiro cuidado na admissão das pacientes, essencial para manter os leitos com eficiente ocupação. Se o diagnóstico é feito corretamente, as parturientes ficam menos ansiosas, reduzindo, assim, o uso de ocitócitos, analgesia e, por fim, do parto cirúrgico.

Essa conduta deve ser exposta aos alunos, pois as Diretrizes Nacionais de Assistência ao Parto 2017<sup>40</sup> recomendam ao médico encorajar e aconselhar a parturiente para a conduta expectante nesse 1º período do trabalho de parto para que não se façam internações desnecessárias. Por consequência, há a diminuição das intervenções cirúrgicas dos casos obstétricos. Para se alcançar as recomendações dessas diretrizes se torna necessário que os futuros médicos sejam capacitados

durante a graduação em situações como as apresentadas neste estudo. Isto é possível utilizando a simulação realística como ferramenta de ensino.

Já no cenário de alta complexidade, no qual se abordava o 4º período do trabalho de parto e amniorrexe prematura, houve uma recuperação do desempenho desses alunos, atingindo nota semelhante  $6,5 \pm 1,3$  ao do 1º cenário de baixa complexidade  $6,5 \pm 1,7$  (fase ativa do trabalho de parto), mostrando uma melhora significativa do cenário de média para o de alta complexidade.

Sorensen et al.<sup>39</sup>, em dois anos (2013 a 2015), também exploraram em seu estudo as emergências médicas inesperadas após as intervenções, comparando a simulação realística em laboratório e *in situ*. Tiveram resultados importantes para gerar mudanças organizacionais nos órgãos de saúde. Aqui se destaca a importância do uso da simulação para prever erros e organizar mudanças de atitudes e habilidades médicas e, mais profundamente, nos serviços de saúde.

Além da análise das médias, foram aplicados testes de normalidade por Shapiro-Wilk ( $\alpha=0,05$ ) realizados a partir dos escores de cada um dos alunos para as médias das áreas do Minicex baixa, média e alta. Pode-se concluir que os dados dos três cenários se encontram distribuídos normalmente pois apresentam  $p > 0,05$  (Tabela 4).

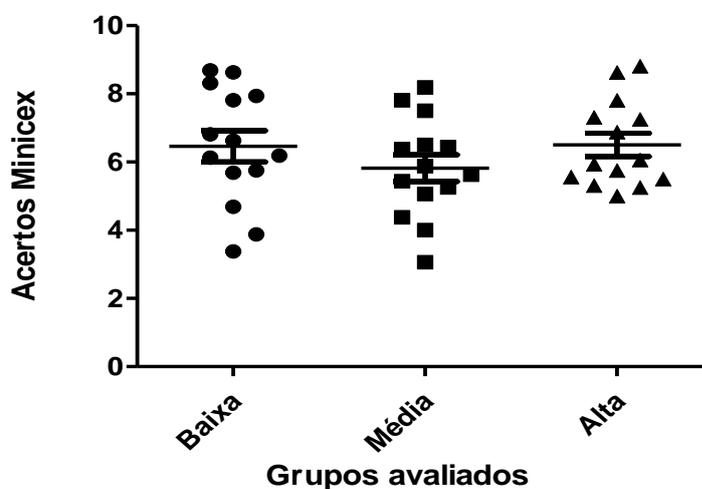
**Tabela 4** - Análise da normalidade por nível de complexidade

Minicex	p-valor
Baixa complexidade	0,4699
Média complexidade	0,9756
Alta complexidade	0,109

Fonte: Autora

Para a análise da diferença da média entre os grupos baixa, média e alta complexidade, procedeu-se à análise ANOVA (gráfico 7). Pode-se observar que não há diferença significativa entre os grupos, obtendo-se valor-p de 0,4047 e mantendo-se a hipótese nula da igualdade das médias. Nesse mesmo gráfico, nota-se que as médias dos alunos no 1º cenário (baixa complexidade) demonstravam uma maior heterogeneidade comparadas com o 2º cenário (média complexidade) e com o 3º (alta complexidade). No último cenário, as médias ficaram com característica mais homogênea, demonstrando um número maior de alunos com o mesmo valor de notas.

**Gráfico 7** - Comparação das médias (ANOVA) do Minicex aplicado aos alunos durante a simulação realística nos cenários de baixa, média e alta complexidade



Fonte: Autora

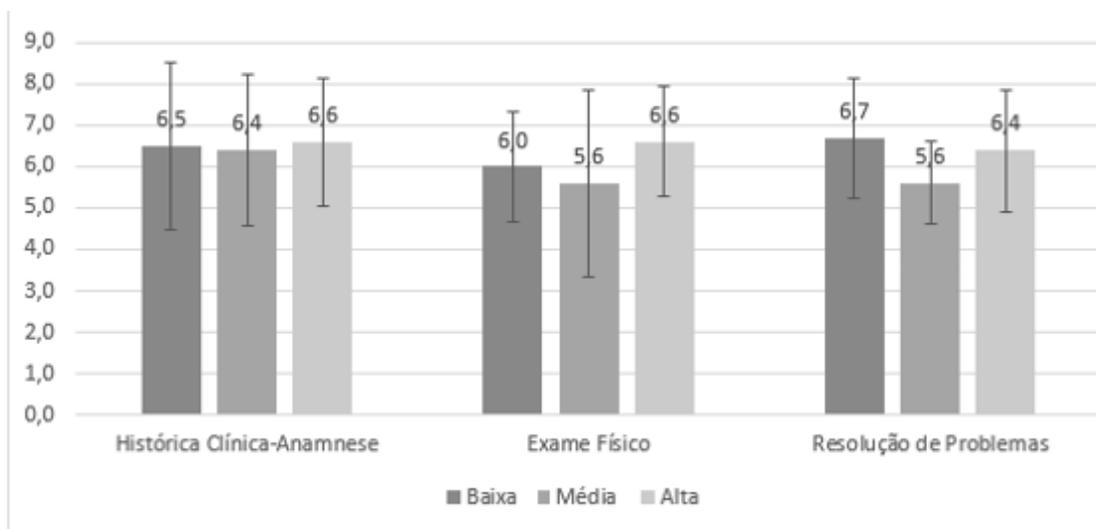
#### 4.8 Avaliação dos alunos submetidos à simulação realística comparando o desempenho na história clínica, exame físico e resolução dos problemas nos cenários de baixa, média e alta complexidade

O Minicex foi construído para ser utilizado na avaliação de competências clínicas dos estudantes (no início para internos e, após expandido, para todos os graduandos) no atendimento a pacientes reais. Além de avaliar as habilidades clínicas, fornece feedback e pode ser utilizado em várias situações clínicas. Originalmente, esse método avalia 6 competências, dentre elas: história clínica, exame físico, habilidades humanísticas, raciocínio clínico, habilidades de comunicação e resolução de problemas.<sup>52</sup>

Nesse presente estudo, o Minicex foi utilizado para a avaliação dos participantes nas competências: história clínica - anamnese, exame físico e resolução de problemas na execução dos cenários de baixa, média e alta complexidade.

Observa-se no gráfico abaixo (gráfico 8) que a maior média (6,7) foi a dos alunos no quesito resolução de problemas no 1º cenário. A menor média dos participantes foi no 2º cenário, no qual tiveram maior dificuldade em todos dos quesitos em relação aos outros (6,4; 5,6; 5,6).

**Gráfico 8** - Comparação das médias do Minicex aplicado aos alunos durante a simulação realística nas áreas: história clínica - anamnese, exame físico e resolução de problemas nos cenários de baixa, média e alta complexidade



Fonte: Autora

#### 4.8.1 Avaliação dos alunos submetidos à simulação realística no quesito história clínica – anamnese

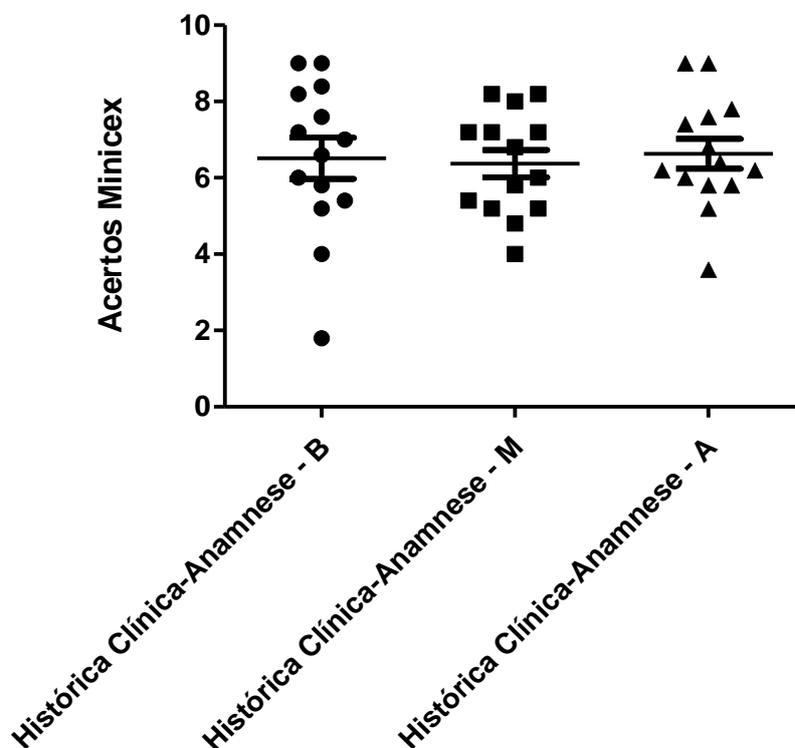
Ao analisar a média de acertos no Minicex para o subgrupo história clínica - anamnese, observou-se que, para baixa complexidade, obteve-se média e desvio-padrão de  $6,5 \pm 2,0$ , para média complexidade de  $6,4 \pm 1,4$  e alta complexidade de  $6,6 \pm 1,5$ . Os dados obtidos de intervalos de confiança para as médias analisadas foram de IC [X, 95%] = [5,35; 7,68] para baixa, IC [X, 95%] = [5,59; 7,15] para média complexidade e IC [X, 95%] = [5,79; 7,47] para alta complexidade (gráfico 9).

Em qualquer atendimento médico é necessário realizar uma boa anamnese seguida pela execução do exame físico para se conseguir obter a hipótese diagnóstica e, por fim, a conduta. Em todos os cenários aqui apresentados os participantes realizaram esses passos e, através do Minicex<sup>46</sup>, obtiveram notas em cada momento. Pelos testes de normalidade realizado por Shapiro-Wilk ( $\alpha=0,05$ ) realizados a partir dos escores de cada um dos alunos para as médias das áreas dentro do subgrupo história clínica - anamnese com baixa, média e alta complexidade, pode-se concluir que os dados se encontram distribuídos normalmente ( $p=0,409$ ,  $p=0,389$  e  $p=0,652$ ).

Para a análise da diferença da média entre os grupos baixa, média e alta complexidade, procedeu-se à análise de ANOVA a 5% de significância. Observou-se

que não há diferença significativa entre as variâncias dos grupos ( $p=0,3027$ ) e também não há diferença significativa entre as médias dos grupos, obtendo-se valor-p de 0,9170, mantendo-se a hipótese nula da igualdade das médias (gráfico 9). Nesse mesmo gráfico observa-se uma maior homogeneidade gradativa do 1º para o 2º e para o 3º cenário, onde, mesmo com a complexidade maior do 3º cenário, as médias dos participantes foram as mais homogêneas.

**Gráfico 9** - Comparação das médias (ANOVA) do Minicex aplicado aos alunos durante a simulação realística - área história clínica- anamnese nos cenários de baixa, média e alta complexidade



Fonte: Autora

#### 4.8.2 Avaliação dos alunos submetidos à simulação realística no quesito: Exame físico

Ao analisar a média de acertos no Minicex para o subgrupo exame físico observou-se que, para baixa complexidade, obteve-se média e desvio-padrão de  $6,0 \pm 1,8$ , para média complexidade  $5,6 \pm 1,5$  e alta complexidade de  $6,6 \pm 1,3$ . Os dados obtidos de intervalos de confiança para as médias analisadas foram de IC [X, 95%] =

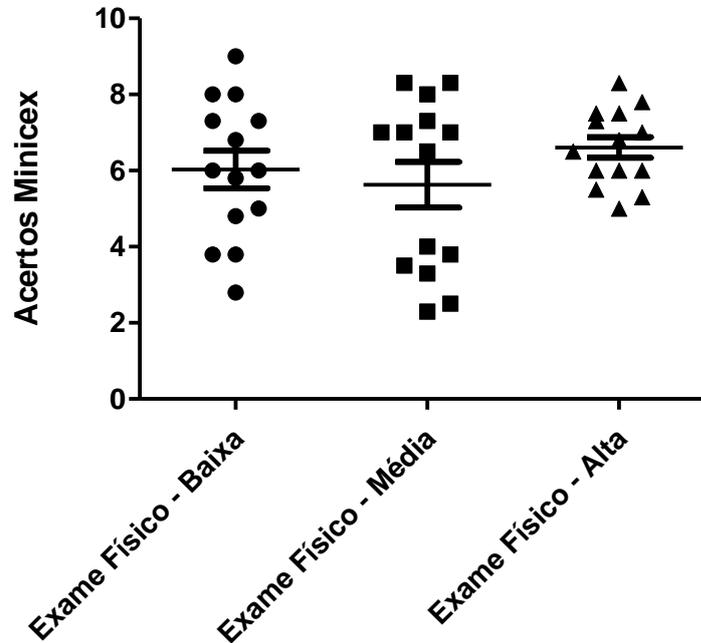
[4,97; 7,08] para baixa, IC  $[X, 95\%] = [4,33; 6,93]$  para média complexidade e IC  $[X, 95\%] = [6,03; 7,19]$  para alta complexidade (gráfico 10).

No exame físico realizado pelos alunos observa-se um declínio no 2º cenário de média complexidade em relação ao 1º cenário, demonstrando a falta de segurança em confirmar o exame físico e a conduta expectante. Após no 3º cenário há uma melhora em relação aos outros. Esse quesito referente à execução do exame físico corresponde, na Pirâmide de Miller, ao fazer, avaliando as habilidades e atitudes médicas. Portanto, na simulação o participante não aprende somente o conhecimento teórico sobre o assunto, mas o prático, ou o como fazer, atendendo os níveis da Pirâmide. Além disso, a SR possui a habilidade de programar condições em cenários específicos, além de proporcionar ao estudante participação em experiências padronizadas e medir desfechos sob a forma de dados confiáveis.<sup>27</sup>

Pelos testes de normalidade realizado por Shapiro-Wilk ( $\alpha=0,05$ ) realizados a partir dos escores de cada um dos alunos para as médias das áreas dentro do subgrupo exame físico com baixa, média e alta complexidade, pode-se concluir que os dados se encontram distribuídos normalmente para exame físico de baixa e alta complexidade ( $p=0,881$  e  $p=0,788$ ). Já para os dados de exame físico de média complexidade, os dados são não paramétricos ( $p=0,034$ ).

Para a análise da diferença da média entre os grupos baixa, média e alta complexidade, procedeu-se à análise de FRIEDMAN a 5% de significância. Pode-se observar que não há diferença significativa entre as médias dos grupos, obtendo-se valor-p de 0,2574 e mantendo-se a hipótese nula da igualdade das médias. O que se observou no outro quesito nas médias também foi notado no exame físico, no qual houve uma maior homogeneidade das médias do 3º cenário se comparado com os anteriores. Quando se comparam todos os quesitos explorados no presente estudo, o exame físico apresenta a maior homogeneidade no último e mais complexo cenário, demonstrando, aqui, a melhora do desempenho que a simulação realística proporciona aos estudantes nas habilidades clínicas (gráfico 10).

**Gráfico 10** - Comparação das médias (ANOVA) do Minicex aplicado aos alunos durante a simulação realística - área exame físico nos cenários de baixa, média e alta complexidade



Fonte: Autora

#### 4.8.3 Avaliação dos alunos submetidos à simulação realística no quesito: Resolução de problemas

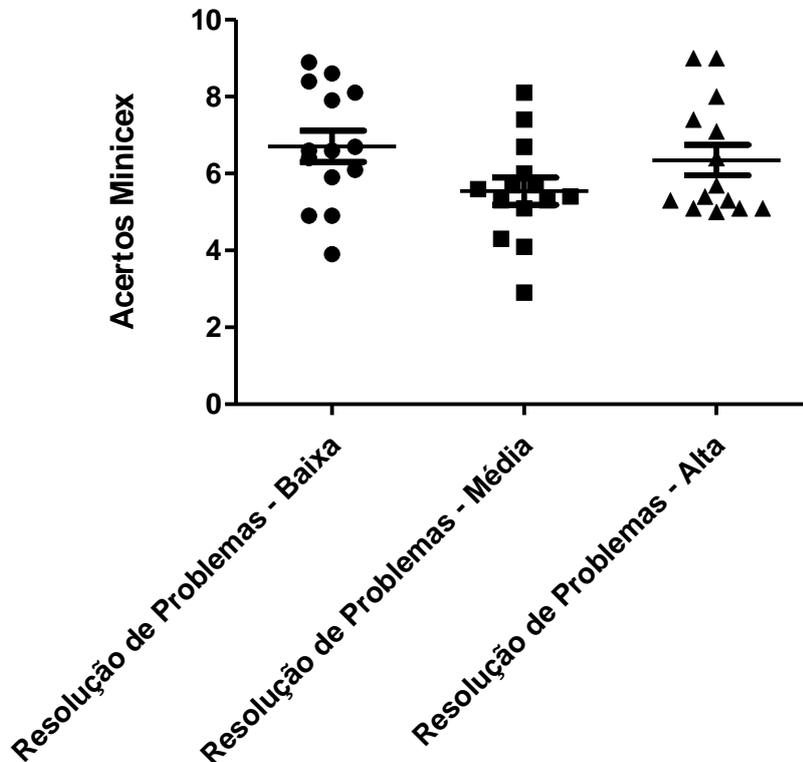
Ao analisar a média de acertos no Minicex para o subgrupo resolução de problemas, observou-se que: para baixa complexidade, obteve-se média e desvio-padrão de  $6,7 \pm 1,5$ , para média complexidade  $5,6 \pm 1,3$  e alta complexidade de  $6,4 \pm 1,5$ . Os dados obtidos de intervalos de confiança para as médias analisadas foram de IC  $[X, 95\%] = [5,83; 7,59]$  para baixa, IC  $[X, 95\%] = [4,78; 6,30]$  para média complexidade e IC  $[X, 95\%] = [5,50; 7,20]$  para alta complexidade.

Pelos testes de normalidade feitos por Shapiro-Wilk ( $\alpha=0,05$ ) realizados a partir dos escores de cada um dos alunos para as médias das áreas dentro do subgrupo resolução de problemas com baixa, média e alta complexidade, pode-se concluir que os dados se encontram distribuídos normalmente para resolução de problemas de baixa e média complexidade ( $p=0,569$  e  $p=0,789$ ). Já para os dados de resolução de problemas de alta complexidade, os dados são não paramétricos ( $p=0,009$ ).

Para a análise da diferença da média dentro do subgrupo Resolução de problemas, procedeu-se à análise de Friedman. Observou-se que não há diferença significativa das médias entre os grupos, obtendo-se valor-p de 0,2448, mantendo-se a hipótese nula da igualdade das médias. Finalmente, no quesito resolução dos problemas, houve, como nos outros dois (anamnese e exame físico), uma maior homogeneidade no 3º cenário (Gráfico 11).

No que tange à resolução dos problemas, o aluno tem que, a partir dos sintomas colhidos na anamnese e os sinais verificados no exame físico, fornece a conduta adequada para o caso, seja ela medicamentosa, cirúrgica ou de orientações. Além da resolução dos problemas, os outros quesitos (anamnese e exame físico avaliados na SR) podem ser revistos através do *debriefing*, momento após a realização de cada cenário e ponto chave dessa intervenção educacional. Isso faz a diferença da simulação realística das demais ferramentas de ensino. O *debriefing* exemplifica a aprendizagem experiencial, sendo o momento que o participante contempla a sua atuação auxiliado pelo seu instrutor, que apresenta uma visão objetiva do seu desempenho. Após refletir sobre o que aconteceu, o participante está apto a abstrair e modificar seu modelo mental, que será testado numa experimentação ativa, gerando uma nova experiência concreta.<sup>33 34</sup> Talvez seja a maneira mais segura que durante o *debriefing* os alunos possam ser estimulados a experimentar suas próprias emoções e as criadas pelas situações clínicas. Estas afetam diretamente a comunicação, a tomada de decisão, o trabalho em equipe e a liderança dos envolvidos.<sup>36</sup> Seria nesse momento da simulação realística que o aluno, confrontando com emoções, desenvolve o Ser – correspondente ao 5º nível da pirâmide de Miller – em que o aluno pensa, age, e se sente médico.

**Gráfico 11** - Comparação das médias (ANOVA) do Minicex aplicado aos alunos durante a simulação realística - resolução de problemas nos cenários de baixa, média e alta complexidade



Fonte: Autora

#### 4.9 Avaliação do instrumento de percepção dos alunos através da Escala de Likert

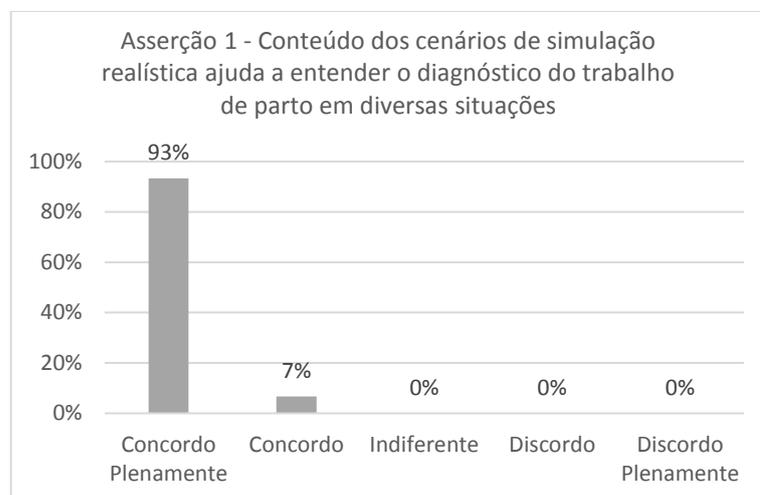
Um dos objetivos deste trabalho foi investigar o grau de satisfação dos alunos e seus anseios frente à nova estratégia de ensino empregada. Tal análise foi realizada através da utilização de métodos de avaliação quantitativos constituídos de um instrumento de percepção.

As dimensões desenvolvidas nesse trabalho foram: conteúdo, estrutura física e metodologia de ensino. Dentro de cada dimensão foram feitas asserções relacionadas com o tema proposto.

4.9.1 As asserções referentes ao conteúdo são exemplificadas abaixo nos gráficos 20 a 22

Em relação à primeira asserção, 93% dos alunos responderam “concordo plenamente” referindo-se à ajuda da simulação realística no entendimento do tema diagnóstico do trabalho de parto, 7% concordaram e não houve as demais respostas em relação a essa asserção (gráfico 12).

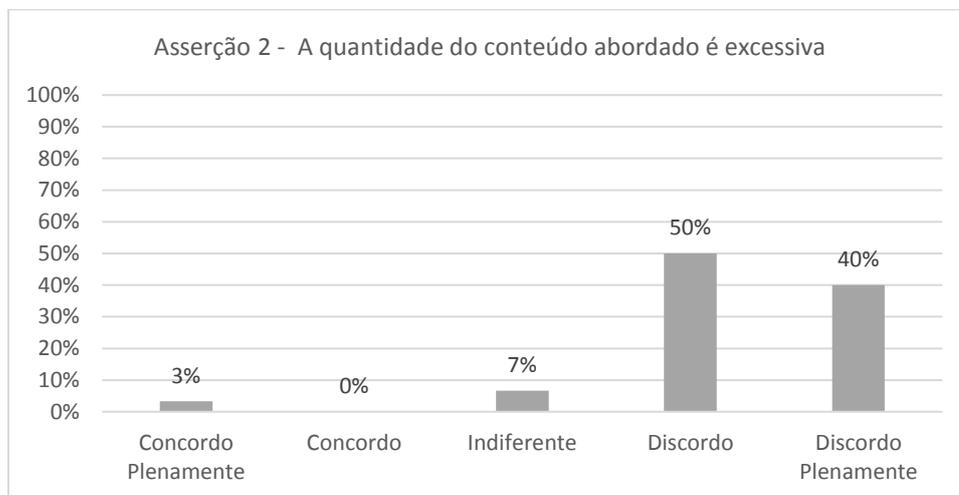
**Gráfico 12** - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva: a ajuda da simulação realística no entendimento do diagnóstico de trabalho de parto em diversas situações



Fonte: Autora

Nesta outra asserção relacionada ao conteúdo, 50% dos alunos discordaram que a quantidade de conteúdo é excessiva, 40% discordaram plenamente, 3% concordaram plenamente, nenhum aluno concordou e 7% eram indiferentes à asserção (gráfico 13).

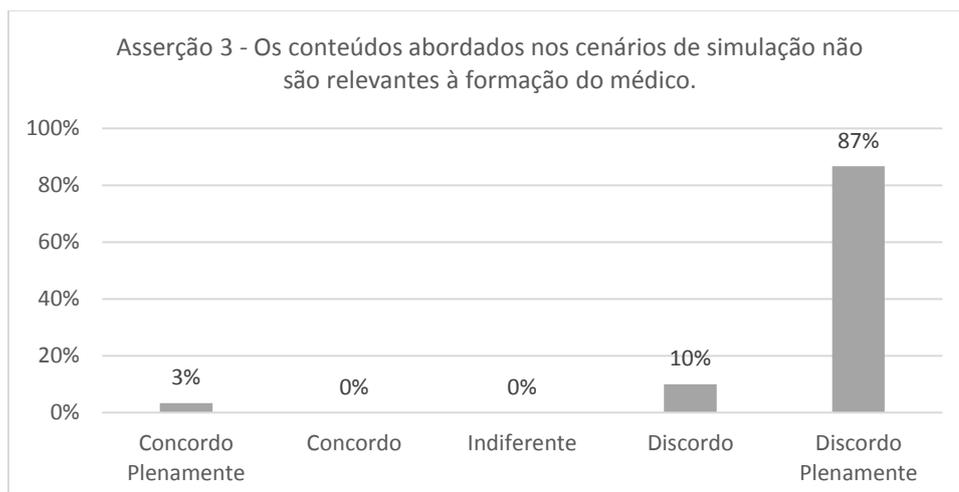
**Gráfico 13** - Grau de insatisfação dos alunos em relação à asserção negativa da quantidade excessiva de conteúdo



Fonte: Autora

A grande maioria dos alunos discordaram plenamente: 87% em relação à não relevância dos cenários na formação médica, 10% discordaram, 3% dos alunos concordaram plenamente com a falta da relevância. As demais respostas não tiveram percentual (gráfico 14).

**Gráfico 14** - Grau de insatisfação dos alunos em relação à asserção negativa da quantidade da não relevância da simulação realística à formação médica



Fonte: Autora

4.9.2 As asserções referentes à estrutura física são exemplificadas nos gráficos 23 a 25

83% dos alunos da pesquisa concordaram plenamente que o material semelhante deve ser adaptado por outras áreas ou disciplinas, 13% concordaram e apenas 3% se mostraram indiferentes ao método. As demais respostas não obtiveram percentual (gráfico 15).

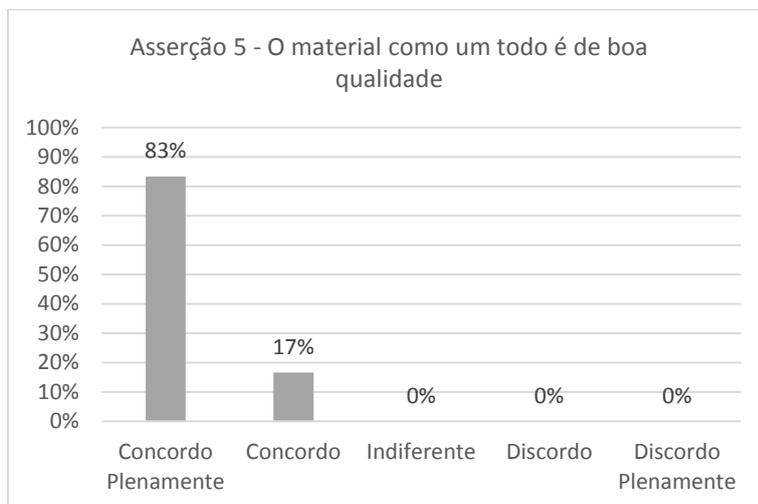
**Gráfico 15** - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva da produção de material semelhante adaptado para outras áreas ou disciplinas



Fonte: Autora

Em relação à qualidade do material, 83% dos alunos concordaram plenamente que é de boa qualidade e 17% concordaram. Nenhum dos alunos foi indiferente ou discordou (gráfico 16).

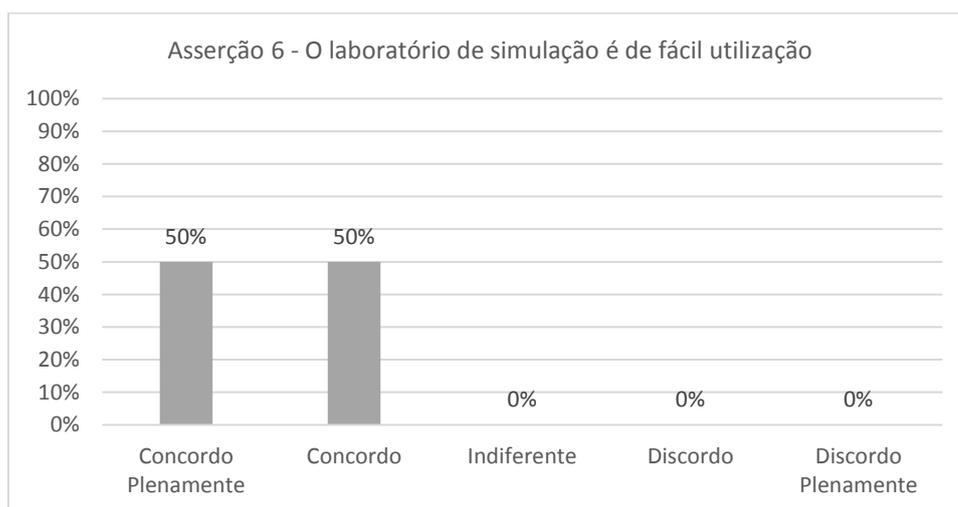
**Gráfico 16** - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva no que se refere à boa qualidade do material utilizado



Fonte: Autora

Metade da amostra (50%) concordou plenamente com a facilidade da utilização do laboratório de simulação. A outra metade concordou com essa asserção e nenhum aluno foi indiferente ou discordou (gráfico 17).

**Gráfico 17** - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva da fácil utilização do laboratório

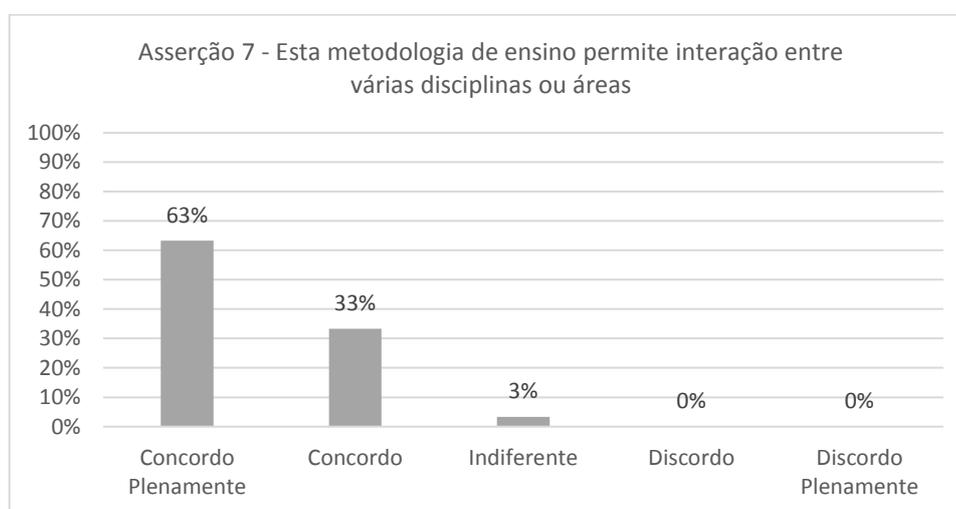


Fonte: Autora

4.9.3 As asserções abaixo se referem à metodologia de ensino e são exemplificadas nos gráficos a seguir:

De toda a amostra, 63% dos alunos concordaram plenamente que a metodologia do estudo pode interagir com várias áreas, 33% concordaram e 3% se mostraram indiferentes (gráfico 18).

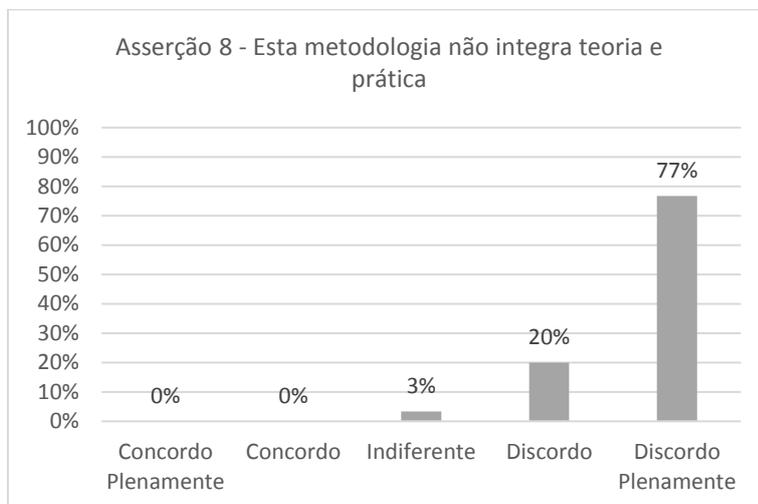
**Gráfico 18** - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva da interação da simulação com várias áreas



Fonte: Autora

Dos alunos, 77% discordaram plenamente que a metodologia do estudo não integra teoria com a prática, 20% discordaram e apenas 3% foram indiferentes. Não houve concordância com essa asserção (gráfico 19).

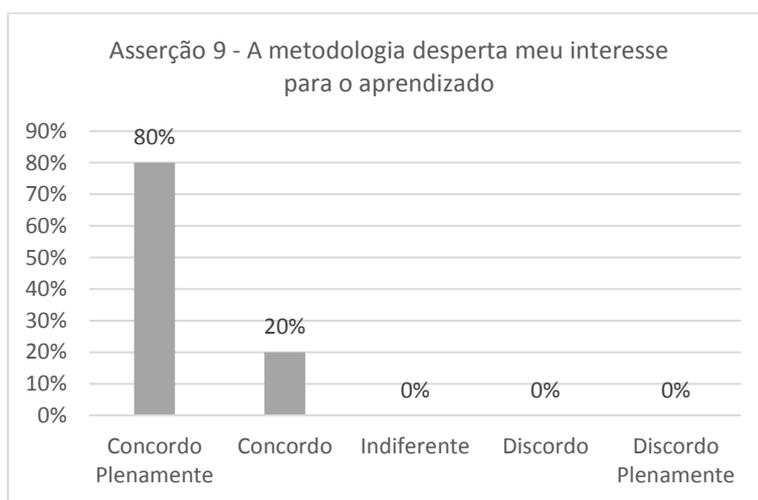
**Gráfico 19** - Grau de insatisfação do alunos em relação à asserção negativa à não integração da simulação da teoria com a prática



Fonte: Autora

No gráfico 20 abaixo, 80% da amostra concordaram plenamente e 20% consideraram que a metodologia desperta interesse. Não houve indiferença ou discordância nesta asserção.

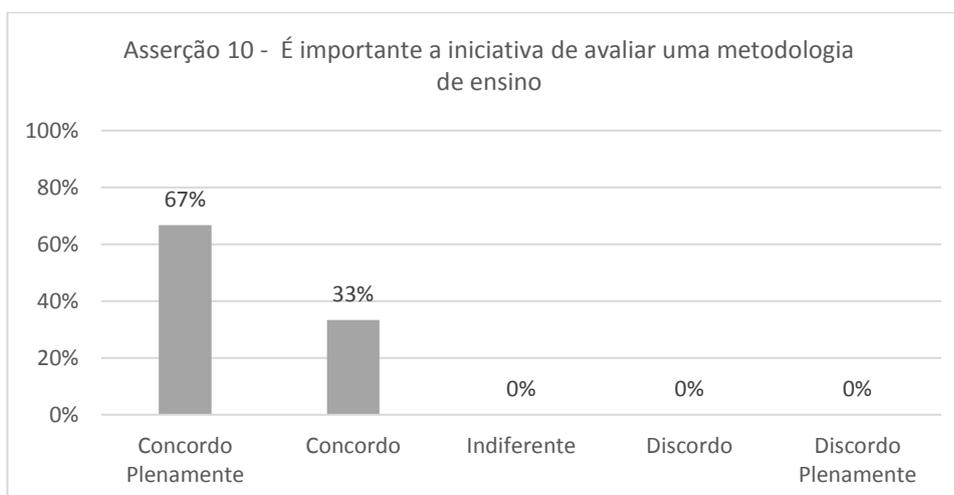
**Gráfico 20** - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva sobre o interesse despertado pela simulação realística



Fonte: Autora

Nesta asserção, 67% dos respondentes concordaram com a importância da avaliação e 33% concordaram. Ninguém foi indiferente ou discordou (gráfico 21).

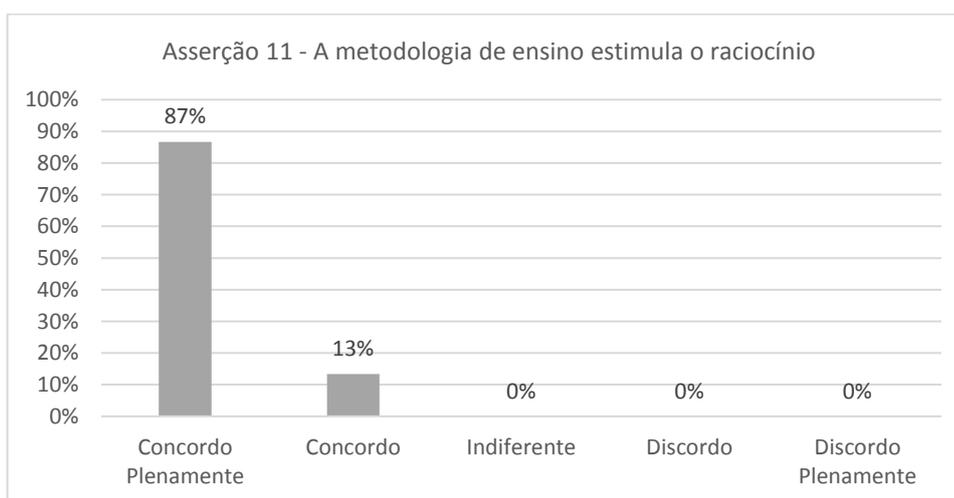
**Gráfico 21** - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva sobre a avaliação da simulação realística como metodologia



Fonte: Autora

Quanto ao estímulo ao raciocínio da metodologia, 87% concordam plenamente e 13% concordaram. Nenhum componente da amostra se fez indiferente, discordou ou discordou plenamente no gráfico 22.

**Gráfico 22** - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva sobre o estímulo da simulação realística ao raciocínio

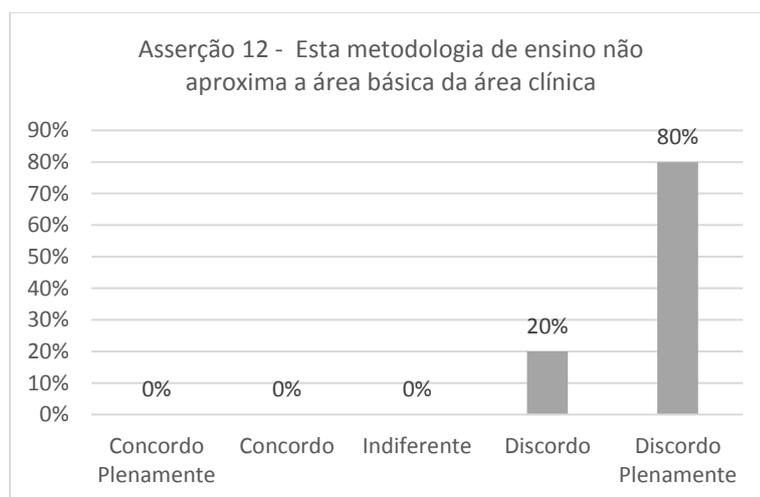


Fonte: Autora

Da amostra estudada, 80% discordaram plenamente da não aproximação da metodologia à área básica da área clínica e 20% discordaram. Ninguém da amostra se fez indiferente ou concordou, ou concordou plenamente (gráfico 23).

Apesar de ter havido alguma divergência sobre a confiabilidade das respostas nessa questão, há concordância na literatura sobre a aproximação que a simulação traz da área básica da clínica. Os alunos entendem que a simulação realística traz os conceitos já recebidos, por exemplo, na anatomia e na fisiologia, para o contexto prático. Esses conceitos estão presentes em todas as situações enfrentadas pelo médico no atendimento dos pacientes. Aqui neste trabalho, no atendimento das gestantes, uma das situações apresentadas que corresponde à presença de esvaecimento e dilatação do colo uterino (que eram, até esse momento, conhecidas através da anatomia e da fisiologia do aparelho reprodutor feminino) se torna muito mais próxima quando o aluno consegue entendê-la dentro do exame físico da paciente aqui simulada.

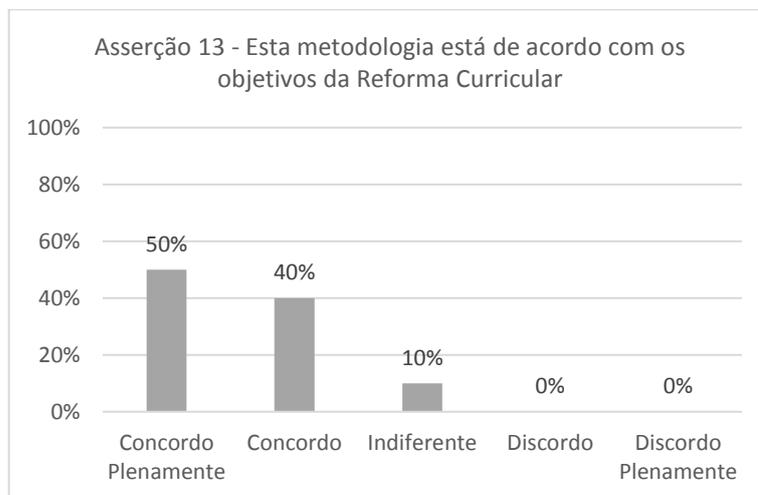
**Gráfico 23** - Grau de insatisfação dos alunos em relação à asserção negativa sobre a não aproximação da área básica da clínica



Fonte: Autora

A reforma curricular propõe mudanças no ensino médico. Nessa asserção abaixo, 50% dos alunos concordaram plenamente que a metodologia estudada está de acordo com a reforma, 40% concordaram e 10% foram indiferentes. Nenhum aluno discordou ou discordou plenamente (gráfico 24).

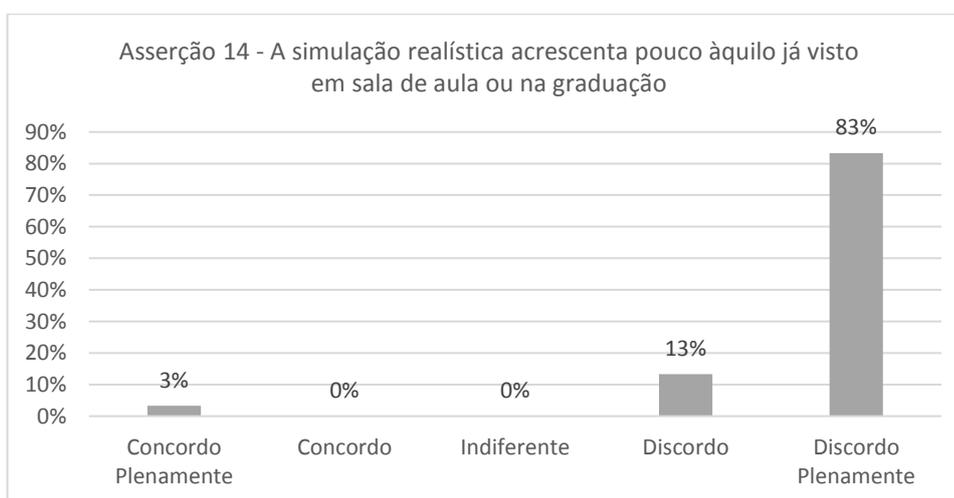
**Gráfico 24** - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva sobre a concordância da simulação com os objetivos da reforma curricular



Fonte: Autora

Dos respondentes, 83% discordaram plenamente de que a simulação realística acrescenta pouco em sala de aula ou na graduação, 13% discordaram e 3% concordaram plenamente. Nenhum deles se fez indiferente ou concordou (gráfico 25).

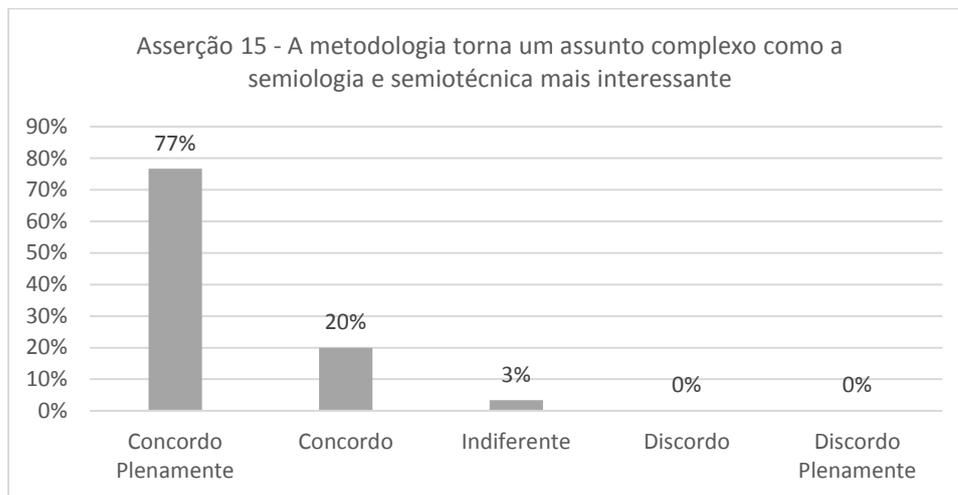
**Gráfico 25** - Grau de insatisfação dos alunos em relação à asserção negativa sobre o pouco acréscimo da simulação realística ao conteúdo já visto em outras atividades



Fonte: Autora

Concordaram plenamente 70% da amostra em relação ao maior interesse criado pela metodologia a um assunto complexo, 20% concordaram e 3% são indiferentes. Nenhum aluno discordou ou discordou plenamente (gráfico 26).

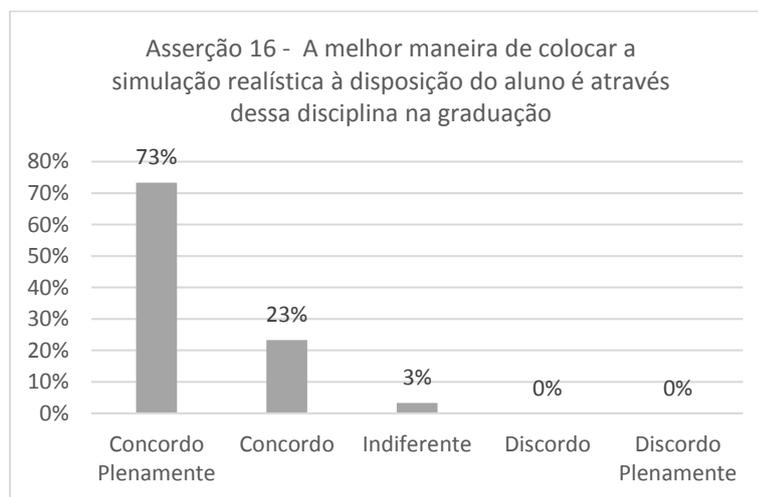
**Gráfico 26** - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva sobre a simulação realística tornar um assunto complexo como a semiologia e semiotécnica mais interessante



Fonte: Autora

Quanto à disponibilidade do método através da sua colocação na graduação, 73% concordaram plenamente, 23% concordaram e 3% foram indiferentes. Nenhum respondente discordou ou discordou plenamente (gráfico 27).

**Gráfico 27** - Grau de satisfação dos alunos em relação à asserção positiva sobre a possibilidade de colocar a simulação realística à disposição do aluno na graduação



Fonte: Autora

Analisando agora de maneira geral as asserções relacionadas ao conteúdo, uma delas é positiva: compreensão melhor do tema abordado. Houve 93% de concordância plena com nenhuma discordância. Nas outras duas asserções negativas

(quantidade excessiva e não relevância à formação médica) houve 90% entre discordância e discordância plena na primeira asserção e 97% entre discordância e discordância plena. Quando se analisa a estrutura física, 83% e 13% concordaram plenamente e concordaram, respectivamente com a adaptação da metodologia para outras áreas, há 83% de concordância plena na qualidade. 100% da amostra concordaram e concordaram plenamente com a facilidade da utilização da metodologia. Não houve, nesse conteúdo, asserção negativa. Finalmente, no conteúdo sobre a metodologia de ensino tanto na asserção positiva quanto na sobre a interação, houve concordância plena em 63% (13% com concordância). 100% da amostra concordaram (50% plenamente) com o despertar do interesse e da importância da avaliação do método. 90% estava de acordo e plenamente na concordância com reformas curriculares. 73% concordaram plenamente e 23% concordaram com a disponibilização do método na graduação. 100% (87% plenamente) concordaram com o estímulo ao raciocínio. Nas asserções negativas, houve discordância de 97% (77% plenamente) com a afirmação de não integração da metodologia do estudo da teoria com a prática. 100% (80% plenamente) discordaram da não aproximação da área básica com a clínica e 96% (83% plenamente) discordaram do não acréscimo na sala de aula ou graduação. Vale pontuar nesta última asserção que 3% da amostra concordaram plenamente com o não acréscimo da simulação. Isso talvez seja pelo não entendimento da questão ou pela falta de atenção no preenchimento da resposta.

Podemos notar uma grande satisfação dos alunos da graduação neste trabalho quando avaliamos os percentuais acima descritos nas dimensões de conteúdo, estrutura física e metodologia de ensino. Isto foi também foi notado em outros estudos, como na revisão sistemática recente sobre simulação, na qual Cook et al <sup>53</sup>, em 2014, comprovaram a eficácia da simulação realística quando comparada a nenhuma intervenção e apontaram uma grande satisfação com o método dos estudantes de graduação nas diversas áreas. Assim como no Paquistão, a simulação realística em gineco-obstetrícia foi utilizada e se observou que 97% dos alunos eram favoráveis ao uso do método na graduação, 66% consideravam a simulação de fácil compreensão, 64,9% não evidenciavam diferença nos métodos e, finalmente, que a simulação oferece motivação a 96,8% desses alunos.<sup>44</sup> Na Arábia Saudita, em 2013, um outro estudo foi realizado para avaliar o grau de satisfação dos alunos da simulação como estratégia de ensino, no qual a maioria dos participantes se mostrou

satisfeita com o fato dessa metodologia melhorar a retenção de conhecimento, as habilidades e a comunicação. Vale ressaltar que, nesse mesmo estudo, foram identificados, pelos participantes, alguns desafios a serem enfrentados pela simulação como a falta de instalações dos laboratórios, a cooperação dos alunos, a duração dos estágios e o conhecimento do instrutor.<sup>54</sup>

#### **4.10 Análise da validade das asserções**

A análise da validade tem como objetivo assegurar a dispersão mínima das respostas entre os alunos em relação à escala atitudinal proposta e que existe consistência entre a pontuação baixa na asserção e pontuação total baixa no instrumento e vice-versa. Desse modo, evita-se a inserção de asserções consideradas óbvias e que nada contribuem para a real avaliação e discussão da metodologia.<sup>48</sup>

Na análise da validade das asserções deste trabalho (Tabela 5), após a realização do cálculo do  $r$ , obteve-se uma asserção não validada por apresentar  $r$  menor que 0,15. A asserção negativa que obteve  $r$  menor que 0,15 é referente à dimensão da metodologia de ensino: “A simulação realística acrescenta pouco àquilo já visto em sala de aula ou na graduação”. Com base nisso, essa asserção deve ser refeita ou melhorada, pois não contribui para a real avaliação e discussão da metodologia.

**Tabela 5** - Validação das asserções do instrumento de percepção utilizando o cálculo do coeficiente linear

ÁREAS	Asserções	média	desvio-padrão	r	Validação
CONTEÚDO	1 - O conteúdo dos cenários de simulação realística ajuda a entender o diagnóstico do trabalho de parto em diversas situações	4,9	0,3	0,3	Validada
	2 - A quantidade do conteúdo abordado é excessiva	4,0	1,0	0,46	Validada
	3 - Os conteúdos abordados nos cenários de simulação não são relevantes à formação do médico.	4,8	0,8	0,38	Validada
ESTRUTURA FÍSICA	4 - Deve ser produzido material semelhante adaptado para outras áreas ou disciplinas	4,8	0,5	0,62	Validada
	5 - O material como um todo é de boa qualidade	4,8	0,4	0,43	Validada
	6 - O laboratório de simulação é de fácil utilização	4,5	0,5	0,49	Validada
METODOLOGIA DE ENSINO	7 - Esta metodologia de ensino permite interação entre várias disciplinas ou áreas	4,6	0,6	0,33	Validada
	8 - Esta metodologia não integra teoria e prática	4,7	0,5	0,59	Validada
	9 - A metodologia desperta meu interesse para o aprendizado	4,8	0,4	0,35	Validada
	10 - É importante a iniciativa de avaliar uma metodologia de ensino	4,7	0,5	0,7	Validada
	11 - A metodologia de ensino estimula o raciocínio	4,9	0,3	0,42	Validada
	12 - Esta metodologia de ensino não aproxima a área básica da área clínica	4,8	0,4	0,47	Validada
	13 - Esta metodologia está de acordo com os objetivos da Reforma Curricular	4,4	0,7	0,41	Validada
	14 - A simulação realística acrescenta pouco àquilo já visto em sala de aula ou na graduação	4,7	0,8	0,03	Não Validada
	15 - A metodologia torna um assunto complexo como a semiologia e semiotécnica mais interessante	4,7	0,5	0,19	Validada
	16 - A melhor maneira de colocar a simulação realística à disposição do aluno é através dessa disciplina na graduação	4,7	0,5	0,46	Validada

Fonte: Autora

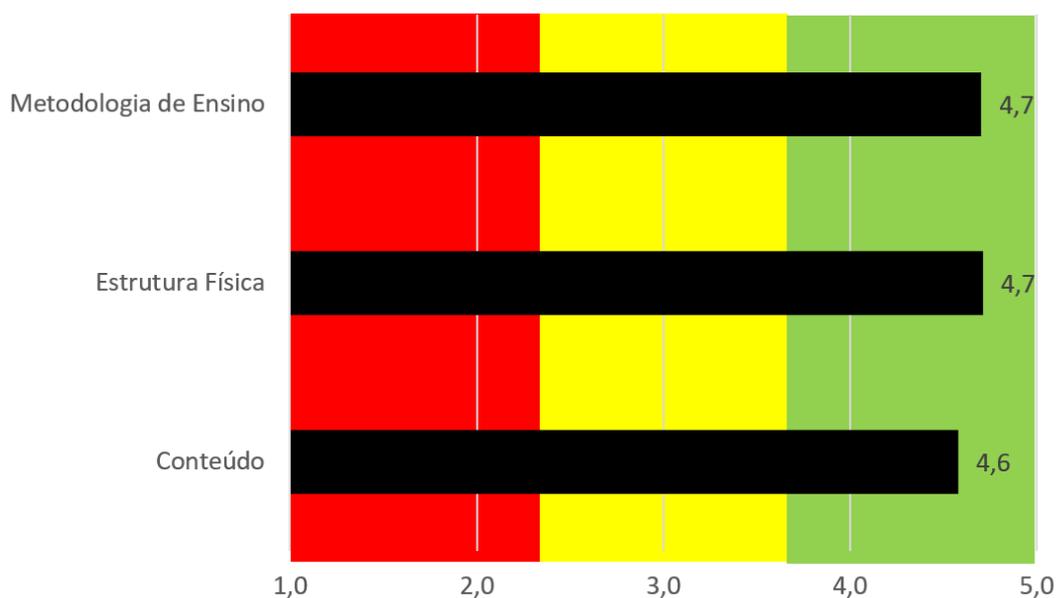
#### 4.11 Análise dos perfis atitudinais das dimensões e das asserções validadas:

Ainda utilizando a escala atitudinal das respostas às asserções e tendo como resposta de concordância plena à discordância plena, além dos termos intermediários, concordo, indiferente e discordo pontuados com 5,4,3,2 e 1; e 1,2,3,4 e 5, dependendo da positividade ou negatividade da asserção, realizou-se o cálculo das médias gerais das dimensões conteúdo, estrutura física e metodologia de ensino.

Se a média da asserção ou dimensão se apresentar entre 1,00- 2,33 interpreta-se que há um comportamento negativo e alguma ação precisa ser tomada ao conteúdo avaliado. Caso estiver entre 2,34 – 3,66 é preciso preocupação e busca de melhorias. Finalmente, se o intervalo estiver entre 3,64 – 5,00, a atitude é positiva e não há necessidade de mudanças.

No gráfico abaixo (Gráfico 28), é possível verificar que todas as dimensões se encontram na zona de conforto (área verde), ou seja, no intervalo das médias entre 3,67 – 5,00. Nenhuma dimensão se encontra na zona de perigo (área vermelha), cujas médias encontram-se entre 1,00 – 2,66 ou na zona de alerta (área amarela) onde as médias são 2,67 – 3,66.

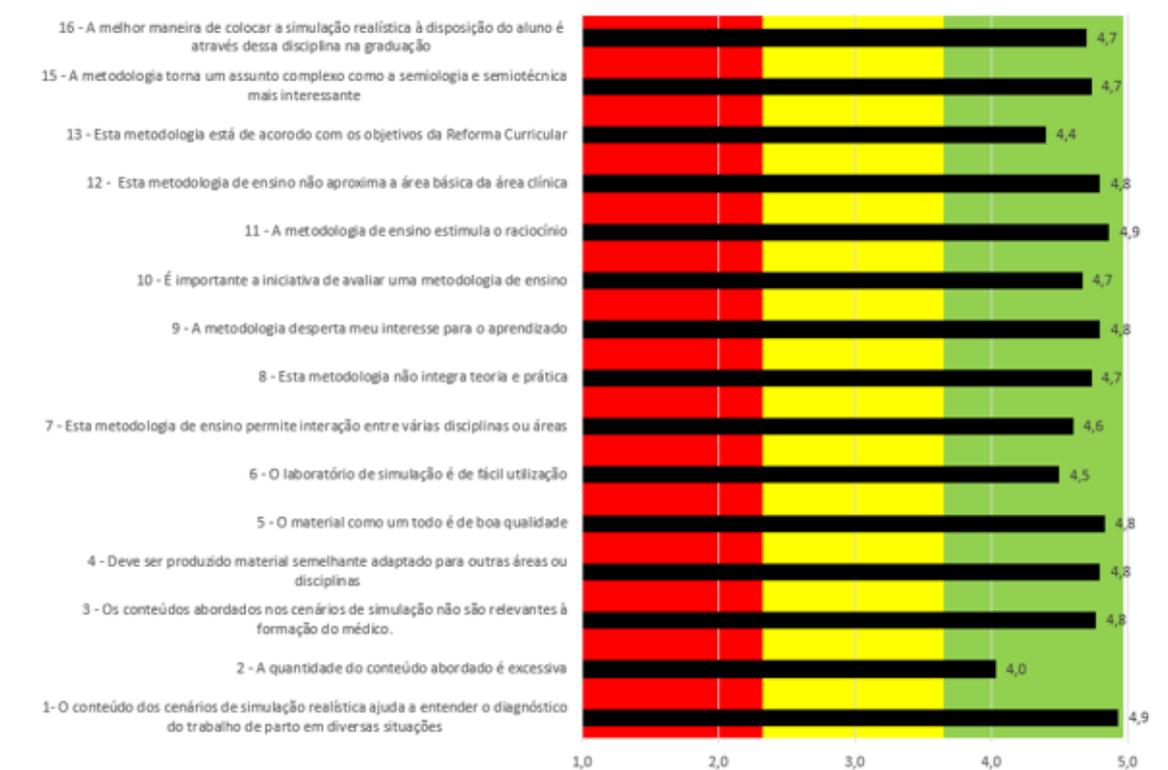
**Gráfico 28** - Perfil atitudinal dos participantes por dimensões



Fonte: Autora

Igualmente as dimensões, no gráfico abaixo (Gráfico 29) notamos que as asserções validadas se encontram também na zona de conforto (área verde), não havendo necessidade de mudanças.

**Gráfico 29** - Perfil atitudinal dos participantes por asserção



Fonte: Autora

## 5 CONCLUSÃO / CONSIDERAÇÕES

É nítido que os tempos mudaram e a tecnologia foi fundamental nesse processo, pois está cada vez mais presente em nosso cotidiano. Com isso, é interessante pensar que a utilização de novas tecnologias pelo corpo docente, a chamada Educação 4.0, é bem-vinda, especialmente quando direcionada para os alunos em questão - pertencentes a uma geração Z, que resolvem problemas em conjunto, utilizam ferramentas digitais, apresentam ideias e podem trabalhar com muitas pessoas do mundo exterior.

O ganho cognitivo da SR foi explorado pelas médias dos pré e pós testes. Não foi evidenciado significado estatístico entre eles no grupo sem e com SR. Além disso, a comparação entre os dois grupos também não demonstrou significado. Pela análise de interferência por questão, os dois grupos no pós-teste mostraram maior homogeneidade e intervalo de confiança menor, expressando ganho de conhecimento no processo realizado. Vale ressaltar que, no grupo com SR, a homogeneidade foi mais evidente do que no grupo sem SR. Houve diferença estatística com aumento de acertos na questão 1, que explorava o conteúdo abordado somente na aula e discussão de caso nos dois grupos, não tendo interferência da SR. Para novos trabalhos, a realização dos pós-testes, além de imediatamente depois, poderia ser realizada após meses da intervenção no intuito de se observar a melhoria sustentada da SR do conhecimento observada na literatura.

No grupo de participantes submetidos à SR não houve diferença estatisticamente significativa entre as médias dos cenários de baixa, média e alta complexidade avaliados pelo Minicex. No entanto, em todos os quesitos (história clínica e anamnese, resolução dos problemas e, principalmente no exame físico) houve uma maior homogeneidade das médias no 3º cenário em comparação aos outros, podendo, a partir desse dado, sugerir evolução das habilidades e atitudes médicas dos participantes do grupo com simulação. Pode-se observar que a estratégia adotada de incluir neste estudo diferentes cenários pode ter sido um fator restritivo na comparação das médias dos participantes.

Outro fator é que a avaliação através do Minicex é originalmente utilizada em estudantes no atendimento de pacientes reais. Seria interessante avaliar essa mesma amostra não só em simuladores de alta complexidade (como neste trabalho), mas também em pacientes reais, em um momento posterior às intervenções no intuito de

se observar a evolução das atitudes e habilidades médicas desses alunos. Porém, isso se torna difícil neste momento, já que a amostra de participantes concluiu o curso de medicina.

Quando se avaliou o instrumento de percepção dos alunos frente à simulação realística, observou-se uma grande satisfação dos mesmos, pois 97% destes eram favoráveis ao uso do método na graduação, 93% admitiram que a simulação realística era um facilitador ao entendimento do conteúdo, 83% concordaram plenamente que a simulação deve ser adaptada a outras áreas e que o laboratório é de boa qualidade. Toda a amostra concorda quanto à facilidade na utilização da metodologia; 90% relacionam essa metodologia às reformas curriculares propostas e 100% têm o raciocínio estimulado pela metodologia.

A significativa satisfação dos alunos frente à simulação realística neste estudo também foi encontrada em outros trabalhos. O importante desse dado é que, na aprendizagem significativa defendida por Ausebel<sup>55</sup>, a vontade de aprender e a existência de ideias ancoradas na sua estrutura cognitiva fazem um aluno aprender de forma significativa, ou seja, perene, e se torna um estudo para vida. Esse mesmo autor avalia o material instrucional como sendo primordial para que ideias novas se liguem às ancoradas.

Embora os achados deste estudo sugiram uma significativa satisfação com a simulação, existem ainda ressalvas para futuras pesquisas com amostras maiores e em outras instituições. Dentre as asserções, uma delas, a asserção negativa relacionada à metodologia de ensino (“A simulação realística acrescenta pouco àquilo já visto em sala de aula ou na graduação”), não foi validada, portanto não contribui para a real avaliação e discussão da metodologia em questão, devendo, para próximos estudos, ser melhor elaborada ou refeita. Quando se avalia os perfis atitudinais das dimensões e das asserções (exceto a não validada) do instrumento de percepção, nota-se que todas as médias pertencem à zona de conforto, onde a atitude é positiva e não precisa de mudanças.

O desafio é enorme no sentido de buscar alternativas de metodologia de ensino capazes de garantir ao paciente um menor risco com o maior cuidado e atender às necessidades dos alunos e do cenário da saúde atual do país. Espera-se que as reflexões deste trabalho auxiliem na construção de novos conceitos para a formação em saúde, especialmente na formação médica.

## REFERÊNCIAS

1. Gomes A RS. Transformação da educação médica: é possível formar um novo médico a partir de mudanças no método de ensino-aprendizagem? *Rev Bras Educ Med*. 2011;35(4):557–66.
2. Lampert JB. Dois séculos de escolas médicas no Brasil e a avaliação do ensino médico no panorama atual e perspectivas. *Gaz Médica da Bahia*. 2008;78(Supl 1):31–7.
3. Cooke M, Irby DM, Sullivan W, Ludmerer KM. American medical education 100 years after the flexner report. *N Engl J Med*. 2006;355(13):1339–44.
4. Gomes AP, Rego S. Transformação da educação médica: é possível formar um novo médico a partir de mudanças no método de ensino-aprendizagem? *Rev Bras Educ Med*. 2011;35(4):557–66.
5. Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 3, de 20 de Junho de 2014. Seção 1. Brasília: Diário Oficial da União; 2014. 8-11 p.
6. Batista NA, Vilela RQB, Batista SHSS. Educação médica no Brasil. São Paulo: Cortez; 2015. 400 p.
7. Scalabrini Neto A, Fonseca AS, Brandão CFS. Simulação realística e habilidades na saúde. Rio de Janeiro: Atheneu; 2017.
8. Brandão CFS, Collares CF, Marin HF. Realistic simulation as an educational tool for medical students. *Sci Med (Porto Alegre)*. 2014;24(2):187–92.
9. Centro Universitário de Votuporanga. Projeto Pedagógico do Curso de Medicina. Machado L, Vayego S, Santos V, Chinelato M, Hernandez M, Telini W, organizadores. Votuporanga: UNIFEV; 2017. 417 p.
10. DATASUS. SIHSUS - Sistema de Informações Hospitalares do SUS [Internet]. 2018 [citado 18 de abril de 2018]. Available at: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/hospitalares/sihsus>
11. Brown A, Patterson DA. To err is human [slide]. Berkeley: Computer Science Division. University of California at Berkeley; 2001.
12. Owen H. Early Use of Simulation in Medical Education. *Simul Healthc J Soc Simul Healthc*. 2012;7(2):102–16.
13. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To err is human: building a safer health system. 2º ed. Washington: National Academy Press; 2000. 287 p.
14. Brasil GC. Simulação realística como estratégia de ensino na enfermagem materno infantil [dissertação]. [Brasília (DF)]: Universidade de Brasília; 2017.

15. Kainer F. Simulation-based training in obstetric. *Arch Gynecol Obstet*. 2014;4(289):703–4.
16. Pazin Filho A, Scarpelini S. Simulação: definição. *Med Ribeirão Preto*. 2007;40(2):162–6.
17. Carvalho JA, Carvalho MP, Barreto MAM, Alves FA. Andragogia: considerações sobre a aprendizagem do adulto. *Rev Eletrônica do Mestr Prof em Ensino Ciências da Saúde e do Ambient*. 2010;3(1):78–90.
18. Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants. *Horiz*. 2001;9(5):1–6.
19. Ziv A, Wolpe PR, Small SD, Glick S. Simulation-based medical education: an ethical imperative. *Acad Med*. 2003;78(8):783–8.
20. Sawaia J. Gerações Y e Z: juventude digital. IBOPE mídia; 2010.
21. Maia de Oliveira RM, Gomes F, Vieira Gomes J, Gonçalves de Almeida R, Santos J, Regiani DeJesus A. A psicanálise e o poder das gerações X Y Z. In: IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XIX Jornadas de Investigación VIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Buenos Aires: Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires; 2012. p. 28–30.
22. Khan K, Pattison T, Sherwood M. Simulation in medical education. *Med Teach*. 2011;33(1):1–3.
23. Catalan VM, Silveira DT, Cogo ALP. Projeto criação de objetos de aprendizagem digitais em enfermagem. In: 13º Congresso Internacional de Educação à Distância. Curitiba: Associação Brasileira de Educação à Distância; 2007. p. 6.
24. Gaba DM. The future vision of simulation in health care. *Qual Saf Health Care*. 2004;13 Suppl 1:i2-10.
25. Lane JL, Slavin S, Ziv A. Simulation in medical education: a review. *Simul Gaming*. 2001;32(3):297–314.
26. Oden J, Belytschko T, Fish J, Hughes T. Simulation-based engineering science: revolutionizing Engineering Science through simulation. Report of the National Science Foundation Blue Ribbon Panel on Simulation-Based Engineering Science. Arlington, VA: National Science Foundation; 2006.
27. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med*. 1990;65(9):S63-7.
28. Issenberg SB, McGaghie WC, Petrusa ER, Lee Gordon D, Scalese RJ. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. *Med Teach*. 2005;27(1):10–28.

29. Cook DA, Hatala R, Brydges R, Zendejas B, Szostek JH, Wang AT, et al. Technology-enhanced simulation for health professions education: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2011;306(9):978–88.
30. Laschinger S, Medves J, Pulling C, McGraw DR, Waytuck B, Harrison MB, et al. Effectiveness of simulation on health profession students' knowledge, skills, confidence and satisfaction. *Int J Evid Based Healthc*. 2008;6(3):278–302.
31. Shah C, Vinay K. Simulation in medical education : a review. *Simulation*. 2001;32(3):297–314.
32. Kolb DA. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice Hall; 1984. 20-38 p.
33. Gentry JW. What is experiential learning? In: *Guide to business gaming and experiential learning*. Michigan: Nichols Pub Co; 1990. p. 9–20.
34. Schenck J, Cruickshank J. Evolving Kolb: experiential education in the age of neuroscience. *J Exp Educ*. 2015;38(1):73–95.
35. Flato UAF, Guimarães HPG. Educação baseada em simulação em medicina de urgência e emergência: a arte imita a vida. *Rev Bras Clin Médica*. 2011;9(5):360–4.
36. Carvalho-Filho MA, Schaafsma ES, Tio RA. Debriefing as an opportunity to develop emotional competence in health profession students: faculty, be prepared! *Sci Med (Porto Alegre)*. 2018;28(1):1–9.
37. Cruess RL, Cruess SR, Steinert Y. Amending Miller's Pyramid to Include Professional Identity Formation. *Acad Med*. 2016;91(2):180–5.
38. Deering S, Auguste T, Lockrow E. Obstetric simulation for medical student, resident, and fellow education. *Semin Perinatol*. 2013;37(3):143–5.
39. Sørensen JL, Van der Vleuten C, Lindschou J, Gluud C, Østergaard D, LeBlanc V, 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*. 2013;14(220).
40. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. Diretrizes nacionais de assistência ao parto normal. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2017. 4-10 p.
41. Riscado LC, Jannotti CB, Barbosa RHS. A decisão pela via de parto no Brasil: temas e tendências na produção da saúde coletiva. *Texto e Context Enferm*. 2016;25(1):1–10.
42. Sørensen JL, van der Vleuten C, Rosthøj S, Østergaard D, LeBlanc V,

- Johansen M, et al. Simulation-based multiprofessional obstetric anaesthesia training conducted in situ versus off-site leads to similar individual and team outcomes: a randomised educational trial. *BMJ Open*. 2015;5(10):e008344.
43. Banga FR, Truijens SEM, Fransen AF, Dieleman JP, van Runnard Heimel PJ, Oei GS. The impact of transmural multiprofessional simulation-based obstetric team training on perinatal outcome and quality of care in the Netherlands. *BMC Med Educ*. 2014;14(1):175.
  44. Jabeen D. Use of simulated patients for assessment of communication skills in undergraduate medical education in obstetrics and gynaecology. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2013;23(1):16–9.
  45. Socrative [Internet]. 2018 [citado 2 de janeiro de 2018]. Available at: [www.socrative.com](http://www.socrative.com)
  46. Norcini JJ, Blank LL, Duffy FD, Fortna GS. The mini-CEX: a method for assessing clinical skills. *Ann Intern Med*. 2003;138(6):476–81.
  47. Likert R. The method of constructing and attitude scale. *Scaling: A sourcebook for behavioral scientists*. 1974. 54 p.
  48. Moraes SG, Justino ML, Jansen BF, Barbosa EP, Bruno LFC, Pereira LAV. Development and validation of a strategy to assess teaching methods in undergraduate disciplines. *Prog Educ*. 2012;28(9):81–108.
  49. Schmitt MA. Understanding functioning and health in patients with whiplash-associated disorders [tese]. [Netherlands]: Utrecht University; 2010.
  50. Daniels K, Arafeh J, Clark A, Waller S, Druzin M, Chueh J. Prospective randomized trial of simulation versus didactic teaching for obstetrical emergencies. *Simul Healthc J Soc Simul Healthc*. 2010;5(1):40–5.
  51. Gordon JA, Shaffer DW, Raemer DB, Pawlowski J, Hurford WE, Cooper JB. A randomized controlled trial of simulation-based teaching versus traditional instruction in medicine: a pilot study among clinical medical students. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2006;11(1):33–9.
  52. Norcini JJ. The mini clinical evaluation exercise. *Clin Teach*. 2005;2(1):25–30.
  53. Cook DA, Zendejas B, Hamstra SJ, Hatala R, Brydges R. What counts as validity evidence? Examples and prevalence in a systematic review of simulation-based assessment. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2014;19(2):233–50.
  54. Agha S, Alhamrani AY, Khan MA. Satisfaction of medical students with simulation based learning. *Saudi Med J*. 2015;36(6):731–6.
  55. Kiefer NIS, Pilatti LA. Roteiro para a elaboração de uma aula significativa. *Rev Bras Ensino Ciência e Tecnol*. 2014;7(1):1–23.

## **APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

### **Projeto: “SIMULAÇÃO REALÍSTICA: UMA FERRAMENTA DE ENSINO NA GRADUAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA”**

Este é um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Ele contém explicações sobre o estudo ao qual você está sendo convidado a participar. Antes de decidir se deseja participar, você deverá ler e compreender todo o conteúdo aqui descrito. Ao final, caso concorde em participar, você assinará este termo em duas vias. Uma ficará com você e outra com o pesquisador. Antes de assinar, faça perguntas sobre tudo o que não entender bem. A pesquisadora deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento do estudo, por isso há o contato do pesquisador ao final deste termo. Esta pesquisa está sendo desenvolvida por Ana Sílvia Ferranti Veiga de Mello, discente do Mestrado Profissional Educação nas Profissões da saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

#### **Objetivos do estudo:**

Para boa formação médica as escolas de medicina têm se adequando às novas diretrizes curriculares do Ministério da Saúde e utilizando metodologias ativas.

A simulação realística, como metodologia ativa, vem, então, atender essas exigências. Este estudo tem o objetivo de analisar o desempenho da simulação realística como ferramenta educacional na melhora da cognição, da ética e das habilidades e atitudes médicas na graduação do curso de Medicina UNIFEV- Centro Universitário de Votuporanga. O convite e a sua participação devem-se ao fato de você se encaixar nos critérios de inclusão da pesquisa (alunos do 10º período do curso de Medicina UNIFEV- Centro Universitário de Votuporanga).

#### **Procedimento do estudo e confidencialidade:**

Todos os alunos da amostra serão submetidos a um pré-teste com questões de múltipla escolha sobre o tema: “Diagnóstico de trabalho de parto”. Após isso, todos os alunos receberão aula dialogada e discussão de caso clínico. Posteriormente, metade da amostra (aproximadamente 15 alunos) será submetida à simulação realística, na qual serão apresentados três cenários de baixa, média e alta complexidade sobre o mesmo tema. A outra metade não será submetida à simulação realística nesse momento, mas lhe será garantida dentro da grade curricular. Após essa atividade, todos os alunos serão submetidos a um pós-teste com questões de múltipla escolha com o mesmo tema “diagnóstico do trabalho de parto”.

O local terá características de privacidade para manter a confidencialidade das informações. O horário será agendado em comum acordo entre você e a pesquisadora para não interferir em suas atividades escolares. Os dados coletados serão utilizados apenas para esta pesquisa. Ao final, todo material será mantido em arquivo, com garantia de confidencialidade, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução 466 de 12/12/2012, sendo depois destruído.

Os resultados deste trabalho serão apresentados na dissertação de mestrado da pesquisadora, bem como podem ser divulgados em revistas científicas e

congressos científicos. Entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome.

### Riscos e benefícios:

Você não receberá nenhum tipo de compensação financeira.

Não haverá nenhum benefício direto a você, mas sua participação contribuirá para pesquisa e, conseqüentemente, para o uso de simulação realística na sua instituição de ensino.

O risco que você poderá ter será pela falta de conhecimento prévio do tema “diagnóstico de trabalho de parto”. Além disso, o manejo no simulador será explicado anteriormente pelo instrutor, não sendo, portanto, risco para o participante. Sua participação é voluntária.

Não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário.

EU \_\_\_\_\_, R.G.

\_\_\_\_\_,  
Data de nascimento \_\_\_\_\_,  
TELEFONE \_\_\_\_\_,  
RESIDENTE

NA \_\_\_\_\_,  
BAIRRO \_\_\_\_\_, CIDADE \_\_\_\_\_

abaixo assinado, **concordo** em participar do projeto: “Simulação realística: uma nova ferramenta de ensino na graduação do curso de Medicina” como voluntário e declaro ter sido esclarecido pela pesquisadora Ana Silvia Ferranti Veiga de Mello sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e ou benefícios decorrentes da minha participação. Estou ciente de que posso me retirar desta pesquisa no momento que desejar, não havendo penalizações.

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

Assinatura do Participante

---

Pesquisadora responsável: Ana Silvia Ferranti Veiga de Mello/RG: 162159602- SSP  
Cargo/função: mestranda do Mestrado Profissional Educação nas Profissões de Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e Docente do curso de medicina do Centro Universitário de Votuporanga.

Endereço: Rua Vila Rica 2954 - Votuporanga-SP-CEP15500-054

Contato: (17)997846030 e-mail:anasilmello@gmail.com

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá

consultar: **CEP/UNIFEV- Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humano**  
**UNIFEV – Centro Universitário de Votuporanga** Fone: (17) 3405.9974 / E-mail:  
cepunifev@fev.edu.br

1)

---

2)

---

Testemunhas

**APÊNDICE B - AULA DIALOGADA E APRESENTAÇÃO EM POWER POINT**

**CURSO DE EXTENSÃO:**  
**SIMULAÇÃO REALÍSTICA: UMA FERRAMENTA DE ENSINO NA GRADUAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA.**  
*Aula dialogada, discussão de caso clínico e simulação realística em cenários de baixa, médio e alta complexidade.*

15 a 18 de maio de 2017 as 19 horas | Local: Sala de aula e Lab. de Sim. Realística  
Valendo 8 horas PAC | Inscrições: Portal do Aluno e Central de Relacionamento  
Haverá sorteio de brindes e *coffee break*

 **unifev** | Curso de Medicina

# diagnóstico do trabalho de parto



Ana silvia ferranti veiga de mello

UNIFEV - 2017

## conceito:

- ▶ O trabalho de parto é o processo fisiológico que tem por objetivo expulsar o feto, a placenta e as membranas, para o exterior do útero, através do canal de parto com idade gestacional igual ou maior que 20 semanas.

<https://www.saude.pr.gov.br/arquivos/file/.../protocoloobstetri...MG2011>

## Teorias do início do trabalho de parto

- ▶ Causa ainda totalmente esclarecida
- ▶ Principal causa seria a relação entre o estrogênio e a progesterona a nível celular do miométrio
- ▶ O aumento do estrogênio leva o aumento de receptores celulares de estrogênio, de ocitocina, e de síntese de prostaglandina(PGE2 e PGF2-alfa)
- ▶ Diminuição da progesterona desfaz o bloqueio da musculatura uterina



## diagnóstico:

- ▶ Ainda é um problema em obstetrícia
- ▶ É o primeiro cuidado na admissão das pacientes
- ▶ Cuidado essencial para manter os leitos obstétricos com eficiência ocupação
- ▶ As parturientes passam menos tempo nos hospitais, ficam menos ansiosas, reduzindo o uso de ocitócitos, analsegia e por fim de parto cirúrgico.

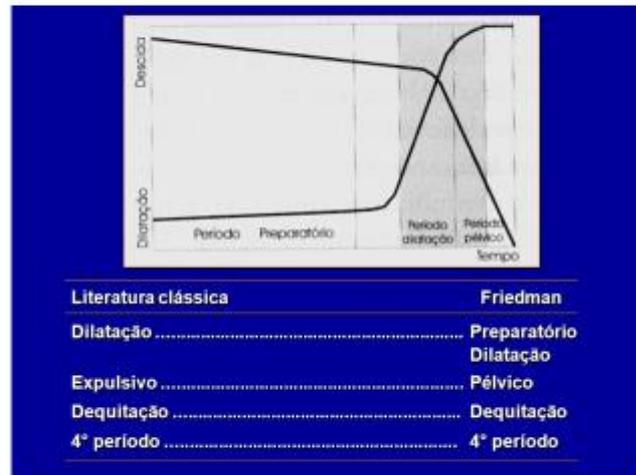
Femina, outubro 2010, volume 38 no 10 pag 527-537

## Cálculo da idade gestacional

- ▶ DUM
- ▶ Aumento do volume uterino
- ▶ Ausculta fetal ( Pinard- 16 sem/  
doppler- 10sem)
- ▶ Movimentos fetais
- ▶ ultrassonografia



## Períodos do parto



### Período premunitório:

- ▶ Amolecimento do colo
- ▶ Apagamento do colo
- ▶ Início da dilatação
- ▶ Duração nulípara 16 - 20 hrs
- ▶                   múltipara 12 - 16 hrs
- ▶ Descida do fundo uterino( 2 a 4 cm)
- ▶ Final deste período- fase latente-: contrações rítmicas, mas sem alteração do colo

## Trabalho de parto: DEFINIÇÃO

- ▶ Presença de contrações espontâneas , pelo menos 2 em 15 min e pelo menos dois dos seguintes sinais:
- ▶ Apagamento cervical,
- ▶ colo dilatado para 3 cm ou mais ,

*Femina, outubro 2010, volume 38 no 10  
pag 527-537*

## Trabalho de parto – DEFINIÇÃO

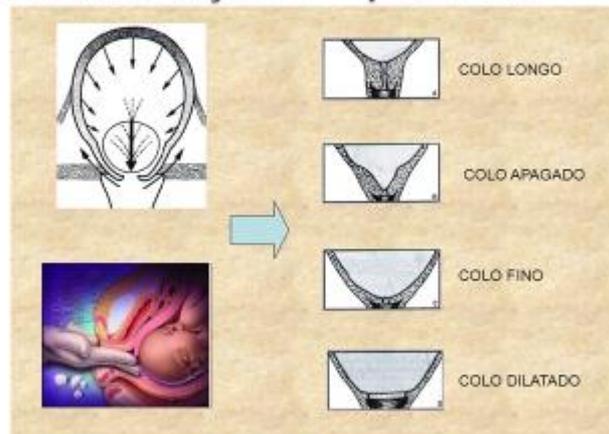
- ▶ Contrações dolorosas, rítmicas( no mínimo 2 em 10 min), durando 50- 60 seg
- ▶ Colo apagado, na primíparas, e dilatado para 2 cm, nas múltiparas semiapagado e com 3 cm de dilatação
- ▶ Formação da bolsa- das - águas
- ▶ Perda do tampão mucoso, denunciando apagamento do colo.

*Montenegro, Rezende Filho ,Obstetrícia fundamental  
12 ed, 2012*

## Trabalho de parto fase da dilatação 1º período

- ▶ Inicia quando as contrações uterinas são dolorosas, modificando o colo, e termina quando a sua ampliação está completa (10 cm).
- ▶ Primíparas : primeiro há esvaecimento depois dilatação
- ▶ Multíparas: há dilatação e esvaecimento simultaneamente do colo
- ▶ Sintomas: dor em hipogástrio(70%), região sacral (20%),e ambos (10%)
- ▶ Fase ativa 12 hrs nas primíparas
- ▶ 7 hrs nas multíparas

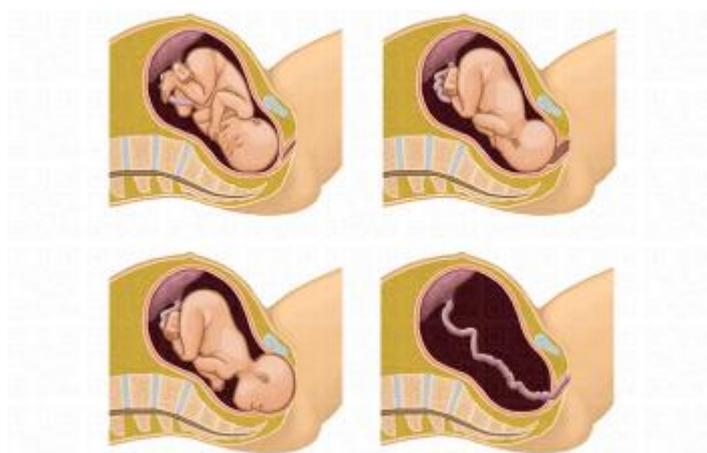
## Trabalho de parto fase da dilatação 1º período



A dilatação do colo se dá pelo tracionamento do segmento inferior e do colo pela contração do corpo uterino e ação direta da apresentação fetal

## Trabalho de parto fase da expulsão 2º período

- ▶ Inicia com a dilatação completa e se encerra com a saída do feto
- ▶ Contrações frequentes e intensas(5 contrações em 10 min)
- ▶ *Puxos*
- ▶ duração de 50 min primíparas  
*20 min* múltiparas



Centrale® Todos os direitos reservados

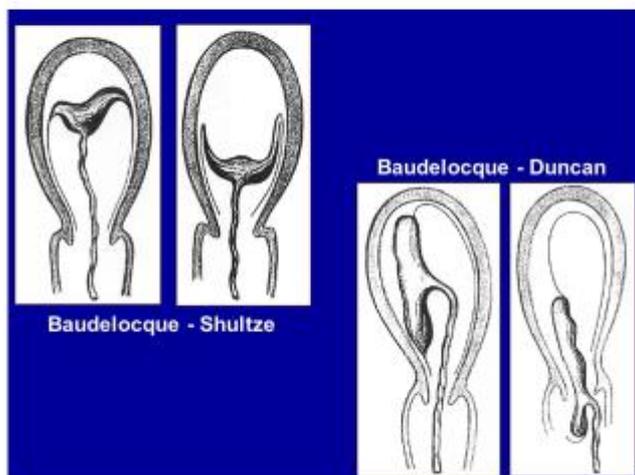
## Período expulsivo do parto



## Secundamento – 3º período

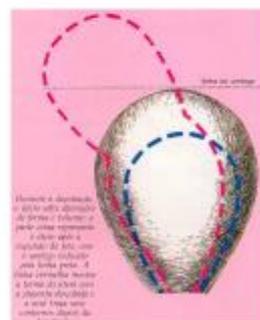
- ▶ Descolamento (dequitação), descida e expulsão ou despreendimento da placenta e de suas áreas para fora das vias genitais.





## 4º período ou período de Greenberg

- ▶ 1ª hora após saída de placenta
- ▶ Riscos de hemorragia
- ▶ Fases: miotampotagem
- ▶ trombotapotagem
- ▶ indiferença miouterina
- ▶ contração uterina fixa



- ▶ **Miotapotagem:** musculatura se contrai reduzindo o tamanho do órgão e obliterando os vasos( ligaduras vivas de Pinar)
- ▶ **Trombotapotagem:** formação de trombos nos grandes vasos uteroplacentários( hematoma uteroplacentário)
- ▶ **Indiferença uterina:** útero indiferente do ponto de vista dinâmico ( períodos de contração e relaxamento)
- ▶ **Contração uterina fixa:** ao final da primeira hora o útero se apresenta em condições normais, contraído correspondendo o final do 4º período.

“o que eu escuto, eu esqueço;  
o que eu vejo ,eu lembro;  
o que eu faço, eu entendo.”

Confúcio, filósofo chinês  
(551 a.C. – 479 a.C.)

FIM

**APÊNDICE C - CASO CLÍNICO: DIAGNÓSTICO DO TRABALHO DE PARTO**

DR JOSÉ, OBSTETRA DE PLANTÃO DA MATERNIDADE SÃO LUCAS, ATENDE A PACIENTE B.B.F., 22 ANOS, GESTANTE DO TERCEIRO FILHO, DUM 20/8/16, REFERINDO DOR TIPO CÓLICA, INTERMITENTE LOCALIZADA NA REGIÃO LOMBAR COM IRRADIAÇÃO PARA BAIXO VENTRE COM INÍCIO HÁ 2 DIAS E PIORA HÁ 2 HORAS.

REFERE TAMBÉM PERDA DE SECREÇÃO VAGINAL HÁ 1 DIA, AMARELADA, SEM ODOR CARACTERÍSTICO, EM MÉDIA QUANTIDADE.

VEIO AO PS OBSTÉTRICO NO DIA ANTERIOR COM QUEIXAS SEMELHANTES, TENDO ALTA APÓS SER EXAMINADA.

A PACIENTE REALIZOU PRÉ-NATAL (7 CONSULTAS) NO PAS PRÓXIMO À SUA CASA. TEVE PROBLEMAS FAMILIARES DURANTE O PRÉ-NATAL, POR ISSO TEVE ACOMPANHAMENTO PSICOLÓGICO.

PROCEDENTE DE AMÉRICO DE CAMPOS, DOMÉSTICA.

EXAMES DO PRÉ NATAL:

A NEGATIVO

COOMBS(1º) NEGATIVO, (3º) NEGATIVO

GLICEMIA (1º) -78 mg/dL

HB 11,9 g/dl (1º), 10,9 g/dl (2º), 11,0 g/dl (3º)

URINA 1(1)- NL, (2º) LEUCOCITÚRIA TRATADA COM CEFALEXINA,

UROCULTURA NEGATIVA APÓS TRATAMENTO, URINA 1 ( 3º) NORMAL

TOXOPLASMOSE (1º) IGG NEGATIVO E IGM NEGATIVO, (3º) IGG NEGATIVO E IGM NEGATIVO

RUBÉOLA (1º) IGG POSITIVO E IGM NEGATIVO

HCV NEGATIVO

HIV (1º) NEGATIVO, (3º) NEGATIVO

HBSAG NEGATIVO, ANTI HBS POSITIVO, ANTI HBC NEGATIVO

VDRL (1º) NEGATIVO, (2º) NEGATIVO

TTOG JEJUM- 86 mg/dL, 2H-144 mg/dL

ZIKA (1º) IGM NEGATIVO

PESQUISA DE ESTREPTO (35 SEMANAS) POSITIVO

CO NEGATIVA PARA CÉLULAS NEOPLÁSICAS

US (1º) TRIMESTRE: ITN NL, (2º) TRIMESTRE: MORFÓLOGICO NL

VACINA: TÉTANO OK, HEPATITE B OK  
IMUNOGLOBULINA OK (28 SEMANAS)

AO EXAME:

PA 12/6 mmHg

FC 88BPM

FR 20 RPM

BCF 146BPM

AU 33CM

MOVIMENTAÇÃO FETAL BOA DURANTE O EXAME

DU 1/45"/10 '

ESPECULAR: PRESENÇA DE SECREÇÃO AMARELADA EM MÉDIA QTDD, EM  
FSP.

COLO APARENTEMENTE PÉRVEO

TOQUE VAGINAL: COLO PÉRVEO PARA 2 CM, 70% esvaecimento

APRESENTAÇÃO CEFÁLICA, -3 NO PLANO DE LEE, BOLSA ÍNTEGRA

OBJETIVO:

DISCUTIR OS SINAIS E SINTOMAS REFERENTES AO DIAGNÓSTICO DE  
TRABALHO DE PARTO

DISCUTIR SOBRE OS EXAMES DO PRÉ-NATAL

DISCUTIR SOBRE VACINAÇÃO

DISCUTIR SOBRE A CONDUTA A SER ADOTADA

## APÊNDICE D – QUESTÕES PRÉ-TESTE

### QUESTÕES PRÉ TESTE:

I -Tema: cálculo da idade gestacional

- 1) Cláudia, feliz da vida pelo exame positivo para primeira gravidez, enviou um WhatsApp para seu ginecologista no qual dizia que a última menstruação se iniciara no dia 18 de fevereiro e pedia que calculasse a data provável do parto. Embora ressaltando que processos biológicos podem sofrer amplas variações, baseado na regra de Nägele, ele respondeu indicando seguinte dia e mês provável:
- A) 11/11
  - B) 17/10
  - C) 25/11
  - D) 28/11
  - E) 17/11

Resposta: D

II -Tema: períodos do trabalho de parto

- 2) As fases clínicas do parto são:
- A) Dilatação, expulsão, secundamento e pós-parto imediato
  - B) Acomodação, expulsão, secundamento e delivramento
  - C) Insinuação, acomodação, desprendimento e rotação interna
  - D) Dilatação, expulsão, pós parto e 4º período
  - E) Insinuação, acomodação, secundamento e período de Greenberg

Resposta: A

III -Tema: diagnóstico de trabalho de parto

- 3) Além das contrações uterinas e da dilatação cervical, o diagnóstico de trabalho de parto está relacionado com:
- A) A posição do colo uterino
  - B) O espessamento do colo uterino
  - C) O esvaecimento do colo uterino
  - D) O alongamento do colo uterino
  - E) A largura do colo uterino

Resposta: C

## IV - Tema: fase de dilatação

- 4) Considerando uma paciente de 17 anos, primípara no primeiro período do trabalho de parto – fase da dilatação, você espera encontrar que no toque vaginal:
- A) O esvaecimento e a dilatação do colo uterino ocorrem simultaneamente
  - B) A dilatação acontece anteriormente ao esvaecimento cervical
  - C) O esvaecimento cervical acontece anteriormente à dilatação
  - D) Só ocorre esvaecimento cervical
  - E) Só ocorre dilatação cervical

Resposta: C

## V - Tema: fase de expulsão

- 5) Nas apresentações cefálicas, após o desprendimento do pólo cefálico e rotação externa, desprende-se primeiro:
- A) Ambas as espáduas, conjuntamente
  - B) Espádua anterior
  - C) Espádua posterior
  - D) Tanto faz, anterior ou posterior
  - E) As espáduas se desprendem junto com o polo cefálico

Resposta: B

## VI - Tema: dequitação ou 3º período

- 6) No 3º período do trabalho de parto, quando a placenta se desprende e se apresenta pela face materna, o mecanismo é chamado:
- A) Baudelocque-Schultze
  - B) Manobra de Jacob-Dublin
  - C) Hematoma retroplacentário
  - D) Baudelocque-Duncan
  - E) Corresponde à grande maioria das dequitações

Resposta: D

## VII - Tema: 4º período

- 7) Após a expulsão da placenta no 4º período do parto, a hemostasia uterina se dá por qual mecanismo?
- A) Desenvolvimento da caduca parietal
  - B) Fechamento do colo uterino
  - C) Globo segurança de Pinard
  - D) Decúbito lateral esquerdo da paciente

E) Decúbito dorsal da paciente

Resposta:C

## APÊNDICE E - QUESTÕES PÓS TESTE

### I - Tema: cálculo da idade gestacional

- 1) Gestante do terceiro filho inicia o pré-natal com as seguintes informações: o último período menstrual se iniciou em 02 de abril de 2016 e terminou no dia 07. A ovulação ocorreu no dia 16 (considerando-se o padrão do muco cervical e a alteração de temperatura). Teve apenas uma relação sexual nesse período, ocorrida um dia depois da ovulação e sua menstruação deveria ter vindo no dia 30 do mesmo mês - que ela refere como o dia da “falha da ovulação”. A data provável do parto, pela regra de Nägele, será:
- A) 04/01/2017
  - B) 07/02/2017
  - C) 09/01/2017
  - D) 14/01/2016
  - E) 24/01/2016

Resposta: C

### II - Tema: períodos do trabalho de parto

- 2) Anteriormente ao trabalho de parto ocorre o período premunitório, que pode:
- A) Ser caracterizado somente em primíparas pelo amolecimento e esvaecimento do colo
  - B) Ser caracterizado em primíparas ou múltiparas pela descida do fundo uterino e dilatação do colo
  - C) Ser caracterizado em primíparas pelo amolecimento e esvaecimento do colo somente
  - D) Ser caracterizado somente em múltiparas pela dilatação do colo
  - E) Ser caracterizado em primigestas e múltiparas pela descida do fundo uterino e incorporação da cérvix ao segmento inferior

Resposta: E

### III - Tema: diagnóstico de trabalho de parto

- 3) O diagnóstico do trabalho de parto é definido por um conjunto de sinais e sintomas como os descritos a seguir:
- A) Contrações dolorosas, rítmicas (no mínimo 2 em 10 minutos), durando 50 – 60 segundos; colo apagado nas primíparas e dilatado para 2 cm nas múltiparas semiapagado e com 3 cm
  - B) Contrações dolorosas, arrítmicas (1 a 2 em 10 min), com duração de 40 segundos, colo apagado nas primíparas e dilatado par 2 cm nas múltiparas
  - C) A formação da bolsa-das-águas representa o início do trabalho de parto independente das contrações e da dilatação

- D) Contrações dolorosas e rítmicas, pelo menos 2 em 10 min com duração de 50– 80 segundos, colo apagado e dilatado para 3 cm
- E) Contrações pouco dolorosas, porém rítmicas, no mínimo 3 em 10 min, colo apagado em primíparas e dilatado para 3 cm em multíparas.

Resposta: A

#### IV - Tema: fase de dilatação

- 4) Quanto ao primeiro período do trabalho de parto, podemos afirmar:
  - A) Se inicia com as contrações uterinas dolorosas e termina com a dilatação completa
  - B) Se inicia com a perda do tampão mucoso e termina com a expulsão do feto
  - C) É o período mais curto do trabalho de parto
  - D) Se inicia com a internação da parturiente e termina com a dequitação
  - E) Também pode ser chamado de período de Greenberg

Resposta: A

#### V-Tema: fase de expulsão

- 5) Durante o período de dilatação do colo, deve o obstetra;
  - A) Tocar a intervalos ditados pela progressão do parto, auscultar o feto a curtos intervalos, durante e após a contração e romper a bolsa das águas oportunamente
  - B) Não tocar para evitar infecção, auscultar o feto antes, durante e após as contrações, realizar sedação o mais rápido possível
  - C) Tocar de 8/8 h, ouvir batimentos cardíacos fetais de 2/2 h, analgesia precoce
  - D) Não tocar para evitar infecção, auscultar feto quando necessário
  - E) Tocar a paciente somente na expulsão fetal, auscultar quando necessário, não realizar analgesia

Resposta: A

#### VI - Tema: dequitação ou 3º período

- 6) Poliana, 20 anos, primípara, deu à luz um recém-nascido, sexo masculino, de parto normal. No 3º período do trabalho de parto apresentou sangramento após saída da placenta. O preceptor de plantão pergunta ao interno: qual é o tipo de dequitação apresentada por esta paciente?
  - A) Baudelocque –Schulte, corresponde a 75% das dequitações
  - B) É a menos comum, Baudelocque-Duncan
  - C) Corresponde a manobra de Jacob-Dublin, para diminuir a chance de permanência de membranas

- D) A placenta em questão se apresenta pela face materna
- E) Essa paciente tem maior risco de hemorragia pós-parto

Resposta: A

VII - Tema: 4º período

- 7) Após a primeira hora da dequitação placentária se inicia o 4º período do parto. Quais as fases desse período responsáveis pela hemostasia uterina?
- A) Miotapotagem, trombotapotagem, indiferença miouterina e contração uterina fixa
  - B) Manobra de Jacob-Dubin e dequitação Baudelocque- Duncan
  - C) Miotapotagem,dequitação Baudelocque-Duncan, contração uterina fixa
  - D) Miotapotagem, diferença miouterina e contração uterina fixa
  - E) Trombotapotagem, diferença uterina, miotapotagem

Resposta: A

## APÊNDICE F - CENÁRIO 1: IDENTIFICAÇÃO DO TRABALHO DE PARTO – BAIXA COMPLEXIDADE

### **Objetivos:**

#### **Primários:**

- 1) Atendimento adequado
- 2) Realização da anamnese obstétrica
- 3) Realização do exame obstétrico
- 4) Identificação dos sinais e sintomas relacionados ao diagnóstico do trabalho de parto
- 5) Realização de conduta adequada – internação

#### **Secundários:**

- 1) Avaliação adequada dos exames do pré-natal: avaliação dos riscos de contaminação por toxoplasmose e sua profilaxia.

A paciente V.S.V. 21 anos, primigesta de 39 semanas (DUM será compatível com o dia da aplicação do caso 1), deu entrada no P.S. da maternidade Santa Terezinha do Menino Jesus queixando-se de dores intermitentes no abdômen acompanhadas de endurecimento uterino há 8 horas. Nega perdas vaginais.

Realizou pré-natal no PAS próximo a sua casa. Usou durante a gestação sulfato ferroso e ácido fólico.

#### **Exames do pré-natal:**

O positivo

Hemograma: Hemoglobina: 12 g/dl (1º), 11,3 g/dl (3º)

Urina 1 normal e urocultura negativa (1º) e (3º)

Glicemia 87 mg/dL

TTOG: J: 80 mg/dL; 2h: 123 mg/dL

HIV negativo (1º) (3º)

HCV negativo

HbsAg: negativo, anti Hbc negativo

Toxoplasmose IGG e IGM negativos (1º) e (3º)

Rubéola IGG positivo e IGM negativo

VDRL (1º) e (3º) negativos

Cultura para estreptococos (35 semanas) negativa

CO negativa para células neoplásicas

Ultrassom: realizado com 20 semanas (morfológico) sem anormalidades, IG compatível com a DUM

Ao exame:

PA 12x8mm/Hg

DU 3/50"/10'

BCF 144 bpm

TV: colo pérvio para 4 cm, apagado, apresentação cefálica, bolsa íntegra

**Materiais necessários:**

Simulador de alta fidelidade Lucina

Luvas

Estetoscópico

Aparelho de aferição de PA

**Participantes:**

Alunos do internato da faculdade de Medicina UNIFEV.

## APÊNDICE G - CENÁRIO 2: IDENTIFICAÇÃO DO TRABALHO DE PARTO – MÉDIA COMPLEXIDADE

### **Objetivos:**

#### **Primários:**

- 1) Atendimento adequado
- 2) Realização da anamnese obstétrica
- 3) Realização do exame obstétrico
- 4) Identificação dos sinais e sintomas relacionados ao diagnóstico do trabalho de parto
- 5) Realização da conduta adequada – observação no pronto socorro

#### **Secundários:**

- 1) Avaliação dos exames pré-natal: rubéola não imune (profilaxia), hepatite B não imunizada, realização da profilaxia do estreptococos somente com o trabalho de parto.

Gestante de 34 anos, G2 P1, 38 semanas (DUM compatível com a data da aplicação da simulação), último parto há 3 anos, funcionária pública, deu entrada no PS obstétrico referindo há 1 dia presença de dores lombares, tipo cólica, com frequência irregular, sem perdas vaginais. Há um dia refere leve aumento da movimentação fetal.

Realizou pré-natal (7 consultas) no PAS em Riolândia, sua cidade de origem.

Uso de ácido fólico e sulfato ferroso durante a gestação; uso de cefalexina no 1º trimestre por infecção de urina.

#### **Exames pré-natal:**

A positivo

Hemoglobina: (1º) 12,0; (2º) 11,0; (3º) 11,8

Urina 1 (1º) infecciosa, (2º) normal

Urocultura (2º) negativa

Glicemia (1º) 80

VDRL (1º) negativo, (3º) negativo

HIV (1º) negativo, (3º) negativo

HbsAg: negativo, anti Hbs negativo, anti Hbc negativo

HCV negativo

Toxoplasmose IgG positivo, IgM negativo

Rubéola (1º) IgG negativo, IgM negativo (2º) IgG negativo, IgM negativo

Cultura para estreptococos (35 semanas) positiva

CO negativa para células neoplásicas

Ultrassom realizado com 13 semanas sem anormalidades, compatível com a DUM

Ao exame:

PA 11/8 mmHg

FC 80 bpm

FR 20 rpm

DU 1/ 30/ 10'

BCF 156 bpm

TV: colo pérvio para 1 polpa, grosso (50%), apresentação cefálica, bolsa íntegra.

Movimentação fetal boa durante o exame

**Materiais necessários:**

Simulador obstétrico de alta fidelidade Lucina

Estetoscópio

Aparelho de aferição de PA

Luvas

**Participantes:**

Alunos do internato da Faculdade de Medicina da UNIFEV

## APÊNDICE H - CENÁRIO 3: IDENTIFICAÇÃO DO TRABALHO DE PARTO – ALTA COMPLEXIBILIDADE

### **Objetivos:**

#### **Primários:**

- 6) Atendimento adequado
- 7) Realização da anamnese obstétrica
- 8) Realização do exame obstétrico
- 9) Identificação dos sinais e sintomas relacionados ao diagnóstico do trabalho de parto
- 10) Identificação do tipo de dequitação
- 11) Realização de conduta adequada – internação

#### **Secundários:**

- 1) Identificação de exames alterados do pré-natal
- 2) Identificação da rotura de bolsa através do exame físico

A paciente E.M.V., 24 anos, G3PN1PF1, 40 semanas de gestação (DUM compatível com a data da aplicação da simulação), está no PS obstétrico referindo dores tipo cólica em região lombar com irradiação para baixo ventre frequentes e com endurecimento do abdome há 5 horas.

Além disso, refere perda de líquido claro via vaginal após micção.

Durante o pré-natal fez uso de ácido fólico e sulfato ferroso, de nistatina vaginal por 2 vezes por candidíase vaginal e de cefalexina por infecção de urina no segundo trimestre.

Procedente de Pontes Gestal, profissão: gari

Neste mesmo cenário existe uma outra paciente, que teve seu parto normal na ambulância, não tem pré-natal e é deficiente auditiva. Se apresenta no período de dequitação com sangramento moderado via vaginal.

### **Exames: (paciente E.M.V.)**

B negativo

Coombs indireto (1º) negativo, (3º) negativo

Hemoglobina (1º) 13,4, (2º) 12,0, (3º) 11,9

VDRL :(1º) negativo, (3º) negativo

HIV (1º) negativo, (3º) negativo

Glicemia (1º) 88

TTOG (3º) jejum 89, após sobrecarga 123

HCV negativo

HbsAG negativo, antiHbs positivo, antiHbc negativo, anti Hbe negativo

Urina 1 (1º) infecciosa (3º) normal

Urocultura após tratamento negativa

Toxoplasmose (1º) IgG negativo, Igm negativo; (2º) IgG negativo, IgM negativo

Rubéola IgG positivo e IgM positivo

CO negativa para células neoplásicas

Cultura para estreptococos com 35 semanas negativa

Ultrassom não realizado durante o pré-natal

Ao exame:

PA 12/8 mmHg

FC 90 bpm

FR 22 rpm

DU: 1/40"/10"

Órgãos genitais externos: presença de secreção clara

TV: colo pérvio para 2 cm, 40% esvaecido, apresentação cefálica

A paciente com deficiência auditiva se apresentava com sangramento vaginal com dequitação incompleta.

**Materiais necessários:**

Simulador realístico de alta fidelidade

Simulador Noele

Estetoscópico

Aparelho de verificação da PA

Água sanitária para simulação da bolsa rota

**APÊNDICE I - INSTRUMENTO DE PERCEPÇÃO  
(AVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA E RECURSOS DIDÁTICOS)**

**É voluntária**

Você **não** será identificado

Use o **tempo** que achar necessário

Sinta - se à **vontade** para esclarecer eventuais dúvidas

**Obrigado!**

LEGENDA	
<b>CP</b>	Concordo Plenamente
<b>C</b>	Concordo
<b>I</b>	Indiferente
<b>D</b>	Discordo
<b>DP</b>	Discordo Plenamente

ASSINALE COM "X" o campo de sua opinião para cada afirmação	CP	C	I	D	DP
<b>CONTEÚDO</b>					
1.O conteúdo dos cenários de simulação realística ajuda a entender o diagnóstico do trabalho de parto em diversas situações	5	4	3	2	1
2. A quantidade do conteúdo abordado é excessiva.	1	2	3	4	5
3. Os conteúdos abordados nos cenários de simulação não são relevantes à formação do médico.	1	2	3	4	5
<b>ESTRUTURA FÍSICA</b>					
4. Deve ser produzido material semelhante adaptado para outras áreas ou disciplinas.	5	4	3	2	1
5. O material como um todo é de boa qualidade.	5	4	3	2	1
6. O laboratório de simulação é de fácil utilização.	5	4	3	2	1
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>					
7. Esta metodologia de ensino permite interação entre várias disciplinas ou áreas.	5	4	3	2	1
8. Esta metodologia não integra teoria e prática.	1	2	3	4	5
9. A metodologia desperta meu interesse para o aprendizado.	5	4	3	2	1
10. É importante a iniciativa de avaliar uma metodologia de ensino.	5	4	3	2	1
11. A metodologia de ensino estimula o raciocínio.	5	4	3	2	1
12. Esta metodologia de ensino não aproxima a área básica da área clínica.	1	2	3	4	5
13. Esta metodologia está de acordo com os objetivos da Reforma Curricular.	5	4	3	2	1
14. A simulação realística acrescenta pouco àquilo já visto em sala de aula ou na graduação.	1	2	3	4	5

15. A metodologia torna um assunto complexo como a semiologia e semiotécnica mais interessante.	5	4	3	2	1
16. A melhor maneira de colocar a simulação realística à disposição do aluno é através de inserção dessa disciplina na graduação.	5	4	3	2	1

**Por favor, certifique-se de ter assinalado todas as afirmações. Coloque no verso desta folha, caso ache necessário, sua opinião sobre aspectos positivos e negativos da utilização do software, assim como comentários, críticas e sugestões que julgar importantes.**

ANEXO A - MINICEX

**Exercício de Mini Avaliação Obstétrica**

ESTUDANTE: \_\_\_\_\_ AVALIADOR: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

LOCAL: ENF  AMB  PS  UTI  UBS

Situação do paciente ou seu diagnóstico: \_\_\_\_\_

Idade do Paciente: \_\_\_\_\_ - Complexidade: Baixa  Média  Alta

Foco: História clínica  Exame físico  Resolução de problemas

**1. HISTÓRIA CLÍNICA-ANAMNESE: (não observado)**

Estudante apresentou-se ao paciente e deixou-o à vontade									
Deu oportunidade ao paciente de elaborar ou apresentar o seu problema de forma integral									
Utilizou habilidades de comunicação (perguntas, escuta ativa, comunicação verbal e não verbal) efetivamente									
Identificou a percepção do paciente sobre seu estado – idéias e diagnóstico do paciente, preocupações e expectativas									
Identificou o diagnóstico dentro do contexto social, psico-social e físico									

**2. EXAME FÍSICO (não observado)**

Realizou o exame físico e identificou os sinais clínicos corretamente									
Utilizou instrumentos diagnósticos de forma competente									
Lavou as mãos e utilizou medidas de proteção universais									
Demonstrou sensibilidade às necessidades do paciente									

**3. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (não observado)**

Procurou informação relevante e específica para construção do diagnóstico diferencial									
Gerou hipóteses diagnósticas apropriadas ou identificou o problema									
Procurou por sinais físicos específicos que auxiliam na confirmação ou não da hipótese diagnóstica aventada									
Interpretou e aplicou corretamente as informações obtidas do prontuário do paciente									
Aplicou conhecimento básico, comportamental e das ciências clínicas ao problema do paciente									
Reconheceu e respeitou os limites de sua competência pessoal e profissional									
Demonstrou uma abordagem bem organizada para obter e oferecer informações									

Tempo gasto na avaliação: observando: \_\_\_\_\_ feedback: \_\_\_\_\_ Comentários: \_\_\_\_\_

Estudante: \_\_\_\_\_ Avaliador: \_\_\_\_\_