

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE**  
**UFCSPA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA SAÚDE**

**Gisele Mattos de Lima**

**SAÚDE E SIMULAÇÃO: A IMPORTÂNCIA DO APRENDER FAZENDO E  
SENTINDO**

**Porto Alegre**  
**2019**

**Gisele Mattos de Lima**

**SAÚDE E SIMULAÇÃO: A IMPORTÂNCIA DO APRENDER FAZENDO E  
SENTINDO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup>. Dra. Márcia Rosa da Costa

**Coorientadora:** Prof.<sup>a</sup>. Dra. Luiza Maria de O. Braga Silveira

**Porto Alegre**

**2019**

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Lima, Gisele Mattos de

Saúde e simulação: a importância do aprender fazendo e sentindo  
/ Gisele Mattos de Lima. - 2019.  
54 p. : il.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Ciências da Saúde de  
Porto Alegre, Programa de Pós-graduação em Ensino na Saúde, 2019.

Orientadora: Márcia Rosa da Costa.

Coorientadora: Luiza Maria de O. Braga Silveira.

1. Simulação realística. 2. Treinamento por simulação. 3. Ensino. I. Costa,  
Márcia Rosa da. II. Silveira, Luiza Maria de O. Braga. III. Título.

GISELE MATTOS DE LIMA

**SAÚDE E SIMULAÇÃO: A IMPORTÂNCIA DO APRENDER FAZENDO E  
SENTINDO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino na Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Márcia Rosa da Costa

Aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Márcia Otero Sanches - Instituto de Cardiologia- (ICFUC)

---

Profa. Dra. Cleidilene Ramos Magalhães - Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA)

---

Profa. Dra. Helena T. Hubert Silva - Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA)

## AGRADECIMENTOS

Ao final da jornada percorrida, que me acrescentou experiência e conhecimento como pessoa e profissional, considero importante agradecer aos que comigo estiveram e que, de alguma forma, foram muito importantes nessa caminhada.

A Deus, por me permitir chegar até o final, quando tantos acontecimentos, ao longo desse caminho, tentaram me impedir de chegar até aqui.

À minha orientadora, Márcia Rosa da Costa, que me acolheu e orientou com disciplina, respeito e carinho, mostrando os caminhos a percorrer de forma ética e participativa, pelo incentivo e por confiar na minha capacidade quando eu mesma cheguei a desacreditar.

À minha co-orientadora, Luiza Braga Silveira, pelos conselhos e carinho com que sempre me tratou, pelas contribuições tão importantes no desenvolvimento desse trabalho.

À Dra. Cleidilene Ramos Magalhães, que me acolheu e me trouxe de volta quando eu estava perdida, obrigada por acreditar em mim.

Aos meus queridos Pedro Gabriel e Gibran, que estiveram comigo nessa caminhada me incentivando e auxiliando, sempre presentes com carinho e dedicação.

Ao meu querido esposo por me incentivar e entender minha ausência em muitos momentos familiares.

Ao Dr. Jorge Lima Hetzel, por me acolher e acreditar no meu trabalho.

Ao meu querido amigo Jorge Höher, que sempre me incentivou e ajudou sempre que lhe pedi socorro.

Às instituições que participaram desse estudo, por terem me aberto suas portas com carinho.

Aos meus pais, que amo incondicionalmente e a quem devo minha vida.

Aos alunos do curso de medicina, que contribuíram para a realização dessa pesquisa. Sem vocês, nada teria sido possível.

À Marié, minha netinha canina, que sempre esteve ao meu lado nas noites de estudo.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a chegada a esse momento. Muito obrigada.

*“Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar”.*

*Paulo Freire*

## RESUMO

A importância do aprender fazendo e sentindo, na Simulação Realística, é o tema dessa pesquisa, que tem por objetivo analisar como o uso dessa metodologia pode contribuir no processo de ensino-aprendizagem e no desenvolvimento profissional e técnico, a partir da perspectiva de alunos de graduação em Medicina. A Simulação Realística é uma metodologia ativa que se apoia em tecnologias de alta complexidade, através da criação de cenários que replicam experiências da vida real em um ambiente seguro. Com isso, permite-se a interatividade e experimentação, ao estimular a reflexão guiada, impactando, portanto, no conhecimento, nas habilidades e atitudes vinculadas à prática profissional. O delineamento da pesquisa é qualitativo e de abordagem exploratória, sendo realizados entrevistas e questionários com 24 alunos do curso de graduação em medicina de uma universidade federal do sul do país. A geração de dados, por sua vez, aconteceu em dois momentos, no mês de outubro de 2017 e em julho de 2019. Para a análise dos relatos das entrevistas e dos questionários, foi aplicada a técnica de análise de conteúdo, cujos resultados apontaram três categorias: 1) integração teoria e prática, da qual resultaram duas subcategorias; 2) sentimentos frente a metodologia de simulação realística; e, por fim, 3) o aluno como protagonista de seu conhecimento. Os resultados obtidos demonstram que o conhecimento teórico adquirido e vivenciado ao longo da formação do aluno, com o auxílio da simulação realística, tem impacto positivo para reduzir e corrigir erros e falhas no âmbito profissional, sendo uma ferramenta fundamental para a preparação de futuros profissionais, no que tange às relações humanas individuais, familiares, com pacientes e com equipes multi e interdisciplinares.

**Palavras-chave:** Simulação Realística. Ensino. Treinamento por simulação.

## ABSTRACT

The importance of learning, doing and feeling in the Realistic Simulation is the theme of this research which has the purpose to analyze how the usage of it contributes to the learning and technical professionalism growth through the perspectives of graduation students from medical school. The Realistic Simulation is an active methodology based on high complexity technologies that creates scenarios aiming to replicate real life experiences in a safe environment. Therefore, it allows both experimental and interactive learnings through a stimulation of guided reflection that impacts on the knowledges, abilities and attitudes regarding the professional practice. This work uses a qualitative analysis and an exploratory approach counting with interviews conducted among 24 undergraduate medical students from a federal university in southern Brazil. The data development was held in two different moments: the first one in October 2017 and the second in July 2019. For the analysis of the reports and questions answered it was applied the content analysis technique that resulted in three categories: 1) theoretical and practical integration from which two subcategories were created; 2) feelings towards the realistic simulation; and 3) the student as a self-knowledge protagonist. The outcomes of this work enhance that the knowledge acquired and lived throughout the student's graduation with the assistance of the Realistic Simulation had a positive impact on reducing and fixing errors and failures in the professional arena, being a fundamental tool to prepare future professionals regarding the establishment of relationships within themselves, relatives, patients and multidisciplinary health teams.

**Key words:** Realistic Simulation. Teaching. Training simulation.



## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| <b>RESUMO</b> .....   | 7  |
| <b>ABSTRACT</b> .....   | 8  |
| <b>1 JUSTIFICATIVA</b> .....                                      | 10 |
| <b>2 OBJETIVOS</b> .....  | 11 |
| 2.1 Objetivo Geral.....   | 11 |
| 2.2 Objetivos Específicos.....                                    | 11 |
| <b>3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....                              | 12 |
| 3.1. O Aprender Sentindo.....                                     | 12 |
| 3.2 Afetividade.....  | 12 |
| 3.3 Processos de Aprendizagem e Metodologias Ativas.....          | 13 |
| 3.4 A Simulação como Metodologia de Ensino na Área da Saúde.....  | 16 |
| 3.5 A Simulação no Ensino de Graduação .....                      | 19 |
| 3.6 A Simulação no Curso de Medicina.....                         | 20 |
| <b>4 METODOLOGIA</b> .....  | 23 |
| 4.1 Tipo de Estudo .....  | 23 |
| 4.2 Participantes do Estudo .....                                 | 23 |
| 4.3 Instrumentos .....  | 24 |
| 4.3.1 Critérios de Inclusão .....                                 | 24 |
| 4.3.2 Critérios de Exclusão .....                                 | 24 |
| 4.3.3 Locais da Pesquisa .....                                    | 24 |
| 4.4 Geração de Dados.....   | 25 |
| 4.5 Processamento e Análise de Dados.....                         | 25 |
| 4.6 Questões Éticas de Pesquisa.....                              | 27 |
| <b>5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS</b> .....                 | 28 |
| <b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....                               | 39 |
| <b>7 O PRODUTO</b> .....  | 43 |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....  | 47 |
| <b>APÊNDICE A - Categorias e sub-categoria finais.</b> .....      | 51 |
| <b>APÊNDICE B - Questionário das Perguntas Disparadoras</b> ..... | 52 |
| <b>ANEXOS - Imagens</b> .....                                     | 53 |

## 1 JUSTIFICATIVA

A motivação para realização dessa pesquisa veio da experiência obtida pela pesquisadora na implementação de um Centro de Simulação Realística, ocorrida em 2016, através da parceria entre uma universidade federal de Ciências da Saúde e um hospital de ensino. A possibilidade de realizar simulação com alunos do curso de graduação em medicina trouxe encantamento e paixão por essa ferramenta de educação, revelando novos panoramas e possibilidades de aprendizagem. Essa experiência e metodologia ativa de ensino enfatiza a reflexão sobre si mesmo e sobre o aprender fazendo, o chamado *hands-on*, proporcionando, aos alunos envolvidos, a vivência de situações críticas em um ambiente controlado e seguro.

Através desse estudo, buscou-se demonstrar a relevância e a importância do aprender e fazer sentindo. Entende-se que, ao se agregarem tais processos, alunos e professores atuam em conjunto para uma formação segura, tanto no âmbito técnico, como no âmbito pessoal. Dessa forma, o jovem médico pode experimentar situações de vida real e de trabalho, desafiar-se em situações críticas, tomada de decisões e reflexão sobre sua técnica e conduta, além de se colocar no lugar do outro, ora cuidando, ora sendo cuidado. Ao vivenciar as diversas situações e papéis, o aluno se conecta com os acontecimentos, sente suas dificuldades e pode falar sobre elas desnudando suas fragilidades e compreendendo a importância de seu papel profissional.

Por se tratar de um mestrado profissional, o produto do curso deve apresentar conectividade com a realidade da área de atuação do mestrando, e, por isso, ambiciona-se demonstrar, através de um material instrucional, a importância de fazer aprendendo e sentindo, visto que um não tem valor sem o outro.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Geral

Analisar como o uso da simulação realística contribui no processo de ensino-aprendizagem e de desenvolvimento profissional e técnico, a partir da perspectiva de alunos de graduação em Medicina<sup>1</sup>.

### 2.2 Objetivos Específicos

- a) Investigar e analisar a avaliação dos alunos do curso de Medicina que vivenciaram prática(s) de simulação realística sobre a importância dessa atividade na sua aprendizagem;
- b) Analisar a percepção do aluno sobre sua interação no ambiente de simulação realística;
- c) Confeccionar material instrucional com perguntas e respostas sobre as práticas em simulação realística, disponibilizando-o para as instituições participantes.

---

<sup>1</sup> Inicialmente foi previsto incluir na pesquisa alunos do curso de psicologia, porém não foi possível pois a disciplina não foi ofertada no semestre em que ocorreu a geração de dados dessa pesquisa.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

“A educação é um processo social, é desenvolvimento. Não é a preparação para a vida, é a própria vida”. - John Dewey

#### 3.1. O Aprender Sentindo

Quando se envolve emoção nas tarefas, essas tendem a transmitir significados que marcam por semelhança em acontecimentos anteriores, fazendo sentido e conexão com sentimentos e pessoas. Para John Dewey (+1858 -\*1952), filósofo americano, grande pensador com projeção nas áreas de filosofia, psicologia e educação, a melhor maneira de aprender é pela experiência, em que o aluno aprende a fazer “fazendo”. O conhecimento prévio dos alunos será sempre ponto de partida para novas aprendizagens. O professor é o facilitador, devendo estimular o aluno a investigar os procedimentos, questioná-los, entender a razão pela qual se deve ir adiante na questão, levando o aluno a explorar, descobrir e entender, para, assim, buscar a resolução de problemas.

Em *Democracia e Educação*, Dewey (1959a, p.153) conclui que uma experiência nunca é cognitiva num primeiro momento, pois seu significado está na “percepção das relações e suas continuidades”. Dessa maneira, não se vive para aprender, mas sim se aprende para poder viver melhor e com qualidade. Por isso, toda a aprendizagem que não tenha relação com a solução de um problema ligado à vida real pode parecer inútil, sem interesse e entediante. Ainda, para Dewey, existe uma conexão orgânica entre uma experiência e o afeto, pois, quando se vivencia uma situação problematizadora dentro de um processo reflexivo, de forma impactante se fica compelido a buscar uma solução e, mesmo tendo essa solução, ela nunca será definitiva. Então, o que outorga valor a uma experiência ou vivência é a capacidade de se tornar mais instrumentalizado como pessoa para experiências futuras, concluindo-se que uma vivência só é verdadeira e relevante quando se está envolvido afetivamente por um problema.

#### 3.2 Afetividade

Quando o ser humano se depara com algum acontecimento ou situação em que existe emocionalidade, a tendência é de que esta experiência tenha um significado mais profundo porque, ao entender o sentido da tarefa, compromete-se com seu resultado, acabando por se sentir parte ou todo da questão. O afeto ocupa um espaço importante na construção do conhecimento. Ele é tão importante quanto as metodologias de ensino usadas no dia a dia das

escolas, destacam alguns teóricos da psicologia do desenvolvimento como Piaget, Vygotsky e Wallon.

Wallon (1975) afirma que duas funções básicas constituem a personalidade: afetividade e inteligência. A afetividade se refere ao sensível interno, orientando-se para o mundo social e na construção da pessoa; a inteligência está vinculada ao sensível externo e se volta para o mundo físico, para a construção do objeto.

As relações entre sujeito e objeto do conhecimento e a afetividade estão presentes na mediação tênue que estimula a empatia, a curiosidade. Sendo assim, razão e emoção não se separam, pois uma não acontece sem a outra.

Vygotsky (2010, p. 139) destaca que “as emoções são esse organizador interno das nossas reações, que retesam, excitam, estimulam ou inibem essas ou aquelas reações. Desse modo, a emoção mantém seu papel de “organizador interno do nosso comportamento”. As reações emocionais influenciam direta, essencial e absolutamente em todas as formas de nosso comportamento e em todos os momentos do processo educativo. As pesquisas e vivências têm “demonstrado que um fato impregnado de emoção é recordado de forma mais sólida, firme e prolongada que um feito indiferente”, como afirma Vygotsky (2003, p. 121).

Conforme Piaget, o desenvolvimento humano se divide em quatro estágios: sensório-motor (zero a dois anos), pré-operatório (dois a sete anos), operações concretas (sete a onze ou doze anos) e operações formais (onze ou doze anos de idade, em diante), possuindo dois componentes inseparáveis: o afetivo e o cognitivo. Ao nascer, o ser humano possui reflexos inatos como sugar e olhar, mas sem a capacidade de integrar as informações dos diferentes sentidos. Nos primeiros meses de vida, o bebê começa a ter noção das situações ao seu redor, difere os objetos e conhece o mundo através da fase oral (boca). Para Piaget (1975), nessa fase de desenvolvimento, existe muito mais troca de emoções e contatos para a criança do que realizar a diferenciação das pessoas e coisas, tornando, assim, mais importantes as interações. O estágio das operações formais é reconhecido pela inserção da criança no estágio da inteligência operacional concreta, onde o progresso reside na conquista das operações das relações mentais, onde reversibilidade e flexibilidade asseguram à criança a compreensão lógica das situações por ela vivenciadas.

### 3.3 Processos de Aprendizagem e Metodologias Ativas

O homem nada mais é do que o produto do meio em que vive. É através das interações e relacionamentos que ele se coloca diante do mundo, por meio de suas vivências e do compartilhamento, que vai se construindo no mundo do trabalho, das relações e das emoções.

As vivências mostram possibilidades infinitas de crescimento como ser humano em constante construção, o que torna os homens únicos. É através da troca, do olhar e da palavra que o ser humano se comunica com o mundo, sendo ele o protagonista da própria história.

Para Vygotsky (1996), a aquisição de conhecimentos se dá pela reciprocidade do sujeito com o ambiente. O conhecimento é adquirido através das relações inter e intrapessoais e na ação com o meio externo, por ele denominado de mediação.

Segundo Rabello e Passos (2010), todo sujeito adquire conhecimento a partir da interação com o outro na troca com o meio. O que parece individual na pessoa é, na verdade, resultado da construção da sua relação com o outro, um outro coletivo que veicula a cultura.

Para Vygotsky (1996), o desenvolvimento psicológico se protagoniza através da promoção da convivência coletiva, pela socialização, pois a aprendizagem é adquirida através dos processos de interiorização, por meio de signos, em que o indivíduo internaliza seus processos juntamente com os conceitos do meio, desenvolvendo e aprimorando, assim, suas próprias opiniões. De acordo com Rabello e Passos (2010),

“A interação e sua relação com a imbricação entre os processos de ensino e aprendizagem podem ser melhor compreendidos quando nos remetemos ao conceito de ZDP. Para Vygotsky (1996), **Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP)**, é a distância entre o nível de desenvolvimento real, ou seja, determinado pela capacidade de resolver problemas independentemente, e o nível de desenvolvimento proximal, demarcado pela capacidade de solucionar problemas com ajuda de um parceiro mais experiente. São as aprendizagens que ocorrem na ZDP que fazem com que a criança se desenvolva ainda mais, ou seja, desenvolvimento com aprendizagem na ZDP leva a mais desenvolvimento, por isso dizemos que, para Vygostky, tais processos são indissociáveis”.

A linguagem, sendo uma ferramenta social de comunicação, possibilita a troca, em que o indivíduo evolui de um ser biológico para um ser histórico, tornando-se produto de todo o desenvolvimento intelectual produzido ao longo dos anos. Ao agir reciprocamente com o meio ambiente, deixa parte de sua história com o outro, como também traz para si parte da história desse. É nas relações que se reproduzem as trocas, permitindo a cada indivíduo constituído dessa interação com o outro, completar-se para conquistar o seu potencial com linguagem e pensamento conectados.

A cultura funciona como uma alavanca das potencialidades humanas, organizando o desenvolvimento de formas diferentes. Cada indivíduo, mesmo que muito parecido nas circunstâncias, nunca será igual ao outro, porque cada um tem sua história, seu caminho e sua cultura carregados de signos e símbolos, suas características e atitudes individuais que estão profundamente impregnadas das vivências e trocas com a sociedade.

Vygotsky (1996) foi o primeiro psicólogo na modernidade a enfatizar que a cultura se integra ao homem pela atividade cerebral estimulada através da interação entre parceiros sociais, mediada pela linguagem, que é a ferramenta que torna o animal homem verdadeiramente humano.

A escola e o professor assumem seus papéis de mediadores e um não existe sem o outro. É a partir da mediação e interação que se valoriza o que vem de dentro do sujeito e sua integração com o que vem do ambiente.

A maioria das ações no mundo são mediadas pela ação dos outros. O homem, sendo um ser incompleto, sempre vai aprender com o outro e apreender o que está ao seu redor. Pode-se dizer que o mundo que está fora interfere no mundo interior, criando possibilidades e abrindo novas fronteiras para o pensamento e o desenvolvimento.

As concepções de ser humano e incompleto impulsiona a busca por novos desafios e por ver o mundo através dos olhos do outro, pois, toda vez que se interage, vê-se a possibilidade de repensar, refazer e recriar algo que até então era só seu. É através da convivência com o outro que se procura tentar ser melhor e enfrentar novos desafios; no outro, vê-se outras e novas possibilidades e, ao se ver outras possibilidades, há encorajamento para o aprimoramento pessoal.

Vygostky (1996) valoriza a intervenção do professor, acredita que esse pode fazer com o que o aluno desperte o seu potencial e que busque outras oportunidades. O papel do docente é o de instigar e preparar este aluno para tal descoberta, da melhor maneira possível.

Nesse sentido, faz-se importante demonstrar as contribuições de Paulo Freire a partir desse olhar do papel do professor. Não menos importante que Vygotsky, pois, não por acaso, ambos foram escolhidos para respaldar princípios teórico–metodológicos do ensino-aprendizagem adotados nessa pesquisa, dado que suas concepções se assemelham no que se refere a como o sujeito aprende com o meio, à valorização do conhecimento prévio do aluno, colocando o professor como sujeito político e mediador do processo de aprendizagem, desempenhando um papel fundamental na formação de indivíduos críticos.

A prática, segundo Freire (2007), deve estar aliada à teoria, sendo a experiência do processo educacional o diferencial, em que conhecimento, cultura e história se transformam permanentemente. Aprende-se com o mundo e o mundo aprende com a pessoa. Todo sujeito deve ser ativo, estar na sociedade transformando o mundo interno e externo. Ninguém sabe tudo, conhecimentos sempre serão pontos de partida, nunca de chegada. Neste contexto, professor e aluno estariam na mesma caminhada, em que um facilita e aprende, enquanto o

outro apreende e aprende, acabando por transformar a realidade de ambos e seus próprios saberes.

De grande importância, as metodologias ativas conduzem a busca por formas diferentes de aprender, indicando o uso de ferramentas com enfoque dinâmico e altamente participativo, auxiliando, dessa forma, na construção de um conhecimento de forma autônoma, provocando no aluno seus sentidos: visual, auditivo e afetivo. Sendo assim, metodologias ativas são processos que incluem o aluno de forma ativa na sua relação com a aprendizagem e transformação de seu próprio conhecimento, necessários para sua autonomia e independência.

Meyers & Jones (1993) afirmam que os alunos devem fazer muito mais do que só ouvir o professor para aprender de forma efetiva. Neste contexto, metodologias ativas buscam inserir o aluno como sujeito autônomo e capaz de reconstruir seus saberes através de situações problematizadoras, estimulando sua liberdade e comprometimento consigo mesmo, fazendo com que se desconstrua e alcance novos sentidos para o fazer, respeitando experiências anteriores, buscando transformar e aprimorar os saberes já existentes, tornando o aluno o principal transformador de seu conhecimento com a ajuda e orientação do professor, principal agente mediador desta mudança.

Contextualizando o “como se aprende”, Dividino e Faigle (2019) explicam que temos dois tipos de memória: a de curto e a de longo prazo. A memória de curto prazo possui duas características. A primeira, é que contém um certo número de elementos limitados; a segunda, é que pode reter informações no máximo de 15 a 30 segundos, podendo ser perdida ou esquecida. A memória de longo prazo faz com que se aprenda e se guarde o estudado, através da expertise que se adquire em certo assunto, quando este é relevante e traz utilidades, sendo as emoções um significativo fator na retenção desta memória no processo de formação e arquivamento, consolidando, assim, as informações obtidas.

Existem várias metodologias ativas e em especial na saúde podemos citar os estudos de casos e soluções de problemas que são as mais usuais, neste estudo será priorizado a simulação.

### 3.4 A Simulação como Metodologia de Ensino na Área da Saúde

Segundo Quilici et al (2012), simular, no uso da palavra corriqueira, significa fazer parecer real o que não é, aparentar, fingir, semelhar ou imitar. Traduzindo este conceito para o cotidiano, ele significa a representação e o redesenho dos comportamentos e situações em que haja necessidade de cuidado, autocontrole. Por isso, a saúde é uma das áreas que mais se



utiliza desta ferramenta, pelo estresse que as atividades representam no dia-a-dia, em que, muitas vezes, a vida está em seu limiar. Existem, também, nomenclaturas técnicas que designam os tipos de simulação, tais como: clínica, realística, computacional e cibernética. (QUILICI et al, 2012).

Na área da saúde, o termo simulação tem sido objeto de estudo, principalmente, porque traz em si a multidisciplinaridade, em que profissionais de áreas de saberes diferentes interagem em prol da segurança do paciente, de seu diagnóstico e, sobretudo, na minimização dos problemas de saúde, buscando melhorar a qualidade e manutenção da vida. Como metodologia ativa, traz em si diversas peculiaridades.

A simulação, sendo uma metodologia ativa, é uma grande aliada do aluno e do professor, em que o vivenciar da situação remete ao pensamento intuitivo, fazendo correspondência com o aprendizado teórico. Mais do que relacionar teoria e prática, a simulação cria identidade e dá vida ao até então pensado ou sentido, diminuindo a ansiedade frente ao inesperado e propiciando a visão real da situação.

Sanches (2016) coloca que os primeiros relatos sobre simulação foram registrados no período bíblico, entre 1950 a 1559 a.C., quando Jacó se passou por Esaú para receber as bênçãos de seu pai Isaac. Posteriormente, entre 1500 e 1200 a.C., os moradores de uma cidade chamada Gibeão se fazem passar por embaixadores pela aproximação de um líder inimigo. A partir da segunda Guerra Mundial, os treinamentos de combate utilizavam simuladores bastante rudimentares. Em 1929, foi utilizado o primeiro simulador de voo para formação de pilotos pela Aeronáutica. Chamou-se *Blue Box* ou *Link Trainer* em alusão ao nome de seu criador.

Foi através de Cláudio Galeano de Pérgamo que ocorreu a primeira descrição de simulação na área da saúde, entre 131 d.C. e 200 d.C. Ele se utilizou da dissecação de animais para desenvolver habilidades manuais e tratamentos de soldados feridos. A partir de 1960, a simulação começou a adquirir uma maior estruturação e robustez, com instruções de dirigir com destreza situações de reanimação cardiopulmonar.

Para a área da saúde, torna-se de grande relevância e importância para o desenvolvimento e beneficiamento de aspectos como o cognitivo, o afetivo e o psicomotor, em que o aluno constrói seu conhecimento, sendo sujeito ativo neste processo. Ele pode, assim, enfrentar situações bem próximas da realidade, desenvolvendo suas competências, suas habilidades e suas atitudes em relação a uma determinada situação, o que fortalece a relação entre as ciências humanas, possibilitando a avaliação formativa e de educação continuada (SCALABRINI et al, 2017).

Os objetivos da simulação são: planejamento de operações e tática, que compõem a estratégia; avaliação; pesquisa; e integração do sistema de saúde, tudo isso visando a segurança do paciente. É, dessa forma, a principal alavanca na formação de profissionais na área da saúde, sendo uma atividade acadêmica importante para que o aluno alcance sua maturidade diante dos problemas enfrentados.

O uso da simulação na área da saúde no Brasil ainda é jovem, pouco mais de 20 anos, e está ligado ao avanço das tecnologias, em que simuladores desempenham papéis importantes, sendo eles cada vez mais sofisticados, complexos e com custos menores. Para Quilici et al (2012),

“A simulação é um exemplo de metodologia ativa e como tal, ou seja, como normalização de um processo racional para se alcançar determinado fim, engloba: organização, planejamento de operações e tática, que compõem a estratégia; conhecimentos definidos e sistemáticos, definidos como técnica: atos para a realização de uma ação, denominados como processo; e instrumentos ou utensílios para execução de alguma arte ou ofício, chamados ferramenta. Esses conjuntos compõem o todo da simulação, porém por si, cada um deles evidência somente a parte. A simulação usa a tecnologia, possui ferramentas, como os simuladores, mas estes não abarcam toda a significação da simulação, apenas fazem parte dela”.

Os simuladores são utilizados para reproduzir as tarefas de forma estruturada e organizada, em ambiente controlado, apresentando cenários e situações criadas a partir da realidade, buscando envolver os protagonistas emocional e tecnicamente. Dessa forma, eles devem buscar a melhor solução para o problema em questão.

De acordo com Quilici et al (2012), três pilares norteiam o desenvolvimento profissional com foco em educação, quando se utiliza a simulação na área da saúde: vivência prática realizada em ambiente seguro e controlado; foco no aluno e não mais no professor; e possibilidade de instigar e aperfeiçoar habilidades comportamentais, tanto de indivíduos como de equipes. A simulação ganha relevância e importância na medida em que todos participam, sabendo das principais etapas, de como, quando e onde se dará o estudo e quais os resultados esperados. De modo geral, a simulação é dividida em etapas, sendo este procedimento objeto de combinação entre professor e alunos.

Quilici et al (2012) descreve, ainda, as etapas consideradas importantes e que fazem parte da preparação da simulação. Primeira etapa: informação, que começa antes que os participantes cheguem – importante enviar material online para que os alunos possam realizar uma leitura prévia; segunda etapa: reconhecimento do ambiente onde acontecerá a simulação – é de sensível importância deixar os alunos à vontade e estimular a participação deles; terceira etapa: conhecimento do simulador (se necessário), o que pode fazer e quais reações

possui – tem o objetivo de desmistificar o simulador para o aluno, tornando a atividade prazerosa, estimulante e desafiadora; quarta etapa: informação sobre a teoria, falando com clareza sobre os procedimentos teóricos e reflexivos da situação simulada; quinta etapa: objetivo de informar sobre o cenário e sobre o estudo a que está ligado, definindo papéis, tarefas e localizando, no tempo, a situação simulada, como aconteceu e como se desenvolveu; sexta etapa: cenário propriamente dito e suas semelhanças e particularidades com a realidade – importante que ele esteja bastante próximo da realidade; sétima e última etapa: *debriefing*, resumo do que foi vivenciado, discussão das situações ocorridas, os passos e a tomada de decisões, sentimentos e momentos de tensão – visa estimular o aluno a expor sua opinião, sob aspectos dos pontos de vista emocional e técnico. Para Sanches (2016),

“A simulação independe do enfoque, é uma tecnologia de ensino que envolve a replicação da realidade. Trata-se de uma metodologia ativa que contempla um processo que engloba organização, planejamento, definição de estratégias, instrumentos e ferramentas específicas para que ao final, tenha sentido e qualifique o aprendizado do estudante”.

Nesse contexto, a simulação só fará sentido se explorada de forma planejada, organizada e com ferramentas adequadas, em que o aluno e o professor trazem significados e representatividade ao aprendizado, seja ele de cunho prático, seja comportamental, integrando ambos na reflexão e pensamento crítico.

### 3.5 A Simulação no Ensino de Graduação

Os métodos de ensino vêm passando por grandes transformações. Na área da saúde, a semiologia e outras disciplinas buscam promover um ensino menos diretivo e mais estimulante no requisito participação ativa de alunos, reconhecendo a importância de desenvolver habilidades e competências na educação continuada.

A simulação, nesse sentido, tem sido utilizada como uma ferramenta inovadora de aprendizado, aliando prática, ética e aquisição de competências, sendo parte integrante desta capacitação.

O aprendizado baseado na simulação tem se demonstrado eficaz em promover benefícios no processo ensino-aprendizagem, uma vez que oportuniza condições para capacitação de várias habilidades essenciais para diversas práticas profissionais, em especial na área da saúde.

O progresso da comunicação também é evidenciado na prática da simulação. Equipes trabalham de forma multi e interdisciplinar, visando a melhora e o restabelecimento do paciente.

Entre as inúmeras vantagens do uso da simulação como ensino, está a reprodução das habilidades, trazendo uma aquisição progressiva das capacidades e competências, possibilitando vivências de situações próximas do real antes mesmo de ter contato com o paciente.

Baseando-se na premissa de que a simulação é uma prática com resultados tidos como bons, principalmente para estudos clínicos, existem experiências que relacionam a concepção construtivista partindo do princípio de que aprender não é reproduzir a realidade, mas ter a capacidade de elaborar uma representação pessoal sobre a questão apresentada. Neste contexto, a partir das situações simuladas, os alunos passam a ser estimulados a refletir sobre seus conhecimentos. Sob esta ótica, o objetivo está em ressignificar a aprendizagem, através da construção de novos saberes voltados para a excelência profissional.

Há também que se dizer que não basta investir em tecnologias de alta fidelidade, pois não se garante a efetividade no treinamento sem uma contextualização bem elaborada e com significado para os alunos, contextualização esta que deve levar à reflexão e retenção do conhecimento (SCALABRINI et al, 2017).

Gaba (2004) define simulação não como uma tecnologia, mas como um conjunto de técnicas metodológicas utilizadas para ampliar experiências reais por experiências planejadas, de natureza imersiva. Ou seja, que possam demonstrar o sentimento de que os participantes estejam realmente envolvidos em uma tarefa ou cenário, como se estivessem em uma situação real. Segundo esse autor, as aplicações de simulação podem ser categorizadas em onze dimensões, que vão desde a dimensão da aplicação até os métodos de discussão de casos e cenários.

### 3.6 A Simulação no Curso de Medicina

A aprendizagem sempre foi e sempre será uma atividade fundamental para o ser humano. É através dela que se adquirem competências, conhecimentos novos e que se ajustam comportamentos (VANTINI e BENINI, 2008). A aprendizagem através da prática constitui um processo no qual o aluno é o sujeito, promovendo capacidades como exploração, investigação, pensamento crítico e resolução de problemas. Assim, o aluno do curso de medicina deve ser envolvido de forma ativa na tarefa do cuidado com o paciente, adquirindo responsabilidades, desenvolvendo valores e aptidões, dos pontos de vista prático e clínico.

Quando iniciam sua formação, têm motivação consciente para a escolha do curso, trazendo junto os vícios e conceitos de anos anteriores do ensino.

Para o aluno da medicina, estar em constante aprendizado, obter conhecimentos e competências é fator fundamental para chegar à excelência profissional. Desde cedo, esse aluno entende que sua escolha pela profissão de médico é exigente, sabe do rigor imposto por eles mesmos, pelos professores e profissionais da área de saúde. Na medicina, as frases “não é permitido errar” e “sejam o melhor que puderem” os acompanham para o resto de suas vidas, tamanho o peso e importância destas afirmações (PEREIRA, 2011).

Para praticar a medicina, contam com casos de pacientes internados; desta forma, nem sempre conseguem ver todas as patologias. A pressão a que são submetidos e o medo de errar trazem insegurança, ansiedade e, por vezes, eles se esquecem de que são pessoas com emoções, sentimentos e dificuldades. A vontade de se sobressair e não errar faz, muitas vezes, que o jovem aluno esqueça de si próprio, subestimando suas emoções.

A educação médica, ao longo dos anos, vem sofrendo várias alterações, inclusões e perspectivas novas com relação ao ensino-aprendizagem. Por concepção, a medicina sempre se baseou nos conhecimentos individuais, atitudes centradas através dos ensinamentos do professor, leituras de evidências e artigos científicos, além, é claro, da prática com os pacientes. Portanto, torna-se o ensino fragmentado no conhecimento das especialidades. O aprendizado médico fica baseado em técnicas básicas, aulas teóricas e testes escritos, que comprovadamente diminuem a retenção do conhecimento e a aplicação na prática (PEREIRA, 2011).

A simulação realística traz novas possibilidades de aprender, englobando não somente as atividades técnicas e o gerenciamento de crises, mas também desenvolvendo liderança, trabalho em times, raciocínio clínico em situações críticas e não convencionais e diminuição de situações que possam colocar a vida do paciente em risco. (PEREIRA, 2011)

As Novas Diretrizes Curriculares (DCNs, 2014) revistas recentemente, trazem mudanças na estrutura do curso de Medicina. Na seção III, artigo 7º, Parágrafo IV, consta que o aluno deve aprender em ambientes protegidos e controlados, ou em simulações da realidade, identificando e avaliando o erro, como recurso básico da aprendizagem, considerando metodologias que privilegiem a participação ativa do aluno na construção de seu conhecimento e a integração entre os conteúdos, além de estimular a interação entre ensino, pesquisa e assistência. Refere-se a importância de inserir, o mais cedo possível, o aluno em atividades práticas que sejam relevantes para sua formação e profissão. Estimula a utilização de diferentes cenários de ensino-aprendizagem, onde o aluno vivencie situações reais e de

vida, organizando suas práticas. Prevê que o aluno deve trabalhar em equipe multiprofissional, estimulando, assim, o trabalho em times.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Tipo de Estudo

Essa pesquisa foi desenvolvida por meio de um estudo qualitativo do tipo exploratório, que utilizou a técnica de entrevista estruturada. Ocorreram dois momentos distintos: um deles, com um grupo de oito (8) alunos; e um segundo momento, com um grupo com dezesseis (16) alunos, totalizando vinte e quatro (24) alunos todos do curso de medicina, A geração de dados se deu em duas ocasiões e em anos distintos, por motivo de incapacidade de saúde da pesquisadora.

A pesquisa qualitativa está fundamentada na compreensão da vida no modelo naturalista, em que se busca entender as experiências vividas pelos indivíduos, trabalhando com a complexidade do ser humano. Pressupõe-se como origem o ambiente natural, proporcionando, assim, uma melhor visão e compreensão do contexto de um problema (SANCHES, 2016).

As entrevistas estruturadas foram construídas através de um questionário de perguntas disparadoras composto de cinco (5) perguntas abertas, no qual as perguntas foram previamente formuladas, tendo o pesquisador o cuidado de segui-las. A principal cautela é a de conservar a possibilidade de comparação com o mesmo grupo de perguntas.

### 4.2 Participantes do Estudo

O número de participantes desse estudo inicialmente foram oito (8) alunos do curso de graduação em Medicina, sendo as condições para participação nesse estudo a de que os alunos ainda não tivessem experienciado a simulação realística como ferramenta de aprendizagem; estarem cursando a disciplina de Semiologia II; e estarem frequentando o 3º ano do curso. Como complementação dos dados, a fim de conhecer os impactos dessa experiência em momentos distintos da formação acadêmica, foi distribuído o mesmo questionário com as mesmas perguntas para outros 16 alunos que apresentavam as mesmas características que o grupo anterior, e ele foi respondido de forma descritiva.

Com referência ao primeiro grupo, participaram oito (8) alunos, sendo quatro (4) alunos do sexo feminino e quatro (4) alunos do sexo masculino, faixa etária entre 18 e 20 anos. Inicialmente o pesquisador apresentou o projeto, informou sobre o TCLE esclarecendo aos alunos de que poderiam abandonar o estudo a qualquer tempo e que o sigilo quanto as suas respostas estavam garantidas de acordo com a Resolução CNS/MS 466/2012 (BRASIL, 2012b).

Na complementação dos dados com o segundo grupo, foi distribuído o questionário a dezesseis (16) alunos. O projeto foi apresentado; na sequência, foi assinado o TCLE, sendo o questionário aplicado e devolvido ao final da aula para o professor. Em relação à faixa etária, o segundo grupo apresentou as mesmas características do primeiro – alunos de idade entre 18 e 20 anos. Em relação ao gênero, participaram seis (6) alunos do sexo feminino e dez (10) alunos do sexo masculino.

O número de participantes, portanto, ao final do estudo, foi de dez (10) alunos do sexo feminino e quatorze (14) alunos do sexo masculino, todos cursando a disciplina de Semiologia II e matriculados no 3º ano do curso de graduação em Medicina.

### 4.3 Instrumentos

Foram utilizados dois instrumentos: uma entrevista estruturada e um questionário de perguntas disparadoras. A entrevista estruturada foi construída a fim de contemplar os objetivos do estudo, tratando sobre o tema da simulação realística e suas relações (implicações) com o aprendizado. Os dados foram gerados de duas formas pois a amostra inicial foi considerada pequena para o objetivo do estudo.

As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas (apêndice A). O questionário, denominado Questionário de Perguntas Disparadoras, foi composto de cinco (5) perguntas abertas (apêndice C). As questões da entrevista e do questionário foram construídas com base na literatura prévia e em estudos relacionados ao tema (QUILICI, 2012; SANCHES, 2016; SCALABRINI et al, 2017), com vistas a contemplar o tema do estudo.

#### 4.3.1 Critérios de Inclusão

Foram considerados aptos a participar da pesquisa, alunos do 3º ano de medicina que estavam cursando a disciplina de Semiologia II, que não tivessem participado de aulas de simulação realística.

#### 4.3.2 Critérios de Exclusão

Alunos que já tivessem participado de aulas de simulação realística; alunos que não estavam cursando a disciplina de Semiologia II.

#### 4.3.3 Locais da Pesquisa



A coleta de dados ocorreu em dois locais: no centro de simulação realística e em sala de aula na universidade. O Centro foi inaugurado em novembro de 2016, em parceria de um Hospital de Ensino com uma Universidade Federal de Ciências da Saúde.

O Centro de Simulação é um ambiente adequado e controlado para vivenciar situações de emergência e de urgência, unidade de terapia intensiva avançada, realidade virtual em cirurgias, consultas e práticas relacionadas ao paciente, sendo também um local onde se discutem tais práticas, buscando entender e relacionar o conhecimento, o fazer e o sentir. São 300m<sup>2</sup> à disposição dos alunos, professores e profissionais, para a qualificação das boas práticas em saúde, tendo como objetivo a segurança do atendimento ao paciente. As salas de aula são devidamente equipadas e preparadas para receber alunos.

#### 4.4 Geração de Dados

O método da geração de dados, que contemplou o objetivo principal da pesquisa, foi a realização de entrevistas de forma estruturada e a aplicação de um questionário, que ocorreram, respectivamente, nos anos de 2018 e 2019.

Em relação ao primeiro grupo de alunos, foram realizadas duas (2) reuniões. A aplicação do questionário das perguntas disparadora ocorreu no centro de simulação realística. Na primeira reunião, o pesquisador apresentou o projeto de pesquisa e explicou sobre o consentimento livre esclarecido. Na segunda, foi apresentado o questionário de perguntas disparadoras (apêndice C) e os alunos foram estimulados a interagir sobre o tema “Saúde e Simulação: a importância do aprender fazendo e sentindo”. O grupo falou durante 20 minutos, e as respostas às perguntas foram gravadas e transcritas. Nessa ocasião, o moderador foi o próprio pesquisador, que foi auxiliado por um colega na gravação das entrevistas.

Em relação ao segundo grupo, utilizou-se o mesmo questionário, o qual foi respondido de forma descritiva pelos alunos.

#### 4.5 Processamento e Análise de Dados

A análise dos dados foi fundamentada na descrição do fenômeno investigativo, através da abordagem qualitativa, com base nas respostas dos participantes à luz da Análise de Conteúdo de Bardin (2006). A análise dos dados pelo pesquisador objetivou, inicialmente, agrupar respostas semelhantes, buscando construir as categorias e suas possíveis subcategorias (apêndice B). No primeiro momento, isto foi feito de forma manual, após leitura flutuante e exaustiva, conforme preconiza Bardin. No segundo momento, foi criada

uma planilha em Word para agrupar os conteúdos em categorias e subcategorias, de acordo com as perguntas e respostas dadas pelos sujeitos da pesquisa (apêndice D).

Após a definição dos temas em categorias, objetivou-se o entendimento e as correlações entre teoria e prática, aprender, fazer e sentir e o protagonismo em relação ao aprendizado.

Todos os dados foram utilizados como constam tanto na gravação, quanto nos questionários preenchidos, sendo analisados de acordo com as etapas de pré-análise e de análise da metodologia utilizada no trabalho. A primeira etapa, a saber, a de pré-análise, levou em consideração as etapas de a) leitura flutuante e b) formulação dos objetivos; enquanto que a etapa de análise se utilizou da, a) organização de análise; b) codificação; c) categorização; d) tratamento dos resultados, inferência e interpretação dos resultados. A partir disso, foi elaborado o agrupamento de unidades da análise que, por sua vez, geraram as categorias baseadas na compreensão de significados e importância do sujeito, embora não tenha sido descartado o agrupamento por relevância implícita, que leva em consideração um tema pelo fato de ele poder guardar em si alta riqueza e relevância de dados para o estudo, mesmo que não se repita no relato de outros respondentes (BARDIN, 2006). O anonimato das falas foi garantido com a sua codificação em sistema alfanumérico. Essa representação é exemplificada da seguinte forma: o primeiro participante do grupo de alunos a se apresentar foi identificado como A1, e assim ocorreu sucessivamente com os outros participantes.

Após concluir a fase de leitura flutuante, partiu-se para a exploração do material, considerando-se a bibliografia consultada, a definição de regras de contagem, a classificação e agregação de informações em categorias simbólicas ou temáticas. Bardin (2006) define codificação como a transformação, por meio de recorte, agregação e enumeração, tendo como base regras precisas sobre informações textuais, representativas das características de conteúdo.

Das respostas obtidas, foram identificadas palavras-chave, buscando agregar respostas que fazem sentido à pergunta em questão.

Para realizar a primeira categorização, as respostas foram agrupadas de acordo com temas correlatos, que deram origem às categorias iniciais. Essas foram agrupadas tematicamente, originando, assim, as categorias intermediárias, que também foram unidas em função da ocorrência de respostas semelhantes, resultando nas categorias finais. Para Fossá (2003), é através deste processo indutivo ou inferencial, que se busca não apenas trazer e

compreender o sentido da fala dos entrevistados, mas também será buscado outra significação ou outra mensagem entre ou junto da primeira mensagem.

#### 4.6 Questões Éticas de Pesquisa

Todas as exigências éticas de pesquisas desenvolvidas com seres humanos foram respeitadas nessa pesquisa, com base nas orientações e disposições da Resolução CNS/MS 466/2012 (BRASIL, 2012b), do Ministério da Saúde, que legisla acerca das diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. A pesquisa foi iniciada somente após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFCSPA, sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 71493917.5.000.5345. Antes da geração de dados, os participantes da pesquisa receberam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), contendo informações sobre os objetivos e a metodologia utilizada na pesquisa. O TCLE estava em linguagem acessível, deixando claro que cada participante tem o pleno direito de recusar, aceitar ou, ainda, retirar seu consentimento de participação na pesquisa, sem qualquer coerção e com garantia de seu anonimato em qualquer dessas circunstâncias. Cada participante recebeu, ainda, orientação verbal a respeito da pesquisa e uma via do TCLE.

Durante todo período de condução dessa pesquisa, foram respeitadas todas as exigências éticas e científicas fundamentais, baseado nas orientações e disposições da Resolução nº 466/2012 do Ministério da Saúde, em que constam as normas descritas e as linhas que regulam os processos investigativos que envolvem seres humanos.

O pesquisador se compromete com a segurança e guarda das informações da pesquisa durante os cinco anos subsequentes. Após esse período, elas serão destruídas.

## 5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

O grupo de participantes se caracterizou como sendo de jovens com idade entre 18 e 20 anos, sendo dez (10) do sexo feminino e quatorze (14) do sexo masculino, que estavam cursando o terceiro ano de medicina, eram alunos da disciplina de Semiologia II e ainda não haviam experimentado a simulação realística.

Ao finalizar os encontros de geração de dados, iniciaram as transcrições das entrevistas em grupo. Salienta-se que, conforme já citado, foram realizados dois encontros com o primeiro grupo de alunos: o primeiro, para explicar o projeto e entregar o TCLE; o segundo, para que respondessem ao questionário de perguntas disparadoras. Para estabelecer um primeiro contato com as respostas às perguntas, realizou-se a primeira transcrição, tendo como objetivo conhecer os sentidos dos sujeitos que foram aparecendo durante suas falas. Na segunda fase, foi iniciada a separação das respostas de acordo com as perguntas, com o objetivo de se identificar ideias e percepções dos alunos quanto à temática do estudo.

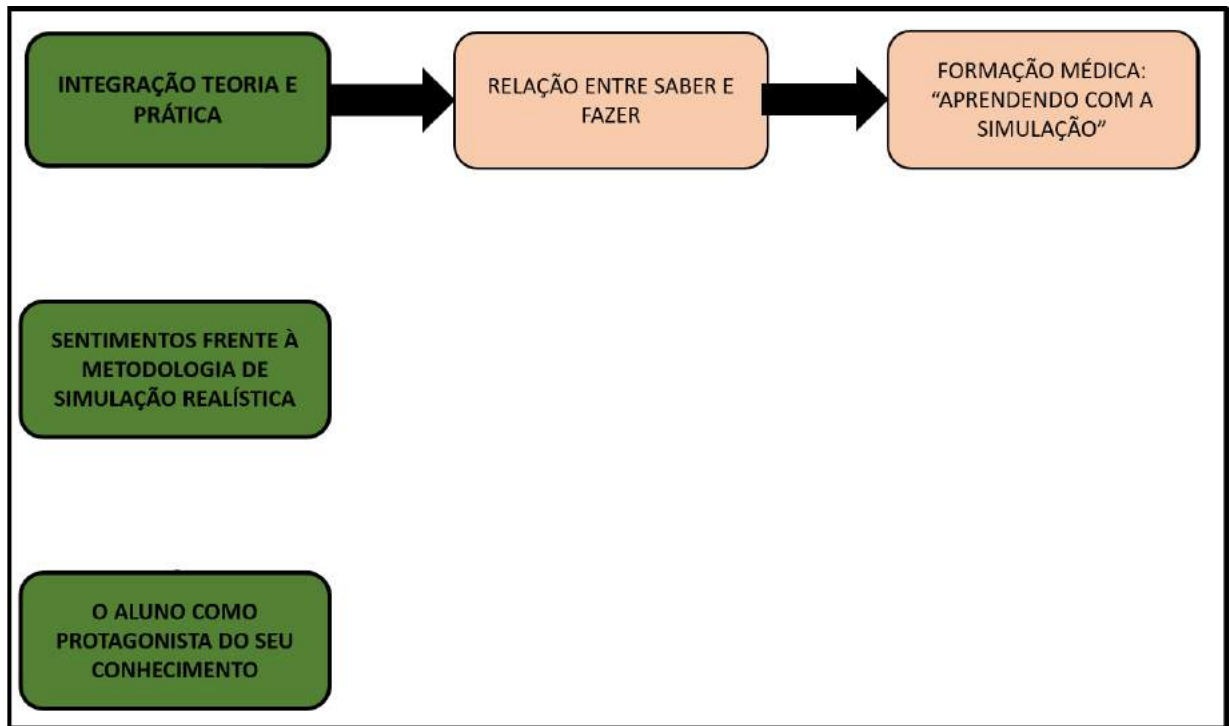
Essas etapas se caracterizam por movimentos de leitura e releitura, chamada de leitura flutuante e exaustiva, conforme Bardin (2006). Na terceira e última etapa, foi iniciada a organização do material e o mapeamento das respostas, tendo como objetivo agregar as respostas e percepções semelhantes, selecionando-as de acordo com as perguntas. Neste momento, apareceram percepções e respostas semelhantes, que geraram as primeiras categorias iniciais e subcategorias desse estudo.

As falas dos alunos e questionários preenchidos foram organizadas em uma tabela, tendo como objetivo agrupar as respostas junto às perguntas. Chegou-se a três (3) categorias e duas (2) subcategorias (Apêndice A), destacadas abaixo.

Inicialmente, destacam-se as falas dos alunos e respostas dos questionários que fazem menção à primeira categoria “integração teoria e prática”. Conforme descrito anteriormente, os alunos foram denominados de A, seguidos por uma numeração.

Abaixo a representação do quadro de categorias e subcategorias onde chegou-se a três (3) categorias, sendo que a primeira categoria obteve duas (2) subcategorias.

Figura - Quadro de categorias e subcategorias.



Fonte: elaborado pela autora (2019)

A categoria “Integração teoria e prática” contempla os conteúdos da relação entre o saber e o fazer e a formação médica “Aprendendo com a Simulação”, onde os alunos participantes da pesquisa relatam a importância de praticar o que foi visto nos livros e em sala de aula, para melhor compreensão e reflexão acerca da atividade proposta, da sedimentação do conhecimento e do sentimento de positividade frente aos desafios propostos.

No conteúdo das falas, vê-se a forma com que o aluno percebe a integração entre teoria e prática. Observou-se como, através da prática, pode-se desenvolver competências que já existiam, mas que, com este olhar, podem ressignificar o aprender.

A1: “Melhor aprendizagem e compreensão dos assuntos abordados e melhor preparação”.

A2: “Muito significativa. Uma facilidade maior para aprender procedimentos e condutas básicas”.

A11: “Positivo, fortalece o aprendizado”.

“Aprendemos quando compartilhamos experiências” (DEWEY, 1971). Iniciando com essa frase, pode-se dizer que as experiências e o seu compartilhamento tornam os indivíduos mais maduros e cientes de suas limitações e dificuldades. Em simulação realística, existe um amplo compartilhar de experiências, tanto do ponto de vista prático, como do emocional. O ser humano se desafia a buscar o limite, a superação. Quando se ensina, também se aprende, porque o ser humano influencia e é influenciado pelo outro e pelo meio ambiente. As experiências tornam as pessoas ímpares e as fazem buscar a reflexão através dos conteúdos aprendidos, relacionando-os com a prática e com o que já era conhecido.

A experiência educativa, em seus conceitos básicos, leva em consideração os princípios da continuidade e de interação. Esses conceitos possuem significado e sentido, ligação entre passado e futuro, e não existe experiência sem reflexão. Ou seja, não há ação pela simples ação. Refletir é olhar para e sobre o que foi feito, buscando retirar os significados positivos, que se constituem em item fundamental para se lidar de forma inteligente com as experiências posteriores. É o centro da organização intelectual e de uma mente ordenada (DEWEY, 1971, p. 92-3).

Para Freire (2007), a prática deve estar aliada à teoria, sendo a experiência do processo educacional o diferencial em que o conhecimento, através da vivência, transforma não só quem está aprendendo, mas também quem está ensinando. Na verdade, todo o conhecimento emana da cultura e história de um povo, pois é entendido que o indivíduo é a soma de suas experiências e vivências. Por isso, quando se tem a oportunidade de praticar o aprendizado adquirido, o sentimento é de realização e maior compreensão do que, até então, estava nos livros e nas aulas. As falas dos sujeitos abaixo demonstram a satisfação e entendimento da tarefa realizada, onde o aluno sai do papel passivo de escuta para o papel ativo do fazer.

A6: “O impacto é extremamente grande, sendo a prática fundamental para consolidar o conhecimento adquirido na teoria”.

A16: “A conexão entre teoria e prática é fundamental para a fixação do conteúdo teórico e aprendizado de sua aplicabilidade no cotidiano profissional”.

A8: “Muito boa, tranquilidade para quando for feita a prática”.

A17: “A simulação é uma possibilidade de colocar o conhecimento teórico em prática, sem pôr em risco a integridade do paciente”.

Nas falas, pode-se observar expressões de respeito ao professor, respeito à troca de saberes, confiança nas informações dadas pelos professores e satisfação ao conseguir relacionar as atividades teóricas com as práticas, simulando situações reais, vivenciando e buscando soluções para os problemas apresentados.

Para Perrenoud (2011, p. 46) competências não são diretamente observáveis, mas:

“Trata-se da condição para que se tenha um determinado desempenho, o qual torna ela possível, não aleatória e previsível, é um processo de desempenho, contudo o desempenho obtido pode ser inferior ou superior as questões que a competência prometia, o desempenho depende das condições de ações, de situações felizes ou infelizes, do apoio ou resistência dos outros atores envolvidos, da disponibilidade de ferramentas ou das tecnologias com qualidade”

Ao falar de competências, não se pode deixar de falar nas Diretrizes Curriculares Nacionais (Ministério da Educação, 2014) do curso de medicina, nas quais constam, entre as competências gerais associadas ao curso, a tomada de decisão, a liderança e a comunicação. Tais competências podem ser trabalhadas e desenvolvidas através da simulação realística, pois, ao ser colocado frente a frente com situações problematizadoras, o aluno deve trazer soluções, além de se comunicar de forma adequada e clara com seus pares.

A partir dessa categoria, identificou-se conteúdos que a ela se associam, os quais foram elencados como subcategorias. As subcategorias relacionadas a essa categoria são: Relação entre saber e fazer; e Formação médica: “aprendendo com a simulação”.

No que tange à formação médica e à possibilidade de aprender com a simulação, tendo como base os preceitos das Diretrizes Curriculares Nacionais de Medicina (2014), a formação acadêmica do médico deve proporcionar ao aluno um ambiente facilitador ao desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, bem como de “compreensão dos aspectos sociais, culturais, comportamentais, psicológicos, ecológicos, éticos e legais, nos níveis individual e coletivo, do processo saúde-doença” (DCNs, Capítulo III, página 10). O aluno deve, ainda, compreender esse processo para além do aspecto pedagógico, refletindo numa formação mais humanizada enquanto profissional médico. Espera-se que o futuro médico tenha uma visão generalista, sob o olhar da integralidade e da responsabilidade social, comprometido com a cidadania, com vistas à promoção da saúde integral do ser humano. Identificou-se a importância dessa formação médica através da simulação realística, conforme, por exemplo, as falas dos sujeitos A1, A2, A3 e A4, abaixo descritas.

A1: “Me proporcionará um aprendizado melhor e mais consistente, antes da prática na realidade”.

A2: "Melhora na comunicação interpessoal, facilidade em compreender as situações que ocorrem, melhor compreensão sobre os processos que envolvem um coletivo e mais iniciativa".

A3: "Estarei mais apta a resolver conflitos e a lidar com situações de estresse".

A4: "Vai permitir que eu adquira experiência e realize os procedimentos corretamente".

Com as novas tecnologias, uma das áreas que mais sente impacto é a saúde, destacando-se, nesse contexto, a profissão do médico. A inteligência artificial, a nanotecnologia, os novos medicamentos, entre tantos outros aparatos, mudam significativamente o panorama de aprendizado destes profissionais. Eles precisam estar conectados e preparados para os novos desafios impostos, como ter que dividir ou ceder o espaço a um robô na hora da cirurgia. O papel das escolas de medicina também deve seguir a esses desafios, redimensionando-se para preparar o futuro profissional para os embates tecnológicos, para que ele conheça e entenda tecnologias, sem perder, porém, o olhar humano. Nota-se essa preocupação nas falas dos sujeitos abaixo.

A6:" Será fundamental em minha formação, ainda mais considerando que, cada vez mais, as novas tecnologias estarão inseridas no dia a dia dos médicos".

A12: "A possibilidade de praticar em um ambiente seguro propicia aprimoramento e aprendizagem para observação da prática".

A17:" A simulação tecnicamente é muito boa, nos traz segurança, maturidade para a gente resolver as questões comportamentais, porque as vezes a gente acha que já sabe tudo, mas esquece que comportamento é importante, se preocupa com a técnica".

A11:" Contribui para me sentir mais seguro, quando tiver que fazer no paciente real".

A13:" A solidificação de técnicas adequadas de protocolos médicos".

Na subcategoria "relação entre saber e fazer", evidenciou-se, através das falas dos discentes, a forma como os sujeitos representam o saber e o fazer, revelando a importância da integração entre teoria e prática.



A forma como se dá o processo de aprendizagem do ser humano expressa peculiaridades da sociedade da qual participa e a inerente relação que o integra, de forma intelectual, àqueles que participam de seu dia a dia. Esse processo se compõe de uma experiência social de intensa integração dos indivíduos, que se movimentam com dinamismo, construindo, renovando e reconstruindo o conhecimento através da fala e de suas ações. Dessa forma, possibilita-se que cada ser se torne protagonista consciente do seu desenvolvimento (VYGOTSKY, 1998).

Nas falas de A13, nota-se a importância da mediação do professor no processo ensino/aprendizagem.

A13: “Eu acho que a simulação é uma atividade prática muito útil para a integração entre teoria e prática profissional, sempre que guiada. Tem impacto em solidificar conceitos teóricos”. [...] “Hoje acho que a simulação é muito legal, mas ainda precisamos ter mais docentes que acompanhem a simulação (não só estar presente na sala), para aprender melhor”

Morin (1999) recomenda um pensamento crítico sobre o próprio pensar e seus métodos, implicando sempre voltar ao começo. Entende que, ao recomeçar, a cada retorno, amplia-se o conhecimento e, sendo o homem um ser inacabado, estará sempre em reconstrução, pois o aprendizado é para toda a vida.

Há que destacar a fala de A7, que evidencia reconhecimento do aperfeiçoamento da condição técnica na prática.

A7: “Muito importante, pois mesmo antes da prática com o paciente, torna-se interessante aperfeiçoar a técnica com a simulação”.

Para Vygotsky (1998), o desenvolvimento se divide em dois níveis. O primeiro é o nível de desenvolvimento real, é tudo aquilo que a criança consegue fazer de forma autônoma. O segundo, seria o nível de desenvolvimento potencial, ou seja, o que a criança não consegue realizar de forma autônoma, porém com a ajuda de um adulto ou um colega com maior capacidade, ela consegue realizar. O professor precisa conviver e conhecer o seu aluno para atuar entre estes dois níveis de desenvolvimento, que é chamado zona de desenvolvimento proximal. A zona de desenvolvimento proximal é uma importante ferramenta à disposição

dos educadores, pois identifica não só o desenvolvimento real (aquilo que foi aprendido), como também o desenvolvimento potencial (capacidade de realizar com auxílio), “assim, a noção de zona de desenvolvimento proximal nos permite a propor uma nova fórmula, a que o “bom aprendiz” é somente aquele que se adianta ao desenvolvimento” (VIGOSTKY, 1998, p.117).

Ainda nessa subcategoria, os alunos destacam como a simulação realística é importante para a aplicação de seus conhecimentos teóricos na prática e seu comportamento frente às situações:

A4: “A prática faz com que o aluno fixe com maior facilidade os assuntos que são abordados nas disciplinas teóricas, além disto, a prática no centro de simulação antes de ver o paciente real faz com que o aluno se sinta mais seguro ao realizar as atividades no hospital”.  
A23:” A primeira aula de pneumologia ouvimos todos os sons respiratórios no manequim, no outro dia fomos ao hospital. Foi bem mais fácil reconhecer, qual era qual, até porque no hospital, não temos todos os casos estudados, a gente pôde ouvir todos e ficou bem mais fácil de conhecer os que realmente tínhamos no paciente”.

Simulação realística é uma metodologia ativa considerada eficaz, visto que permite ao professor e ao aluno interagirem e intervirem em uma determinada situação (cenário) de forma segura, em um ambiente controlado, possibilitando, ao aluno, confrontar seu conhecimento existente ao novo conhecimento adquirido.

A simulação realística ganha notoriedade quando traz, através dos cenários, a oportunidade de praticar e prever o que pode acontecer, não havendo, para tal, a necessidade de um corpo humano. Simuladores de alta fidelidade fazem o papel do paciente e são capazes de reproduzir respostas cinestésicas, auditivas e visuais muito parecidas com o que ocorre com pacientes. Alguns estudos apontam que médicos com treinamento em simuladores clínicos ou cirúrgicos podem perceber dados objetivos quanto ao seu desenvolvimento e progresso, sem colocar os pacientes em risco. Dentro de um ambiente de simulação, conseguem resolver situações de forma passível de ser controlada e modificada de acordo com os cenários e estudos (QUILICI et al, 2012).

A metodologia de Simulação Realística é uma ferramenta bastante eficaz na sedimentação do conhecimento, já que, quando o aluno faz, ele aprende. Ao aprender, consegue fazer conexões com o aprendizado previamente adquirido. Ao fazer, compartilha

seus saberes e experiências e pode aprender a reaprender, descobrindo outras formas de fazer e saber.

Na categoria “Sentimentos frente a metodologia de simulação realística”, foi observado o quanto os sentimentos e emoções interferem de forma positiva e/ou negativa no momento das atividades de simulação. Por isso, nela foram agrupados os conteúdos das falas dos sujeitos que se referem a sentimentos carregados de símbolos e histórias individuais, que revelaram preocupações acerca de seu aprendizado, de como a responsabilidade do cuidar lhes aflige, a preocupação em “dar conta” e acertar, a gratidão pelo aprendizado, o empoderamento de suas ações, buscando sempre a recuperação do paciente como resultado.

Esses sentimentos e emoções ficam evidentes nas falas a seguir, quando questionados sobre os sentimentos advindos do treinamento em simulação realística:

A1:” Gratidão, felicidade”.

A3: “Nervosismo, gratidão”.

A4:” Ansiedade, medo de errar, curiosidade sobre a simulação ser semelhante a vida real”.

A5: “Sentimentos de surpresa e impotência frente aos casos, uma vez que, a simulação tocou em termos como suicídio”

A13: “frustração durante a avaliação e diversão em simulação não avaliativa”

Nesse contexto, a teoria da emoção, trazida por Wallon (1995), provoca algumas reflexões. A emoção que antes era vista de forma incoerente, ora como um elemento separador, ora como um elemento agregador e organizador de ações, passa a ter um caráter de equilíbrio comportamental organizativo. Wallon, ao invés de se posicionar por uma ou outra, afirmou que era justamente este caráter contrário e contraditório da emoção que lhe outorgava um cunho organizador do comportamento do indivíduo. Para ele, a emoção não pode ser vista de forma isolada, e sim integrada ao funcionamento do intelecto, da motricidade e do social. Por isso, entende ela como essencial para a sobrevivência da espécie humana, na determinação de vínculos básicos interpessoais, inclusive na união e na diferenciação entre os sujeitos e no conhecimento do real.

Assim, a emoção alternaria entre duas formas de relação do homem com o meio. A primeira, seria a motricidade emocional que permite reação às situações externas, utilizando-se de movimentos apropriados, auxiliando o sujeito no seu relacionamento com o ambiente

físico e o ambiente social. A segunda, seria a sensibilidade emocional, que permite ajuizar o mundo físico de forma interna através da representação, convertendo-o conforme as necessidades do sujeito ou de seu grupo social. Logo, segundo Wallon (2007, p. 121), "[...] é a emoção que dá o tom ao real. Mas, inversamente, os incidentes externos adquirem quase seguramente o poder de desencadear".

A palavra ansiedade aparece mais de uma vez nas falas, especificamente no que se refere à ansiedade pelo novo e à insegurança de não saber fazer. Os discentes relatam que, embora na teoria saibam o que fazer, ficam em dúvida quanto à sua capacidade, demonstrando sentimentos de preocupação.

A16: “Ansiedade durante o processo, em decorrência do estado de ser observado”.

A10: “Motivação e ansiedade de vivência na prática”.

A12: “Segurança, confiança”.

A8: “Tranquilidade e alegria”.

Na terceira e última categoria “O aluno como protagonista de seu conhecimento”, evidencia-se como a participação do aluno na construção de seu conhecimento pode ser de grande valia para seu futuro e amadurecimento profissional, conforme a percepção deles próprios.

Costa (2001) se refere ao termo protagonismo como o surgimento da junção das raízes gregas *proto*, que significa primeiro/principal, e *agon*, que significa luta. Sendo assim, pode-se dizer que protagonismo é a ação principal do desenvolvimento, que corresponde ao comportamento atitudinal e ao diálogo do jovem, no que diz respeito ao conhecimento e à aquisição responsável deste conhecimento, que seja eficiente para sua formação, para seu crescimento e para sua finalização como cidadão.

Arantes (2003) destaca que, para o jovem, a necessidade imediata é a de ser aceito, ouvido, acolhido, de estabelecer relações afetivas, de "errar" sem a definição da gravidade de um erro, sendo importante e necessário se descobrir, desenvolver-se com responsabilidade e maturidade, assumindo erros, pois, a partir desses erros, o jovem robustece seus conceitos. Fundamental que ele seja respeitado pelo seu modo de se vestir, de andar e de falar. Assim, é importante que seja apenas um jovem, não perdendo seus ideais, já que a exclusividade de ser jovem o torna um líder, evidenciando a relevância de provocar ações e debates com eles para que tornem concretas todas suas ansiedades.

Escámez e Gil (2003) afirmam que o protagonismo juvenil deve ser, para o jovem, uma compreensão da ação do reflexo de sua ansiedade em conquistar objetivos, porém de realizações concretas, ações que o façam concluir temas, conceitos e, o mais importante, que o leve a estabelecer uma relação de segurança com seu próprio desenvolvimento. As falas abaixo reproduzem essa relação de segurança em relação ao seu próprio desenvolvimento.

A1:” Participante do processo de aprendizagem”.

A9:” Senti maior responsabilidade sobre o que de fato tenho de conhecimento, limitações”.

A15: “Me senti bem mais seguro para enfrentar futuras situações reais”.

A3: “Senti-me desafiada”.

A12: “Inicialmente inseguro, mas com o passar da atividade e após o feedback, o sentimento foi de segurança no que realizei”.

Dessa maneira, pode o jovem protagonista atuar de forma autêntica e participativa, propor iniciativas e assumir lideranças, deixando o papel de coadjuvante para se tornar o principal ator de atitudes e ações, tanto do ponto de vista individual, quanto do ponto de vista comunitário (FERRETTI, 2003). Essas ideias estão refletidas nas falas abaixo:

A2:” Como protagonista acaba sendo um desafio maior do que no papel de observador, apesar de serem quase opostos se complementam bem”.

A7: “Muito bem, pois observando podemos ver onde melhorar e no que não errar, sendo protagonista podemos tentar nos melhorar”.

A19: “Acho muito bom ser protagonista, pq as vezes você acaba cometendo um erro de um jeito e algum colega te dá uma dica de como proceder...”.

A11: “Como protagonista apreensão, como observador neutro”.

A4: “Observador permite ver o que é feito corretamente/incorretamente, protagonista permite praticar o que é visto na observação e adquirir experiência”.

A6: “Me senti extremamente interessado em praticar e estudar mais sobre o tema presente na simulação realística”

No processo de aprendizagem, no contexto da escola, devem ser levados em consideração dois atores que são de grande importância: o aluno, como sujeito ativo e participante do processo de sua própria aprendizagem; e o professor, como mediador entre o aluno e a busca por novos conhecimentos. Quando o aluno se torna protagonista de seu aprendizado, atribui significados aos conteúdos, sendo o professor o orientador das tarefas adequadas ao processo de construção do conhecimento. Ao aprender fazendo, o aluno ressignifica o aprendizado, observa novas possibilidades e potencialidades de fazer e sentir.

A aprendizagem baseada na simulação é uma ferramenta para desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes, ao mesmo tempo em que se protege o paciente de correr riscos desnecessários. Pode-se obter uma valiosa ferramenta para aprender a abrandar tensões éticas e resolver dilemas práticos. Lattef (2010) aponta que a preparação para lidar com eventos inesperados e difíceis aumenta a confiança dos alunos, pois é considerada um fator de motivação para as aulas. Essa poderia ser uma forma de dar vida aos livros, estimulando os alunos ao progresso e ao aperfeiçoamento de técnicas. O trabalho em equipe e a comunicação também são igualmente trabalhados em uma aula simulada. Conforme Kneebone (2009), a força da simulação está em compartimentar as capacidades em componentes simples a serem praticados separadamente. Segundo ele, o seu grande potencial reside justamente em criar e recriar situações de complexidade não colocando o paciente em risco.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana” - Carl Gustav Young

A utilização da Simulação Realística é relativamente nova no Brasil e, em especial, na graduação. Essa ferramenta vem crescendo de uma forma bastante rápida com a adoção de novas tecnologias. A grande maioria dos estudos e capacitações em Simulação Realística está voltada para a aquisição de habilidades específicas, de âmbito técnico e comportamental, em áreas da saúde como Medicina e Enfermagem, predominantemente. Essas capacitações se dão, especialmente, com residentes ou profissionais graduados, o que dificulta a inserção curricular plena dessa excelente metodologia na graduação.

Há, ainda, poucos estudos baseados em evidência sobre essa metodologia, principalmente no que tange à alta fidelidade dos simuladores e a complexidade de casos que podem ser estudados. Um dado importante é o de que, por ser oneroso, o investimento nessa metodologia ainda é baixo. Somente grandes centros e instituições em parcerias possuem Centros de Simulação Realística, pois isso requer construção de ambiente propício e a compra de simuladores de média e alta complexidade. Além disso, existe, ainda, uma certa preocupação por parte das instituições em relação ao investimento e ao fato de que esses simuladores se tornem obsoletos, o que verdadeiramente acontece com uma certa rapidez.

No Brasil, além da dificuldade no quesito financeiro e de manutenção dos simuladores, tem-se também a falta de capacitação docente para o uso de tal metodologia. Ainda existem muitos professores que não aderiram a ela, sentindo-se desconfortáveis em ter que lidar com algo ainda desconhecido, com uma metodologia relativamente nova e que desafia tanto alunos como docentes a vivenciarem o que aprenderam na teoria.

O objetivo geral da pesquisa foi o de demonstrar como o uso da simulação realística pode contribuir no desenvolvimento de habilidades e competências e na aprendizagem de alunos do curso de graduação em medicina. Pode-se observar, através das respostas, que a metodologia se mostrou como positiva para os sujeitos investigados, pois, em regras gerais, todos ficaram satisfeitos com sua inserção como método de aprendizagem, visto que relataram que as aulas teóricas ficavam distantes da realidade. Dentre os objetivos específicos, estavam a investigação e a análise de como foi a vivência na prática e sua importância através da percepção dos alunos, o que, dentro do escopo da pesquisa, considera-se atingido.

Como pesquisadora, foram desafiantes e intrigantes os estudos e o processo de investigação: mergulhei nas teorias, nas perspectivas, passei a prestar atenção aos mínimos detalhes de comportamentos e técnicas. Mesmo trabalhando com educação de médicos residentes, descobri-me muitas vezes questionando sobre o porquê de determinadas técnicas e suas implicações no comportamento e sentimentos dos discentes.

Quando se assiste a várias simulações, percebe-se como o aprendizado sempre será diferenciado, já que, embora o caso seja o mesmo para alunos diferentes, as pessoas não eram as mesmas, e isso muda todo o desfecho.

O desafio também foi meu, ao entrar no mundo da graduação, na formação do jovem médico de modo mais aberto, tentando entender o princípio da formação médica e suas nuances.

Vivenciei a angústia dos alunos frente a uma situação que, mesmo sendo uma simulação, produziu neles sentimentos de ansiedade, de insegurança e medo frente às condutas.

Há que relatar, também, a observação a respeito da importância do papel do professor na simulação realística. Isso porque, quando o professor é aberto e pratica com seus alunos a simulação realística, é notável um engajamento maior dos alunos, o compartilhamento de saberes e técnicas e uma maior participação dos alunos frente ao resumo final da situação vivida. Nessas situações, misturam-se o conhecimento teórico e técnico, a postura profissional e os aspectos emocionais.

Muitas vezes, é o aluno que estimula o professor a realizar uma aula envolvendo simulação. Sendo o docente aberto a novas tecnologias, ele pode experimentar essa metodologia e termina por aprender com seus alunos. O aprendizado não fica somente com o professor. Pelo contrário, ele se expande e, quanto mais se expande, quem ensina aprende e quem aprende ensina. As fronteiras se rompem, tornando o aluno protagonista de seu conhecimento e, ao mesmo tempo, fazendo com que ele se experencie frente às situações que podem surgir. Sentimentos de segurança, de responsabilidade e de melhoria são claramente identificados nos comportamentos e relatos pós simulação.

O estudo traz como contribuição principal não só a certeza de que a metodologia de simulação realística traz melhorias visíveis na apreensão do conhecimento de alunos e professores, mas também contribui significativamente para tornar o jovem profissional mais seguro, mais preparado emocionalmente, pois, ao lidar com a simulação, experimenta-se em vários papéis, inclusive o de paciente.



Um dos maiores desafios das instituições é o de implementar a metodologia, já que ainda existem muitas resistências por parte do corpo docente e do corpo diretivo. Dificuldades essas geradas pelo desconhecimento do método, pelo aporte financeiro que é dispendido, o que faz com que muitas vezes ele seja ignorado ou desacreditado. Deve-se citar que, na área da pesquisa, ainda são necessários mais estudos demonstrando como a simulação realística pode contribuir e desenvolver habilidades e competências técnicas e comportamentais.

Como pesquisadora e pedagoga, foi um grande desafio mergulhar e observar fatos que até então eram imaginados, mas não sistematizados, considerando que, embora em níveis diferentes, consegui fazer uma relação entre o aprendizado da graduação com o da especialização.

Para o estudante, sem dúvida, essa é uma possibilidade de avaliar suas próprias competências e buscar melhorar a sua performance enquanto futuro profissional. Para o docente, é uma oportunidade de ser o mediador do desenvolvimento do aluno, de traduzir o conhecimento em experiência, de se aproximar de seu discente para juntos descobrirem outras possibilidades.

É de grande importância que se tenha mais propriedade sobre esse recurso educacional, em especial na graduação, onde há uma abordagem menor de estudos devido a situação de vencer os conteúdos curriculares.

Como síntese do estudo, pode-se afirmar que, quanto mais o aluno se envolve e constrói seu aprendizado, mais ele se apropria de si e de suas possibilidades como indivíduo e profissional.

Ao vivenciarem a simulação realística, os alunos do curso de medicina participantes desse estudo contemplam vários requisitos fundamentais na construção do conhecimento, que muitas vezes não são abordados ou vivenciados durante o curso. Dessa forma, a simulação proporciona experiência ímpar e uma ativa reflexão sobre os conteúdos, suas formas e suas possibilidades. A associação de metodologias ativas, novas tecnologias em constante evolução e o uso da informática médica na área de saúde, tem como objetivo melhorar a aquisição de habilidades técnicas e comportamentais, além do raciocínio clínico e tomada de decisão.

A partir do exposto e com base na literatura utilizada, pode-se afirmar que a simulação se apresenta como uma ferramenta muito eficaz, com recurso metodológico capaz de produzir um aprendizado bastante significativo.

O conhecimento teórico adquirido e vivenciado ao longo da formação do aluno, com o auxílio da simulação realística, tem um impacto positivo para reduzir erros e falhas no âmbito

profissional, sendo a simulação uma ferramenta importante e fundamental para a preparação de futuros profissionais, principalmente no ambiente hospitalar. Isso tanto no que tange às relações humanas consigo mesmo, como aquelas com familiares, com pacientes e com as equipes multi e interdisciplinares, permitindo ao aluno praticar habilidades, ajustar erros e falhas, vivenciar situações e momentos muito próximos da realidade.

Cabe ressaltar e parabenizar as duas instituições pela iniciativa em disponibilizar tais ferramentas. Certamente, os alunos da medicina saem melhor preparados para buscar seu futuro profissional, uma vez que as experiências vividas na simulação os levarão para caminhos de descobertas de forma mais assertiva acerca de si mesmos, como profissionais e indivíduos, com uma melhor compreensão do inesperado e do momento da tomada de decisão.

Como contribuição, espera-se que essa metodologia possa ser utilizada por outros cursos de graduação da instituição de ensino participante dessa pesquisa. Que esses cursos possam utilizar o centro de simulação realística, já que esse foi um ambiente criado especialmente para aulas práticas, onde os professores podem descobrir as várias possibilidades desta ferramenta que traz inúmeras vantagens e potencialidades para o processo de aprender os conteúdos e apreender as lições e emoções vividas através de um caso e/ou estudo clínico.

Reitero que foi uma experiência muito interessante, e deixo aqui um desafio: quem sabe começemos a pensar na pedagogia da simulação? Construir pontes de acesso e desmistificação do método seria um bom começo.

## 7 O PRODUTO

O produto dessa pesquisa é um material instrucional que busca responder o que é simulação realística, qual sua contribuição na construção do papel profissional e principais aspectos de melhorias na formação. O material também aborda qual a importância do professor como mediador, do *debriefing* e da integração entre teoria e prática. O produto será disponibilizado para as duas instituições participantes dessa pesquisa.

Figura – página 1 - material instrucional.

| A SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM   | A SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM   | A SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM   |
|---|---|---|
| <p><b>Quais os principais aspectos de melhorias na formação com a Simulação Realística?</b></p> <p>O uso da simulação realística possibilita a alunos e profissionais da área da saúde desenvolver as várias formas de integração do conhecimento teórico e prático, potencializando suas habilidades, atitudes e competências, para uma atuação segura e efetiva, comprometida consigo mesmo, com familiares, pacientes e em equipes multi e interdisciplinares.</p>  <p>Centro de Simulação Realística – Sala de UTI</p>  | <p><b>Como a Simulação Realística contribui para a construção e solidificação do papel profissional na área da saúde?</b></p> <p>O conhecimento teórico e prático adquirido e vivenciado ao longo da formação do aluno, com o auxílio da simulação realística, tem um impacto positivo para reduzir erros e falhas no âmbito profissional, permitindo, ao aluno, praticar habilidades, vivenciar situações e momentos muito próximos da realidade.</p> <p>A Simulação Realística é uma ferramenta fundamental para a preparação de futuros profissionais, principalmente no ambiente hospitalar, no que tange às relações humanas consigo mesmo, com familiares, com pacientes e equipes multi e interdisciplinares.</p>  <p>Centro de Simulação Realística – Sala de debriefing visualizando a UTI</p> | <p><b>O que é Simulação Realística?</b></p> <p>Simulação Realística é uma metodologia ativa que traz novas possibilidades de aprender, englobando não somente as atividades técnicas, mas também o gerenciamento de crises. Ela também desenvolve liderança, trabalho em times, raciocínio clínico em situações críticas e não convencionais e promove a diminuição de situações que possam provocar ou colocar a vida do paciente em risco. (PEREIRA, 2011).</p>  <p>Centro de Simulação Realística</p>  |

Figura – página 2 - material instrucional.

| A SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM  | A SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM   | A SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM   |
|--|---|---|
| <p><b>Qual a importância do professor como mediador?</b></p> <p>É papel do professor, juntamente com a Instituição de ensino, instigar e oportunizar ao aluno a busca do conhecimento, propiciando reflexões acerca de situações e de si mesmo, despertando a vontade de aprender, fazendo conexões entre teoria e prática, com a clara intenção de torná-lo sujeito autônomo e crítico de seu próprio conhecimento.</p>  <p>Centro de Simulação Realística – Sala de Realidade Virtual</p>  | <p><b>Qual a importância do <i>debriefing</i>?</b></p> <p>O <i>debriefing</i> é um dos mais importantes elementos da simulação realística. Através da comunicação e troca de saberes, proporciona um ambiente de aprendizagem ativa e constante, permite aos alunos fazerem uso de suas competências técnicas, afetivas, cognitivas e psicossociais. Estabelece integração de conhecimentos e práticas, estimulando o aluno na relação e comunicação com equipes multi e interdisciplinares.</p>  <p>Centro de Simulação Realística – Sala de debriefing</p> <p>Bibliografia complementar:<br/>         BICALARRINI, A. Nieto. <i>Simulação realística e habilidades na saúde</i>. Tese FCI, Alameda, 2017.<br/>         OJEDA, A.P. et al. <i>Simulação Clínica: do conceito à aplicabilidade</i>. SP: Atheneu, 2012.</p> | <p><b>Qual a importância da integração entre teoria e prática?</b></p> <p>A prática deve estar aliada à teoria, sendo a experiência do processo educacional o diferencial, em que conhecimento, cultura e história se transformam permanentemente. Sem a teoria, não se tem a prática. Sem a prática, não se vivencia a teoria. Isso as torna complementares. As várias possibilidades tornam o aluno protagonista de seu conhecimento. Ao aprender, o aluno ensina, e quem ensina também aprende.</p>  <p>Centro de Simulação Realística – Sala de Habilidades</p>  |

A validação do produto se deu através de quatro perguntas enviadas, via e-mail, a três (3) alunos que vivenciaram a simulação realística e a três (3) professores que utilizam a metodologia.

Como contribuições sobre o material apresentado vieram as seguintes sugestões: a) harmonização de cores; b) justificção do texto; c) referências bibliográficas para leitura complementar.

As perguntas, as quais foram enviadas por meio eletrônico e que nortearam a validação do produto estão transcritas abaixo.

- 1) De modo geral o que achou do produto apresentado?
- 2) A que público você destinaria esse produto?
- 3) Você mudaria algo no produto?
- 4) O produto ficou de fácil leitura e assimilação? Justifique.

|                | <b>De modo geral o que achou do produto apresentado?</b>   | <b>A que público você destinaria esse produto?</b>  | <b>Você mudaria algo no produto?</b>   | <b>O produto ficou de fácil leitura e assimilação? Justifique.</b>   |
|----------------|--|---|--|--|
| <b>Aluno 1</b> | O produto apresentado é de fácil compreensão e cumpre seu objetivo de instruir e informar sobre o conceito de simulação realística.  | Destinado a alunos e professores das diversas áreas da saúde, os quais se beneficiariam de experiências práticas em simulação realística antes do primeiro contato com o paciente na vida real.   | Colocaria mais fotos, mostrando os demais espaços do centro de simulação.  | O produto é de fácil acesso e compreensão na medida em que elucida de maneira simples e objetiva os conceitos de simulação realística e os benefícios que ela traz ao ensino.  |
| <b>Aluno 2</b> | O produto apresentado tem um visual limpo e é formado por textos de fácil entendimento para o público. É sucinto, propiciando uma leitura rápida sobre o assunto apresentado (simulação realística), no entanto sem deixar de abranger todas as nuances do assunto. As imagens ajudam na compreensão de como funciona a simulação realística na prática, complementando o conteúdo dos textos. | Eu destinaria este produto a todos os alunos que terão a oportunidade de experimentar a simulação como forma de complementar a teoria, sobretudo aqueles alunos de cursos da área da saúde, que podem vivenciar a prática no centro de simulação sem colocar a vida do paciente em risco. | A única informação que eu adicionaria ao produto seria um e-mail pelo qual o autor poderia ser contatado acerca de dúvidas adicionais em relação à simulação realística.   | Acredito que esse produto deverá ser disponibilizado nos centros de simulação realística. Muitas vezes, os alunos e profissionais vivenciam a simulação e o próprio <i>debriefing</i> sem perceber que estão sendo submetidos à metodologia. Entender o processo de aprender com a simulação e o que é o <i>debriefing</i> ajuda na assimilação do conhecimento adquirido. De um modo geral, a leitura é clara e de fácil entendimento |
| <b>Aluno 3</b> | De maneira geral, o produto apresenta boa qualidade, com o conteúdo bem distribuído em imagens e textos. O conteúdo em si está muito bem escrito, com explicações claras e sucintas de cada tópico.  | Acredito que o produto se destinaria a estudantes e profissionais das diversas áreas da saúde, bem como a gestores, fornecedores e outras funções ligadas à administração da saúde e à educação médica.   | Sim. Creio que o padrão de cores de fundo e do texto poderia ser mais harmônica, facilitando a leitura e a visualização do conteúdo. Ademais, creio que ter as margens do texto justificadas também auxiliaria para a melhor contemplação do material. | Sim, o produto ficou de fácil leitura e assimilação, visto que faz uso de linguagem simples sem termos técnicos complexos, tornando a leitura acessível para os mais diversos públicos. Além disso, a escrita utilizada também permite uma boa fluidez do texto, tornando a leitura agradável.   |

|                        |  |  |  |   |
|------------------------|--|--|--|---|
| <b>Professor<br/>1</b> | O Flyer está bem escrito, objetivo e didático, demonstra através de perguntas simples qual o conceito e proposta da Simulação Realística no ensino em saúde.   | Alunos da graduação, residentes, corpo docente, gestores, profissionais e toda comunidade científica envolvida no ensino das Ciências da Saúde.  | Colocaria mais referências bibliográficas com artigos atualizados para o leitor expandir sua pesquisa no tema. | Sim, as imagens que ilustram o texto tornam de fácil entendimento todo conteúdo do Flyer. As perguntas sobre cada tópico, instigam e estimulam a leitura.   |
| <b>Professor<br/>2</b> | Um excelente flyer que esclarece e detalha as funções da Simulação realística.   | A educadores e educandos da área da saúde. E em segundo lugar a interessados nos processos ativos de ensino-aprendizagem.  | Não, está completo e esclarecedor.   | Sim, porque conceitua, define, esclarece de que se trata, numa linguagem concisa e clara. Mostra as vantagens e possibilidades do uso da SR.  |
| <b>Professor<br/>3</b> | Acho que ficou muito bom, especialmente por estar bem claro e objetivo. As imagens utilizadas também ficaram muito boas, pois despertam a curiosidade de até mesmo quem olha o material de forma mais despretensiosa, apenas com uma passada de olhos. | A todo público da área de saúde, desde a graduação até o pessoal mais velho, tendo em vista a possibilidade de programas de reciclagem. Isso incluiria medicina, enfermagem, fisioterapia e biomedicina. | Não.   | Sim. O texto tem uma linguagem muito clara e responde sem enrolar os títulos mencionadas no início de cada tópico. Muitos certamente se identificarão com as situações e dilemas ali apresentados e certamente buscarão mais informações a respeito do produto. |



## REFERÊNCIAS

ARANTES, Valéria Amorim. **Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus Editorial; 2003.

BARBOUR, Rosaline. **Grupos focais. Tradução de Marcelo Figueiredo Duarte**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo** (L.de A. Rego & A. Pinheiro, Trads.). Lisboa: Edições, Vol. 70. (obra Original publicada em 1977), 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação Superior. **Resolução CNE/CES nº 03 de 20 de junho de 2014**. Institui Diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em medicina. Diário Oficial da União, Brasília, 2014.

COSTA, Antônio Carlos Gomes da. **Protagonismo juvenil: adolescência, educação e participação demográfica**. Salvador: Fundação Odebrecht; 2001.

DEWEY, John. **Democracia e educação: introdução à filosofia da educação**. Tradução Godofredo Rangel e Anísio Teixeira. 3. edição. São Paulo: Nacional, 1959a.

DEWEY, John. **Democracia e educação** – Texto de aprofundamento – canal Didactis – YouTube- disponível em: <http://didactics.com.br/index.php/parte-2-democracia-e-educacao> acesso em 13-07-2019

DEWEY, John. **Experiência e educação**. São Paulo: Nacional, 1971.

DIVIDINO, Renata Queiroz; FAIGLE, Ariadne. **As distinções entre memória de curto prazo e memória de longo prazo**. Disponível em <https://www.Unicamp.br/~Wainer/cursos/906/trabalhos/curto-prazo.pdf> - Acesso em 03 de março de 2019.

ESCÁMEZ, Juan; GIL, Ramón. **O protagonismo na educação**. Porto Alegre: Artmed; 2003.

FERN, Edward. F. **Advanced Focus Group Research**. Sage, 2001.

FERRETTI, Celso João. A reforma do ensino médio: uma crítica em três níveis. **Rev. Linguagens, Educação e Sociedade**, v.9, p. 41-49, 2003.

FIGUEIREDO, Nébia Maria Almeida de et al. Método e metodologia na pesquisa científica. **São Paulo: Yendis**, v. 3, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo, Editora Paz e Terra, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo, Editora Paz e Terra, 1996.

FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan. **Proposição de um constructo para análise de cultura de devoção nas empresas familiares e visionárias**. Tese (Doutorado em Administração) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

GABA, David M. The future vision of simulation in health care. **BMJ Quality & Safety**, v. 13, n. suppl 1, p. i2-i10, 2004.

GASKELL, George. Entrevistas individuais e grupais. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**, v. 2, p. 64-89, 2002.

GIBBS, Graham. **Learning by doing. A guide to teaching and learning methods**.1998.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, v. 5, n. 61, p. 16-17, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GONDIM, Sônia Maria Guedes. **Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: desafios metodológicos**. 2002.

GRANT, Janet; MARSDEN, Philip. **Training senior house officers by service-based learning**. London: Joint Centre for Education in Medicine, 1992.



HANDEM, Priscila de Castro et al. Metodologia: interpretando autores. Método e metodologia na pesquisa científica, v. 3, p. 91-118, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE SEGURANÇA DO PACIENTE - IBSP. **Seis capacidades de médicos engajados com segurança do paciente.** Disponível em <https://www.segurancadopaciente.com.br/seguranca-e-gestao/seis-capacidades-de-medicos-engajados-com-seguranca-do-paciente>. Acesso em 16 de fevereiro de 2019.

KNEEBONE, Roger. Perspective: simulation and transformational change: the paradox of expertise. **Academic Medicine**, v. 84, n. 7, p. 954-957, 2009.

KOLB, David A. Experience as the source of learning and development. **Upper Sadle River: Prentice Hall**, 2014.

LATEEF, Fatimah. Simulation-based learning: Just like the real thing. **Journal of Emergencies, Trauma and Shock**, v. 3, n. 4, p. 348, 2010.

MEYERS, Chet; JONES, Thomas B. **Promoting Active Learning. Strategies for the College Classroom.** Jossey-Bass Inc., Publishers, 350 Sansome Street, San Francisco, CA 94104, 1993.

MINAYO, Maria C. de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 8.ed. São Paulo: HUCITEC, 2004.

MORIN, Edgard. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, 1999.

PEREIRA, Cátia Marisa Loureiro. **A simulação como metodologia de aquisição de competências na formação médica pré-graduada.** 2012.

PIAGET, Jean. A construção do real na criança. 2ª Edição. 1979.

QUILICI, A.P. et.al. **Simulação Clínica: do conceito à aplicabilidade.** São Paulo: Editora Atheneu, 2012.

RABELLO, Elaine T.; PASSOS, José Silveira. *Vygotsky e o Desenvolvimento Humano*. Formato Do Arquivo: Microsoft Powerpoint-Visualização Rápida. 2010.

SANCHES, Márcia Otero. **Simulação de alta complexidade no ensino superior em enfermagem: tecnologia educacional para a segurança do paciente**. 2016.

SCALABRINI, A. Neto. **Simulação realística e habilidades na saúde**. 1ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.

VANTINI, Italo; BENINI, Luigi. **Models of learning, training and progress evaluation of medical students**. *Clinica Chimical Acta*, v. 393, n. 1, p. 13-16, 2008.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**, Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1996.

VYGOTSKY, L.S. **A Formação Social da Mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

VYGOSTKY, L.S. **Psicologia Pedagógica**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

WALLON, H. (1973/1975). **A psicologia genética**. Trad. Ana Ra. In. *Psicologia e educação da infância*. Lisboa: Estampa (coletânea).

WALLON, H. **A evolução psicológica da criança**. São Paulo: Martins Fontes, 2007

WALLON, H. **O desenvolvimento cognitivo da criança a partir da emoção**. *Revista Didática Sistêmica*, vol.4, dezembro de 2006.

WALLON, H. **As origens do caráter na criança**. São Paulo: Nova Alexandria, 1995.

**APÊNDICE A - Categorias e subcategorias finais.**

**QUADRO DAS CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS**

| <b>Categorias</b>  | <b>Subcategorias</b>  |
|--|---|
| Integração Teoria e Prática                              | - Relação entre saber e fazer<br>- Formação médica “Aprendendo com a Simulação” |
| Sentimentos frente a metodologia de simulação realística |   |
| O aluno como protagonista do seu conhecimento.           |   |

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

## **APÊNDICE B - Questionário das Perguntas Disparadoras**

Questionário de questões para as entrevistas de alunos do curso de graduação em Medicina.

### **PERGUNTAS**

1. Qual o impacto, para você, da conexão entre teoria e prática mediada pela simulação realística?
2. Que sentimentos e emoções te invadiram?
3. Como se sentiu nos papéis de observador ou protagonista durante a simulação?
4. Como classificarias este aprendizado, comparado a métodos que não utilizam a simulação realística? Quais foram, para você, as situações mais marcantes?
5. Qual será a contribuição desta experiência na tua formação como médico?

## ANEXOS - Imagens



Imagem 1: Sala de *debriefing*.



Imagem 2: Sala de *debriefing* visualizando a UTI.



Imagem 3: Consultório.



Imagem 4: Sala de Realidade Virtual.



Imagem 5: Sala de Habilidades.



Imagem 6: Sala de UTI.