

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**ESCOLA DE ENFERMAGEM**

**FERNANDA PAULA MOREIRA SILVA**

**A SIMULAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NA ENFERMAGEM**

Lagoa Santa  
2015

FERNANDA PAULA MOREIRA SILVA

## **A SIMULAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NA ENFERMAGEM**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Formação Pedagógica para Profissionais da Saúde – CEFPEPS, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de especialista.

Orientadora Profa. Dra. Eline Lima Borges

Lagoa Santa  
2015

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFMG

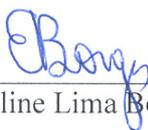
SILVA, FERNANDA PAULA MOREIRA
A SIMULAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NA ENFERMAGEM [manuscrito] / FERNANDA PAULA MOREIRA SILVA. - 2015.
39 f.
Orientador: Eline Lima Borges.
Monografia apresentada ao curso de Especialização em Formação de Educadores em Saúde - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, para obtenção do título de Especialista em Formação Pedagógica para Profissionais de Saúde
.
1.Educação em enfermagem. 2.Simulação. 3.Enfermagem. I.Borges, Eline Lima. II.Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem. III.Título.

Fernanda Paula Moreira Silva

## A SIMULAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NA ENFERMAGEM

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização de Formação Pedagógica para Profissionais de Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do Certificado de Especialista.

BANCA EXAMINADORA:



---

Profa. Dra. Eline Lima Borges (Orientadora)



---

Profa. Dra. Miguir Terezinha Vieccelli Donoso

Data de aprovação: **27/06/2015**

Dedico este trabalho a todas as enfermeiras que acreditam na ciência da enfermagem. A minha mãe que sempre incentivou a dedicação aos estudos. Aos meus amigos e familiares que pacientemente me apoiaram. Ao Marcus por estar sempre presente. À minha orientadora Eline que teve importante participação nesta construção, e que gentilmente apoiou-me permitindo que eu concluísse mais esta etapa.

## **AGRADECIMENTOS**

A toda equipe de professores que participaram como colaboradores deste curso especialmente a Selme que carinhosamente nos acolheu, à Maria da Consolação pela disponibilidade na busca de dados. A equipe da LAERDAL, especialmente ao Reinaldo, e à Giuditta que me oportunizaram estar na Simulação e descobrir como esta tecnologia contribui para o aprimoramento profissional.

## **RESUMO**

Este estudo teve por principal objetivo identificar na literatura os benefícios da simulação como metodologia de ensino na formação do enfermeiro, assim como identificar quais são os fatores que interferem na aplicação da simulação no processo de ensino de alunos graduandos em enfermagem. Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura de publicações realizadas no período de 2010 a 2015. Foram analisados 10 estudos, publicados no Brasil, Inglaterra, Estados Unidos e Colômbia. Na análise dos dados observou-se que a simulação é utilizada para o desenvolvimento de diversas competências e habilidades. Os estudos investigados mostraram que a simulação representa uma importante ferramenta para o processo de ensino-aprendizagem do profissional enfermeiro, entretanto, seu alto custo e a necessidade de capacitação para trabalhar com esta técnica representam fatores que dificultam sua implementação como estratégia de ensino na graduação de enfermagem. Apesar de esta técnica contar com custo elevado, este estudo demonstrou que o contexto da simulação retratado em publicações, amplia nossa forma de pensar a educação na enfermagem facultando novas discussões e futuros estudos que busquem identificar e estimular novos processos de ensino e aprendizagem na formação do enfermeiro.

Palavras Chaves: Educação em enfermagem, Simulação, Enfermagem.

## **ABSTRACT**

This study had the main objective to identify in literature the benefits of simulation as a teaching methodology in nursing education, as well as identify what are the factors that interfere with the application of simulation in the teaching of undergraduate students in nursing. It is an integrative literature review of publications in the period 2010 to 2015. We analyzed 10 studies, published in Brazil, England, United States and Colombia. In the data analysis it was observed that the simulation is used to develop various skills and abilities. The studies investigated showed that the simulation is an important tool for the professional nursing teaching-learning process; however, its high cost and the need for training to work with this technique represent factors that hinder its implementation as a teaching strategy in the undergraduate nursing. Although this technique rely on high cost, this study demonstrated that the simulation context portrayed in publications, expands our thinking in nursing education providing further discussions and future studies that seek to identify and encourage new teaching and learning processes in the formation of nurse.

Key Words: Nursing Education, Simulation, Nursing.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>QUADRO 1:</b> Estratégias para identificação das publicações. Belo Horizonte, 2015 .....	23
<b>QUADRO 2:</b> Características dos estudos da amostra quanto à autoria, título, periódico, ano e local da publicação. Belo Horizonte, 2015 .....	26
<b>QUADRO 3:</b> Benefícios da simulação enquanto estratégia de ensino na Enfermagem. Belo Horizonte, 2015 .....	30

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>15</b>
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Processo Ensino-Aprendizagem.....</b>	<b>16</b>
<b>3.2 Conceitos de Simulação.....</b>	<b>19</b>
<b>4. PERCURSO METODOLÓGICO.....</b>	<b>21</b>
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>26</b>
<b>5.1 Simulação como metodologia de ensino na enfermagem.....</b>	<b>29</b>
<b>5.2 A simulação utilizada no desenvolvimento de competências.....</b>	<b>30</b>
<b>6. DISCUSSÃO.....</b>	<b>32</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>35</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>38</b>

## **APRESENTAÇÃO**

A educação sempre ocupou lugar de destaque em minha vida. Vinda de uma família de educadores, meu interesse pela área veio quase espontaneamente. Razões maiores levaram-me a buscar uma formação profissional na área da saúde me tornando enfermeira em 2005. Em minha trajetória profissional as oportunidades de trabalhar com as temáticas da educação e da saúde surgiram ainda em período acadêmico quando atuava no acompanhamento de famílias atendidas no Programa Bolsa Família. Este período oportunizou uma forma diferenciada de reconhecer na saúde a importância da educação. Ao atuar como enfermeira no cenário hospitalar, meu interesse pela educação tornou-se ainda maior. Em minha rotina de trabalho a preocupação pela formação educacional da equipe, pela qual eu era responsável, sempre representou quesito importante. Nesse cenário me tornei educadora, atuando como docente na formação de técnicos de enfermagem.

As oportunidades sempre me dirigiram para trabalhar com questões relacionadas à educação. Mais tarde, com uma maior experiência como docente surgiu a oportunidade de atuar como Especialista Educacional de uma empresa multinacional fabricante de simuladores de pacientes. Um desafio se fez, e mais uma vez me coloquei diante a educação, agora com uma nova perspectiva; a de compreender a formação de profissionais de saúde sob a ótica da prática da simulação. Em meu trabalho tenho a oportunidade de acompanhar a montagem e a utilização de laboratórios de simulações em universidades e instituições hospitalares. Como enfermeira e educadora acredito que a inserção da tecnologia nas diversas formas de ensino representa um avanço. Nesta trajetória de mudanças precisamos estar aptos a aprender com o novo trazendo as nossas experiências para a construção de uma nova forma de aprender e de ensinar.

## 1. INTRODUÇÃO

A enfermagem, como disciplina social e humanística, ocupa um espaço em que os diferentes fenômenos a ela inerentes exigem de seus profissionais ações que implicam em promover, prevenir, diagnosticar, intervir e avaliar o processo saúde-doença. Os cenários de cuidado são os mais distintos possíveis no que se refere ao perfil dos pacientes e familiares, dos membros da equipe de enfermagem e de saúde, assim como as condições referentes a recursos físicos e materiais exigindo do enfermeiro habilidades de pensamento crítico para tomar decisões no contexto das instituições de saúde. Um dos elementos que pode auxiliar o enfermeiro nas suas decisões é a capacidade de pensar criticamente. Estudos nesta área têm mostrado que as utilizações de situações simuladas proporcionam ao profissional de enfermagem o desenvolvimento de habilidades e competências que fortalecem a tomada de decisão certificando para estes profissionais a importância do agir e pensar conjuntamente em situações diversas.

Atualmente, entende-se por competência em educação a capacidade de mobilizar um conjunto de saberes para solucionar com eficácia uma série de situações. Integra vários saberes, habilidades, atitudes, posturas mentais, curiosidade, paixão, procura de significados, entre outros, que nascem tanto da formação como da experiência. Como conceito polissêmico o termo competência carrega vários significados, a qualidade de quem é capaz de apreciar e resolver determinado assunto, fazer determinada coisa ou possuir capacidade, habilidade ou aptidão, ou seja, de uma maneira geral, a noção de competência está sempre ligada à ação (PINHEL, 2007).

Está sempre associada à capacidade de mobilização de recursos de que se dispõe para realizar aquilo que se deseja. Poderá entender-se como o domínio de determinadas características que é necessário mobilizar para execução de tarefas inerentes a uma profissão. As competências estão ligadas às capacidades que cada um deve mobilizar para desempenhar uma tarefa. Não se ligam ao grau de concretização da tarefa, mas sim às qualidades que se deve fazer intervir para obter determinado resultado em um trabalho. O processo de aquisição de competências deve ter presente à capacidade do educando para enfrentar situações profissionais concretas, mobilizando recursos construídos, formal e informalmente, o que implica um desenvolvimento autônomo, o assumir responsabilidades, postura, crítica e comportamento ético (FERNANDES, 2011).

Considerando a importância do trabalho em equipe, observa-se cada vez mais, que as técnicas de simulação não se restringiram às equipes médicas, elas têm sido utilizadas como estratégia de ensino e aprendizado multidisciplinar. Apesar de publicações fazerem referência ao treinamento de médicos com técnicas simuladas conforme citado por Filho (2004), alguns estudos mostram que as equipes de enfermagem tem se preocupado com o desenvolvimento de suas habilidades, considerando um modelo de ensino ético e favorável desenvolvimento de competências de seus alunos (PAZINFILHO, 2007). Laboratórios de práticas de enfermagem já são montados de acordo com as diretrizes do Ministério da Educação (MEC) que desde o ano de 2003 preconiza currículos baseados no desenvolvimento de competências e não somente no desenvolvimento dos conteúdos.

Acompanhando esta mudança na tendência de se ensinar e capacitar equipes de saúde observa-se que, para a enfermagem, assim como, para a área médica a adoção da simulação apresenta inúmeros desafios, e que, apesar dos avanços tecnológicos, a utilização de simuladores de pacientes no ensino de enfermagem têm se mostrado de forma discreta. Neste sentido, esta pesquisa busca identificar quais são os benefícios da utilização da simulação como estratégia de ensino na formação do enfermeiro, e o que dificulta sua aplicação neste cenário.

A necessidade dessa investigação ampara-se no fato de que dos professores, responsáveis pela formação de enfermeiros, ainda adotarem de forma tímida o uso dos simuladores de pacientes no ensino da enfermagem. Diante desse fato elaborou-se a seguinte questão norteadora: quais benefícios advindos com a utilização da simulação como metodologia de ensino na formação do enfermeiro e quais fatores interferem na sua aplicação

Identificar os benefícios da aplicação da simulação como ferramenta de ensino, em um momento de mudanças na construção de currículos é bastante pertinente. Neste sentido ampliamos nossa discussão sobre o que se pode ensinar com situações simuladas, e de que forma é possível encontrar nas técnicas de simulação, estratégias que facilitem o aprendizado e o desenvolvimento de habilidades e competências, considerando trajetória e experiência prévia do discente ou aprendiz. É importante lembrar que a inserção da tecnologia nas diversas formas de ensino representa um avanço. Nesta trajetória de mudanças é imprescindível que o enfermeiro torne-se apto a aprender com o novo, trazendo as próprias experiências para a construção de uma nova forma de aprender e de ensinar.

## **2. OBJETIVOS**

-Identificar na literatura benefícios da simulação como metodologia de ensino na formação do enfermeiro.

-Identificar fatores que interferem na aplicação da simulação no processo de ensino de alunos de enfermagem.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Processo Ensino-Aprendizagem

Para Quilici (2012), a educação na área da saúde é influenciada pelo avanço tecnológico. A velocidade da informação, associada ao progresso do conhecimento, exige metodologias de ensino inovadoras que acompanhem essa evolução e proporcionem uma formação crítica e criativa aos alunos, distanciando-se de métodos antigos, vinculados à repetição e memorização.

As metodologias ativas de ensino e aprendizagem configuram-se em uma ampla possibilidade de mudança desse paradigma, na medida em que se fundamentam na mudança do protagonismo hierárquico do educador, assumindo uma dinâmica de trabalho aberta, coletiva, integradora e facilitadora da aprendizagem. O discente aqui participa como facilitador do aprendizado tomando como ponto de partida o seu conhecimento e suas vivências (WALL, 2008).

O desenvolvimento da sociedade passa por alguns eventos históricos que deixam suas marcas. No caso da Enfermagem e de seu campo de atuação profissional, observa-se um movimento vinculado ao cuidado centrado na ética, princípios coletivos e segurança. A segurança do paciente passa a ser foco de discussão após a divulgação, pelo Instituto Americano de Medicina em 1999 do livro *To Err is Human: Bulding a Safer Health System* que em português significa *Errar é humano: construindo um sistema de saúde mais seguro*. Nesse livro há registro de estimativa de que entre 44.000 e 98.000 pacientes morram por ano nos Estados Unidos devido a erros médicos. Esses dados desencadearam aumento da preocupação com a formação dos profissionais da saúde e passou a ter destaque o uso da simulação na formação desses profissionais (KHON, 2000).

No Brasil algumas mudanças curriculares marcam a inserção de novos métodos de ensino e aprendizado. O processo de elaboração das diretrizes curriculares para os cursos de graduação, desencadeado em 1997 pelo Ministério da Educação e Cultura e pelo Conselho Nacional de Educação, insere-se numa adaptação das Instituições de Ensino Superior (IES) às novas exigências dos organismos internacionais, visando adequar a formação de profissionais ao atendimento das demandas de um mercado globalizado. As práticas pedagógicas para a graduação em Enfermagem tendem a incidir sobre estas diretrizes nacionais. As tendências pedagógicas para a educação

superior em saúde apontam para a adoção das metodologias inovadoras, onde o currículo é o elemento configurador da seleção de conteúdos a ser desenvolvido no curso, revelando a sistemática do processo ensino-aprendizagem. O uso da simulação realística na educação dos profissionais de saúde permite aos alunos praticar as habilidades necessárias em um ambiente que permite erros e crescimento profissional, sem arriscar a segurança do paciente. Assim, os alunos aprimoram suas habilidades clínicas sem risco de prejudicar o paciente durante o processo de aprendizagem. Momento esse, no qual o conhecimento é construído a partir de situações programadas, representativas da realidade da prática profissional, simuladas por manequins e pacientes-atores em ambiente protegido e controlado. É um método também útil para avaliar desempenhos e habilidades clínicas, pois permite controle de fatores externos, padronização dos problemas apresentados pelos pacientes e “*feedback*” positivo para os alunos, aumentando o autoconhecimento e a confiança (SANTOS,2010).

Diante da necessidade de mudança, a simulação como método de ensino vem ganhando espaço nas universidades em todo o mundo, tornando-se frequente nos cursos de graduação em Enfermagem. Neste contexto, ela pode ser definida como “situação ou lugar criado para permitir que um grupo de pessoas experimente a representação de um acontecimento real, com o propósito de praticar, aprender, avaliar ou entender sistemas ou ações humanas” (AEBERSOLD, 2012).

Existem diferentes formas de utilização da simulação no ensino em saúde. Na enfermagem observa-se o uso de laboratórios de habilidades para o treinamento de procedimentos em manequins, entretanto, alguns estudos mostram que enfermeiros formados no Brasil e em Portugal entre os anos 1970 e 1980 realizaram sua primeira coleta de sangue em um colega de curso e foram desenvolver procedimentos mais complexos pela primeira vez diretamente em pacientes (MARTINS *et al.*, 2012).

A simulação vem ganhando força na educação nos últimos quarenta anos. Primeiramente, essa prática baseou-se na experiência desenvolvida pelas indústrias militar e aeronáutica. A simulação para ser bem sucedida necessita suspender a realidade e interagir como se o simulador fosse um paciente real. A aprendizagem é mantida e produzida ao se considerar que ela ocorre em um ambiente realista. A simulação específica à área da saúde é uma tentativa de reproduzir os aspectos essenciais de um cenário clínico para que, quando um cenário semelhante ocorrer em um contexto clínico real, a situação possa ser gerenciada facilmente e com êxito (PAZIN, 2007).

Para Costa (2004), o desafio contemporâneo da educação formativa em saúde é ser capaz de desencadear a visão do todo. A metodologia de ensino-aprendizagem tradicional torna-se cada vez mais fragmentada sendo necessária a implementação de estratégias que venham proporcionar a integralidade em saúde, as novas tendências em educação propõem a aprendizagem que envolve a auto-iniciativa, alcançando dimensões afetivas e intelectuais mais estáveis e duradouras. Desta forma, a simulação apresenta-se como importante ferramenta em que a problematização é sustentada através do desempenho em cenários que apresentam em ambiente controlado situações similares as que o aluno vai encontrar no cenário clínico.

Partindo do pressuposto de que o conhecimento é fruto de uma construção, pode-se considerar também que a simulação atua como método de ensino e aprendizagem que oferece ao educando a oportunidade de adquirir habilidades variadas de forma segura podendo ser repetidas quantas vezes se fizer necessárias até que se atinja o estágio de domínio desejado, o que poderia representar um risco ou desconforto caso se tratasse de um paciente real. Além disso, o emprego da técnica permite o oferecimento de oportunidades pouco vivenciadas na prática e situações de forma mais homogênea para todos os estudantes, sem ficar a mercê das circunstâncias e acasos como é o caso das situações reais.

A simulação pode ser aplicada na avaliação do aprendizado, caracterizando-se assim como uma metodologia que possibilita a visualização dos resultados gerados a partir desta perspectiva. Percebe-se também que a implementação da simulação no espaço acadêmico, e em especial em enfermagem, é de suma relevância, tanto por ser capaz de proporcionar melhorias na associação da teoria e prática numa perspectiva dialógica, quanto por se tratar de atividades integrativas e estimularem a capacidade cognitiva e a tomada de decisões rápidas. Para compreender melhor a inserção da metodologia da simulação no processo de formação do profissional enfermeiro faz-se necessário apresentar alguns conceitos pertinentes na construção deste trabalho.

### **3.2 Conceitos de Simulação**

Como citado anteriormente, as técnicas de simulação no aprendizado em saúde surgiram do treinamento militar e simuladores de vôo. A metodologia expandiu-se rapidamente em todo mundo e hoje, equipamentos de última geração reproduzem perfeitamente os mais diversos cenários e comportamentos do corpo humano, que podem simular, entre outras situações, a de emergência, uma parada cardiorrespiratória

ou procedimentos mais complexos como pneumotórax e cateterismo vesical dentre outros.

Alguns termos relacionados à simulação exigem uma definição. Gaba (2004, p. 2) considera que a simulação representa uma "técnica, e não uma tecnologia, para substituir ou ampliar experiências reais com experiências guiadas, muitas vezes envolventes na natureza, que evocam ou replicam aspectos substanciais do mundo real de uma forma totalmente interativa". Este autor ainda descreve um simulador como um "dispositivo" que imita um paciente real ou uma parte do corpo humano, e que é capaz de interação com o aluno.

Numa perspectiva pedagógica, a quantidade de conhecimento exigido hoje para a prática de cuidados seguros aos doentes exige a adoção de uma pedagogia que vai além do ensino didático tradicional. Educação tradicional baseia-se fortemente em inteligência linguística e memorização. Em contraste, um currículo de simulação bem concebido se baseia em múltiplas inteligências e é centrada no aluno. A simulação específica à área da saúde é uma tentativa de reproduzir os aspectos essenciais de um cenário clínico para que, quando um cenário semelhante ocorrer em um contexto clínico real, a situação poder ser gerenciada facilmente e com êxito (JEFFRIES, MCNEILIS WHEELER, 2008, p. 471 *apud* SANTOS, LEITE, p. 553).

A simulação, enquanto um método de treinamento seguro é cada vez mais utilizada para a formação de profissionais de saúde em todas as disciplinas. Na perspectiva da utilização dos simuladores como ferramenta de ensino, esses equipamentos são classificados como baixa, média e alta fidelidade. Os simuladores de baixa fidelidade são manequins estáticos sem interação ou resposta, tem anatomia exterior semelhante à humana, de corpo completo ou parcial, permite movimentos grosseiros nas principais articulações. O custo é relativamente baixo e a manutenção simples. São indicados para o treinamento de procedimentos técnicos (punção venosa, cateterismo nasogástrico e vesical, entre outros). Já os de média fidelidade possuem sons respiratórios cardíacos (sem expansividade torácica); permitem monitorização do traçado de eletrocardiograma, podendo apresentar sons pré-gravados (tosse, vômito, gemido). São indicados para o treinamento de habilidades como a identificação de parada cardiorrespiratória e início de manobras de reanimação. Os manequins de alta fidelidade, desenvolvidos inicialmente para o treino na área de anestesia, vêm sendo incorporados na formação de diversos profissionais da área da saúde. São manequins de

corpo inteiro que apresentam respostas fisiológicas controladas por computador. Apresentam respiração espontânea, expansividade torácica, sons cardíacos e pulmonares, fala cianose, entre outros.

Neste contexto é importante salientar que a utilização da simulação como ferramenta de ensino vai além de se ter um simulador, esta prática tem de estar alicerçada nos parâmetros curriculares de ensino, conforme as diretrizes propostas pelo Ministério da Educação.

#### **4. PERCURSO METODOLÓGICO**

Este estudo utilizou como referencial metodológico a revisão integrativa de literatura, caracterizada como uma forma de obter a síntese de determinada temática, ao reunir variadas fontes de investigação de forma sistematizada. A revisão integrativa da literatura consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos. O propósito inicial deste método de pesquisa é obter um profundo entendimento de um determinado fenômeno baseando-se em estudos anteriores (MENDES, 2008).

Este método de revisão inclui a análise de pesquisas relevantes que dão suporte para a tomada de decisão e a melhoria da prática clínica. É nesse sentido que a escolha desta metodologia possibilitará a busca de pesquisas realizadas sobre a utilização da simulação como ferramenta de ensino na formação do enfermeiro. A revisão integrativa viabiliza a possibilidade de identificar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos. Este método de pesquisa permite também a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo (GALVÃO, 2004).

A revisão integrativa envolve a busca, a avaliação crítica e a síntese das evidências disponíveis do tema investigado, sendo o seu produto final o estado atual do conhecimento do mesmo, que irá embasar a implementação de intervenções efetivas. Este tipo de pesquisa também possibilita a identificação de lacunas que direcionam para o desenvolvimento de futuras pesquisas diante ao objeto pesquisado (MENDES, 2008).

Para Mendes (2008), esta metodologia permite que o leitor reconheça os profissionais que mais investigam determinado assunto, separar o achado científico de opiniões e ideias, além de descrever o conhecimento no seu estado atual, promovendo impacto sobre a prática clínica. Nesse sentido este estudo facultará também a identificação do perfil profissional dos pesquisadores autores de publicações relacionadas a utilização da simulação como estratégia de formação do profissional enfermeiro.

Para Roman (1998), as pesquisas de revisão integrativa além de descrever o conhecimento no seu estado atual, também permitem verificar os diferentes pontos de vista de pesquisadores em diferentes lugares e diferentes momentos. Na enfermagem, tem o potencial de construir conhecimento, produzindo um saber fundamentado e

uniforme para os enfermeiros realizarem uma prática clínica de qualidade. Além disso, pode reduzir alguns obstáculos da utilização do conhecimento científico, tornando os resultados de pesquisas mais acessíveis, uma vez que em um único estudo o leitor tem acesso a diversas pesquisas realizadas, ou seja, o método permite agilidade na divulgação do conhecimento (MENDES, 2008).

Para elaborar uma revisão integrativa relevante, com baixo risco de vieses, que possa vir a subsidiar a implementação de intervenções é necessário que as etapas a serem seguidas estejam claramente descritas. O processo de elaboração desse tipo de pesquisa encontra-se bem definido na literatura, entretanto, diferentes autores adotam formas distintas de subdivisão de tal processo, com pequenas modificações. Para o desenvolvimento deste estudo optou-se por seguir as seis etapas descritas por Mendes (2008), que consiste de: 1-identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; 2-estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca na literatura; 3- definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos; 4- avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; 5- interpretação dos resultados; 6- apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

A questão norteadora deste estudo deu-se início com a definição de um problema e a formulação de uma hipótese ou questão de relevância para a saúde e enfermagem. Neste momento a seleção do tema partiu do interesse em investigar a utilização da simulação como estratégia de ensino na formação do enfermeiro.

Para a busca bibliográfica dessa pesquisa foram identificados descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), que possuem vocabulário estruturado, trilingue (português, inglês e espanhol). Foram utilizados os seguintes descritores controlados: Computer Simulation/ Simulación por Computador/Simulação por Computador, Simulation/ Simulación /Simulação, Patient Simulation/ Simulación de Paciente/ Simulação de Paciente, Association Learning/ Aprendizaje por Asociación/ Aprendizagem por Associação, Learning/ Aprendizaje/ Aprendizagem, Teaching/ Enseñanza/ Ensino, Teaching Materials/ Materiales de Enseñanza/ Materiais de Ensino , Education, Higher/ Educación Superior/ Educação Superior, Higher Education Institutions/ Instituciones de Enseñanza Superior/ Instituições de Ensino Superior, Education, Nursing/ Educación en Enfermería/ Educação em Enfermagem, Education, Nursing, Baccalaureate/ Bachillerato en Enfermería/ Bacharelado em Enfermagem, Education, Nursing, Diploma Programs/

Programas de Graduación en Enfermería/ Programas de Graduação em Enfermagem, Students, Nursing / Estudantes de Enfermería/ Estudantes de Enfermagem.

A pesquisa se constituiu na busca de artigos científicos sobre a utilização da simulação como ferramenta de ensino na graduação da enfermagem. Foram identificados artigos publicados em periódicos, na língua portuguesa, inglesa e espanhola, no período de janeiro de 2010 a janeiro de 2015. As consultas foram realizadas em duas bases de dados e dois bancos de dados. As bases pesquisadas foram Base de dados de Enfermagem (BDENF) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Os bancos pesquisados foram Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Public Medline or Publisher Medline (PUBMED). Os parâmetros de busca e limites foram definidos segundo as opções disponíveis em cada base. As estratégias de busca utilizada em cada base e banco encontram-se no Quadro 1.

QUADRO 1  
Estratégias para Coleta de Dados

<b>Estratégia</b>	<b>Base/ Banco</b>	<b>Publicações identificadas</b>
("Aprendizagem por Associação" OR "Aprendizagem" OR "Ensino" OR "Materiais de Ensino" OR "Educação Superior" OR "Instituições de Ensino Superior" OR "Educação em Enfermagem" OR "Bacharelado em Enfermagem" OR "Estudantes de Enfermagem") [Descritor de assunto] and "simulação" [Palavras do título]	BDENF	14
("simulação" OR "manequins")) AND (instance:"regional") AND (mj:("Educação em Enfermagem" OR "Simulação" OR "Estudantes de Enfermagem" OR "Simulação por Computador") AND jd:("ENFERMAGEM") AND year_cluster:("2006" OR "2007" OR "2011"))	LILACS	17
("Manikins" OR "Simulation") AND ("Association Learning"[All Fields] OR "Learning"[All Fields] OR "Teaching"[All Fields] OR "Teaching Materials"[All Fields] OR ("education"[Subheading] OR "education"[All Fields] OR "educational status"[MeSH Terms] OR ("educational"[All Fields] AND "status"[All Fields]) OR "educational status"[All Fields] OR "education"[All Fields] OR "education"[MeSH Terms]) AND Higher[All Fields]) OR "Higher Education Institutions"[All Fields] OR "Education, Nursing"[All Fields] OR "Education, Nursing, Baccalaureate"[All Fields] OR "Students, Nursing"[All Fields]) AND (Review[ptyp] AND "2010/04/30"[PDat] : "2015/04/28"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND English[lang]).	PUBMED	129
("simulação" OR "manequins")) AND (instance:"regional") AND (mj:("Educação em Enfermagem" OR "Simulação" OR "Estudantes de Enfermagem" OR "Simulação por Computador") AND jd:("ENFERMAGEM") AND year_cluster:("2006" OR "2007" OR "2011"))	BVS	03

Fonte: Próprio Autor

As buscas com as estratégias elaboradas com os descritores, booleanos e limites permitiram a identificação de 17 publicações na LILACS, 14 na BDENF, três na BVS, 129 no PUBMED, totalizando 149 publicações.

As 149 publicações identificadas passaram por seleção em três etapas: (1) exclusão de artigos não pertinentes ao objetivo da presente pesquisa; (2) conferência dos títulos dos trabalhos e dos respectivos autores para identificação de repetições em mais de uma base de dados, sendo os artigos redundantes computados apenas uma vez; (3) leitura dos resumos, com análise da relação entre os objetivos de cada estudo e o propósito desta pesquisa, para exclusão dos artigos não pertinentes. Cumpridas as três etapas descritas, foram selecionados 10 artigos que foram submetidos à leitura na íntegra. Na sequência, foi aplicado instrumento de coleta de dados elaborado pelo pesquisador (APÊNDICE), com a proposta de extrair informações dos estudos selecionados e sintetizar as informações-chave, para posterior análise.

Os estudos foram organizados de forma concisa formando um banco de dados, no qual foram registrados dados dos estudos primários referentes à publicação (periódico e autores), ao estudo (amostra objetivos, metodologia empregada, resultados) e à intervenção (benefícios da simulação como metodologia de ensino, fatores que interferem na aplicação da simulação). Para garantir a validade da revisão, os estudos selecionados foram analisados detalhadamente.

Os dados foram analisados de forma descritiva, uma vez que os estudos obtidos apresentam diferentes delineamentos, metodologias e desfechos avaliados. Para facilitar o entendimento, os principais resultados serão apresentados em quadros sinópticos. O detalhamento dessa fase é apresentado no item *Resultados* da pesquisa.

## 5. RESULTADOS

Os artigos lidos na íntegra foram identificados por letras A a J, e em seguida foram organizados em uma planilha eletrônica contendo as seguintes informações : código de identificação, autor, título, periódico e local do estudo. Os dados foram analisados quantitativamente por meio de estatística descritiva. Os 10 artigos selecionados estão apresentados no quadro 2 .

### QUADRO 2

Estudos acerca do uso da Simulação no Ensino da Enfermagem, segundo autor, título, periódico, país e período de 2010 a 2015.

<b>Código</b>	<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Periódico</b>	<b>Local do Estudo</b>
<b>A</b>	SANTOS et al.	A avaliação das aprendizagens na prática da simulação em enfermagem como Feedback de ensino	Rev. Gaúcha Enferm.	Brasil
<b>B</b>	NICKLESS	<i>The use of simulation to address the acute care skills deficit in pre-registration nursing students: a clinical skill perspective</i>	Rev Nursing Education	EUA
<b>C</b>	SASSO G et al	A simulação assistida por computador: a convergência no processo de educar-cuidar da enfermagem	Rev. Texto e Contexto	Brasil
<b>D</b>	SANTOS C M	A possibilidade de contribuição da Acumputura no ensino da simulação clínica em enfermagem	Rev. Gaúcha Enferm.	Brasil
<b>E</b>	SANTOS et al	Recontextualização da simulação clínica em enfermagem Baseada em Brasil Bernstein	Rev. Gaúcha. Enferm	Brasil
<b>F</b>	RICKETTS	<i>The role of simulation for learning within pré registration nursing education-a literature review</i>	Nursing Education	Inglaterra
<b>G</b>	BLAND et al	<i>A concept analysis of simulation as a learning strategy in the education of undergraduate nursing students</i>	Nursing Education	Inglaterra
<b>H</b>	NICKLESS J L	<i>The use of simulation to address the acute care skills deficit in pré registration nursing students; A clinical skill perspective</i>	Nursing Education	Inglaterra
<b>I</b>	WEATHER SPOON et al	<i>Testing computer –based simulation to enhance clinical judgment skills in senior nursing students</i>	Nursing Theclinics	EUA
<b>J</b>	TEIXEIRA et al	Ansiedade e rendimento de estudantes de enfermagem ante uma avaliação presencial versus filmada de uma prática de simulação clínica	Invest Educ Enferm	Colombia

Fonte: Próprio Autor

Os 10 artigos analisados estavam distribuídos em cinco periódicos: a *Revista Gaúcha de Enfermagem*, a *Revista Texto e Contexto*, a *Revista Nursing Education*, a *Revista Nursing Theclinics*, a *Revista Invest Educ Enfermaria*. A *Revista Nursing Education* dos Estados Unidos da América (EUA) foi responsável por 40% das publicações, sendo a revista responsável pelo maior número de artigos selecionados, seguido pela *Revista Gaúcha de Enfermagem* que correspondeu a 30% das publicações da amostra. Em relação ao ano, o maior número de publicações ocorreu em 2010. O número de autores responsáveis pelas pesquisas ficou entre dois e três autores. Em relação a formação dos autores dos artigos, constatou-se que em 83,3% das publicações eram enfermeiros e em 16,6% dos artigos, este dado não foi informado, 25% dos autores possuíam o título de mestre, 16,6% de doutor e 8,3% eram graduados. Destaca-se que essa informação não foi disponibilizada em 41,6% dos estudos.

Os estudos foram realizados no Brasil (40%), Estados Unidos (20%), Inglaterra (30%) e Colômbia (10%). Em todos os estudos havia análise de dados que foram coletados em unidades de ensino de graduação de enfermagem. As disciplinas abordadas como referência nos estudos foram Cuidados Críticos em Enfermagem, Cuidados de Enfermagem ao paciente Agudo, Cuidados de Enfermagem em Clínica, Semiologia e Semiotécnica. Os estudos avaliados utilizaram como estratégia de coleta de dados questionário e observação. Caracterizando o desenho dos estudos foi observado que a maioria (58,3%) era descritivo, seguido por estudos de caso (16,6%). Destaca-se que 16,6% da amostra eram estudos comparativos sem randomização.

### **5.1 Simulação como metodologia de ensino na enfermagem**

Ao avaliar as intervenções apresentadas nos estudos observou-se que todos os estudos analisados consideram que a simulação representa uma estratégia de ensino importante na formação do profissional enfermeiro. Em todos os estudos, a simulação foi citada como estratégia de ensino utilizada para desenvolver diferentes competências, conhecimentos, habilidade técnica e atitude. Observa-se ao analisar os estudos que a simulação também foi apontada como uma ferramenta importante para discussão de situações comportamentais, sendo citada liderança, afetividade, iniciativa e ética durante o atendimento (B, C, F). O estudo intitulado J realizou avaliação do *stress* do estudante ao ser avaliado utilizando a técnica de filmagem, com e sem a presença de um

avaliador. Os resultados mostraram que não houve uma alteração significativa em relação ao stress que o aluno se submete ao ser avaliado por métodos tradicionais e por técnicas de simulação filmada. Esta pesquisa mostra que a simulação tem favorecido o desenvolvimento de métodos de avaliação do aluno se tornando, desta forma, uma ferramenta importante no processo avaliação do desempenho de técnicas e habilidades ensinadas. Propõe que a filmagem em técnicas de simulação possa ser utilizada como mecanismo de avaliação do aprendizado no ensino da enfermagem.

Os estudos mostraram que a simulação em enfermagem pode ser executada sob diversas formas, sendo citado o uso de simuladores de baixa, média e alta fidelidade, o uso de atores em simulações situacionais, assim como, a utilização de objetos virtuais de aprendizagem também foram citados.

O uso de simuladores proporciona segundo os estudos analisados, o aumento no comportamento de cuidado, confiança, possibilidades de desenvolvimento de habilidades de comunicação, julgamento clínico, cuidado colaborativo interprofissional além do desenvolvimento das habilidades técnicas específicas ao processo de cuidar em enfermagem. O estudo B cita a simulação como ferramenta para sanar o déficit de competências na atuação do enfermeiro frente ao paciente crítico e agudo. Refere que a simulação complementa a aprendizagem aliando literatura e prática.

O estudo D apresenta estratégias de simulação para o treinamento de terapias complementares em saúde aprovadas no Brasil em 2006 sendo observadas e desenvolvidas no Sistema Único de Saúde em todo território nacional. Este estudo aborda a utilização da acupuntura em técnicas simuladas, afirma que as simulações reforçam a integração do conteúdo da anatomia humana e da fisiologia.

A tabela a seguir lista os benefícios citados nos estudos sob o ponto de vista do desenvolvimento de competências e temas trabalhados em técnicas de simulação.

## **5.2 A simulação utilizada no desenvolvimento de competências**

A simulação foi apresentada nos estudos avaliados como estratégia para desenvolver diferentes competências, conhecimentos e habilidades conforme apresentado no quadro 3.

### QUADRO 3

Benefícios da simulação enquanto estratégia de ensino na Enfermagem: temas abordados segundo tipo de competência trabalhada 2010-2015.

Competência	Estudos	Temas Abordados
<b>Conhecimento</b>	A, B, C, D, F, H, I, J	Atendimento de emergência, ressuscitação cárdio pulmonar, clínica baseada em evidências, atendimento clínico, atendimento ao paciente crônico, agudo, acupuntura, avaliação de déficit de competência, segurança do paciente, conhecimentos em anatomia e fisiologia, técnicas de avaliação e desempenho.
<b>Habilidade</b>	A, B, C, E, F, G, H, I	Comunicação, liderança, tomada de decisão, julgamento clínico, afetividade, autoconfiança, autoavaliação, habilidades psicomotoras, autonomia, gestão de conflitos, trabalho em equipe, prática de acupuntura.
<b>Atitude</b>	A, C, E, F, G, H	Colaboração Interprofissional, iniciativa, liderança, sensibilidade, autonomia, ética.

Fonte: Próprio Autor

Foi citada a utilização de diferentes recursos como simuladores de pacientes, programas de computador, técnicas de dramatização e a utilização de atores dando maior veracidade às técnicas simuladas desenvolvidas. Ao analisar os estudos observa-se que mesmo sendo diferentes as temáticas avaliadas grande parte das experiências agrega o desenvolvimento de atitudes comportamentais e afetivas, associadas ao desenvolvimento técnico específico. A aquisição de habilidades clínicas, por profissionais que atuam na área da saúde esta relacionada ao aprendizado adequado e às experiências vivenciadas. Os desenvolvimentos das habilidades associados ao raciocínio clínico e as tomadas de decisões constituem-se um desafio para estudantes de enfermagem, assim como, para os educadores envolvidos na prática de ensino e aprendizagem da graduação em enfermagem. O raciocínio clínico exige o desenvolvimento de competências nos domínios intelectual, expressado pelas atitudes frente a demanda de atendimento e resposta a determinadas situações. Assim como, citado no estudo B, a utilização de técnicas de simulação no treinamento das situações de emergência como no atendimento da parada cárdio respiratória permitem ao discente a experimentação da prática em um ambiente controlado, nesse sentido a “simulação representa uma lente entre o sujeito e o mundo real que traz a realidade”.

A utilização desta técnica permite ainda a problematização utilizando-se a construção dos cenários com a representação de casos clínicos. Ressalta-se que como técnica de ensino esta ferramenta representa para o docente uma oportunidade de trazer para sala de aula representações de patologias incomuns que podem ser discutidas

através das situações simuladas. Após a realização do atendimento do paciente em um cenário simulado os alunos participam de um momento intitulado de “Debriefing”, é neste momento que o docente conduz o levantamento hipóteses e possibilidades para o atendimento do caso apresentado discutindo com os alunos a relação entre a teoria e a prática. Conforme apresentado no estudo H, a utilização de filmagens durante o atendimento do paciente simulado permite ao aluno aprender com suas próprias experiências, podendo a filmagem representar um recurso utilizado como mecanismo de avaliação do aprendizado.

## 6. DISCUSSÃO

Para Mitre (2008), o grande desafio da contemporaneidade está na perspectiva de se desenvolver a autonomia individual em uma relação íntima com o coletivo. Nesse sentido, a educação deve ser capaz de desencadear uma visão do todo, tanto no quesito interdependência, quanto na perspectiva de transdisciplinaridade, além de possibilitar a construção de redes de mudanças sociais, com a consequente expansão da consciência individual e coletiva. Portanto, um dos seus méritos está na crescente tendência à busca de métodos inovadores, que permitam uma prática pedagógica ética, crítica, reflexiva e transformadora, ultrapassando os limites do treinamento puramente técnico, para efetivamente alcançar a formação do homem como um ser histórico, inscrito na dialética da ação-reflexão-ação.

A utilização da simulação como ferramenta de ensino levanta uma série de questões a serem discutidas no cenário de saúde e acadêmico. Uma delas é que a prática de habilidades pelos profissionais de saúde considerando seus aspectos éticos, e a segurança do paciente. Neste sentido essas duas preocupações vão além de serem questões sociais, sendo bastante evidenciadas pelo Governo Federal, representado pelo Ministério da Educação e Agências de Saúde. Desta forma, estudos têm sido realizados para a identificação de lacunas que mostrem melhoras no atendimento e que promovam a segurança das pessoas que necessitam de cuidados em saúde (SHARON, 2007).

Nesse contexto, as discussões sobre o processo de formação em saúde perpassam pela construção de novas estratégias de ensino que sejam capazes de tornar a formação pertinente, atendendo às necessidades de construção de competências e habilidades não só no campo técnico, mas também diante de uma nova postura ética e política. A simulação aplicada à área da saúde representa um processo inovador visto que permite a prática clínica em ambiente controlado, sem causar danos aos pacientes e preservando eticamente o seu sujeito.

Sendo a simulação uma técnica direcionada ao processo de ensino e aprendizagem voltada para o público adulto, alguns autores a reconhecem como uma estratégia que favorece o desenvolvimento da autonomia do indivíduo, buscando a motivação no ensino. A simulação trabalha com a necessidade do conhecimento, de acordo com as necessidades diárias dos aprendizes.

Em 1999 foi publicado nos Estados Unidos pelo Instituto Americano de Medicina um livro intitulado *To Err is Human: Bulding a Safer Health System* no qual

consta que a melhor forma de se evitar o “erro”, considerando a atuação de profissionais de saúde, é o treinamento das equipes (LINDA, 2000). Neste contexto a equipe de enfermagem representa um elo importante na atuação dos diversos profissionais de saúde, principalmente da equipe médica. Na prática pode-se observar que um efetivo treinamento da equipe favorece a harmonização do trabalho, resultando na qualidade de serviços prestados, e na recuperação pela vida. Trabalhar com o ensino para adultos requer características peculiares. A capacitação de adultos deve ser alicerçada por respeito, motivação, necessidade de aplicação do que se pretende ensinar dentre outros fatores. Para esse grupo o erro representa um receio, e neste momento o compartilhamento das experiências torna-se fundamental (SANINO, 2012).

As técnicas de simulação têm sido utilizadas há alguns anos como método de ensino e aprendizagem na área da aviação. A área da saúde se apropriou destas técnicas na década de 1960 com o médico Peter Safar ensinando ressuscitação (GABA 2004). Diversas tendências têm mostrado que o trabalho em equipe na área da saúde implica em um melhor atendimento produzindo melhores resultados no atendimento e recuperação de pacientes. Para Mitre (2008), a simulação como metodologia de ensino em saúde contribui de forma significativa para a formação de profissionais mais qualificados, produzindo assim profissionais com competências técnicas, éticas e políticas adequadas para o enfrentamento dos problemas de saúde nos quais estejam inseridos.

A utilização da simulação no ensino da enfermagem não é recente. A utilização de simuladores de pacientes é uma técnica desenvolvida desde o século XIX. Os diferentes modelos de simuladores foram sendo desenvolvidos ao longo do tempo. No Brasil, a utilização de simuladores para treinamento de enfermagem vem sendo descrita desde a década de 1920 (VIEIRA, 2011). A crescente demanda na mudança do processo de formação e na mudança dos parâmetros curriculares tem contribuído para ampliação da utilização de técnicas de simulação no ensino das habilidades de técnicas de enfermagem. No entanto, tão importante quanto a utilização da simulação como estratégia de ensino é o preparo do docente e o referencial pedagógico que orienta o seu uso (OLIVEIRA,2014). A ferramenta por si só não garante uma aprendizagem efetiva, os professores atuam como facilitadores nesse processo e, precisam estar capacitados para utilizar esta estratégia como metodologia de ensino. Em todos os estudos avaliados os autores reconhecem nesta metodologia uma oportunidade de trazer a realidade para o cenário simulado, entretanto, o estudo G aponta a necessidade de docente estar

preparado para trabalhar com este recurso. Para Oliveira (2014), a simulação surge com o propósito de mudar os métodos antigos vinculados à repetição e memorização, passando a proporcionar o aprendizado simulado capaz de desenvolver competências profissionais antes que os discentes iniciem cuidados em pacientes reais. Neste cenário observa-se, que a prática simulada contribui para uma formação crítica, criativa e responsável.

De acordo com Melo (2011), o cuidado requer do futuro profissional de Enfermagem o desenvolvimento de determinados procedimentos que exijam dele o conhecimento científico que dá o suporte e a destreza para a execução livre de riscos para o paciente, ele próprio, a equipe de saúde e a comunidade, e as atitudes, relacionadas aos aspectos éticos, políticos e filosóficos da enfermagem. Por outro lado, o novo padrão tecnológico e cultural que se apresenta é um campo que pode se apresentar como desconhecido para o docente, que, ao invés de ter um abrigo, um ponto pacífico que o auxilie a desemaranhar situações problemáticas, é uma situação problemática em si, que precisa ser interpretada, questionada e investigada, objetivando a reconstrução de novos padrões e a ampliação dos conhecimentos tecnológicos, para que possam, futuramente, ser transmitidos e mais bem trabalhados na área do ensino e aprendizagem (MELO 2011). Nesse sentido o estudo D faz referência a utilização de programas de computador para o treinamento de situações de emergência como a parada cardiorrespiratória, aponta que a utilização da tecnologia estimula a autoconfiança do discente proporcionando sentido de credibilidade a utilização da tecnologia na transferência da aprendizagem para a vida real. Neste contexto a utilização de técnicas simuladas através de estações de simulação proporciona ao discente o controle do que está realmente aprendendo.

No contexto da Enfermagem, as opções pedagógicas adotadas refletem a ideologia do contexto em que se inserem, tendo por base uma concepção de como se quer que as pessoas aprendam e, a partir daí, sejam capazes de transformar a realidade. Deste modo, a ideia de formação que se fundamenta na pedagogia da simulação mediante a inserção em realidades concretas privilegiou uma educação voltada para a prática para o desenvolvimento das habilidades técnicas específicas inseridas em um contexto multidisciplinar (SANINO, 2012). Nesse sentido a simulação representa um excelente recurso para implementação de metodologias ativas de ensino e aprendizagem, promovendo a participação ativa do aluno, dando a ele a oportunidade de observar seus erros e corrigi-los a partir de suas próprias experiências (SANINO, 2012).

Nos estudos desta revisão foi citada a utilização de diferentes recursos como simuladores de pacientes, programas de computador (Softwares educativos), técnicas de dramatização e a utilização de atores dando maior veracidade às técnicas simuladas desenvolvidas. Para Oliveira (2014), as utilizações de atores combinadas às técnicas de dramatização favorecem um ambiente apropriado para trabalhar conversas difíceis envolvendo violência contra a mulher, contra a criança, a ideia suicida e situações que envolvem os transtornos psíquicos. Nesta perspectiva esses temas são abordados em um contexto interdisciplinar. A utilização de histórias simuladas estimula os discentes a participarem e assumirem teatralmente papéis de famílias da vida real podendo, desta forma, trabalhar diversos fatores que envolvem a carência de recursos, discriminação e até o estigma (OLIVEIRA, 2014). Ao analisar os estudos observa-se que mesmo sendo diferentes as temáticas avaliadas, grande parte das experiências agrega o desenvolvimento de atitudes comportamentais e afetivas, associadas ao desenvolvimento técnico específico.

A aquisição de habilidades clínicas, por profissionais que atuam na área da saúde está relacionada ao aprendizado adequado e às experiências vivenciadas. O desenvolvimento das habilidades associado ao raciocínio clínico e a tomada de decisão constituem-se um desafio para estudantes de enfermagem, assim como, para os educadores envolvidos na prática de ensino e aprendizagem da graduação em enfermagem. O raciocínio clínico exige o desenvolvimento de competências nos domínios intelectuais, expressado pelas atitudes frente à demanda de atendimento e resposta a determinadas situações. Assim como, citado no estudo D, a utilização de técnicas de simulação no treinamento das situações de emergência como no atendimento da parada cardíaca respiratória permitem ao discente a experimentação da prática em um ambiente controlado, nesse sentido a “simulação representa uma lente entre o sujeito e o mundo real que traz a realidade” (SASSO, 2006).

A utilização desta técnica permite ainda a problematização utilizando-se a construção dos cenários com a representação de casos clínicos, nesta concepção as estações de simulações favorecem o aprendizado baseado em evidências. Ressalta-se que como técnica de ensino esta ferramenta representa para o docente uma oportunidade de trazer para sala de aula representações de patologias incomuns que podem ser discutidas através das situações simuladas. Após a realização do atendimento do paciente em um cenário simulado os alunos participam de um momento intitulado de “*Debriefing*”, é neste momento que o docente conduz o levantamento hipóteses e

possibilidades para o atendimento do caso apresentado, discutindo com os alunos a relação entre a teoria e a prática. Conforme apresentado no estudo L, a utilização de filmagens durante o atendimento do paciente simulado permite ao aluno aprender com suas próprias experiências, podendo a filmagem representar um recurso utilizado como mecanismo de avaliação do aprendizado. O estudo A ressalta a importância do desenvolvimento de técnicas de avaliação do aprendizado na prática simulada, e aponta a necessidade de mais pesquisas no desenvolvimento e apropriação da prática da simulação sob a perspectiva de avaliar e quantificar o aprendizado do discente.

Durante a realização de técnicas simuladas, em estações de simulação o professor assume o papel do transmissor-facilitador, conforme apresentado no estudo E. A posição hierárquica se constitui no momento em que o professor participa ativamente da construção do conteúdo a ser apresentado e das competências a serem desenvolvidas com o objetivo proposto. Neste estudo observa-se que a posição hierárquica da relação discente e docente encontra-se presente se tornando objeto de pesquisa.

A utilização da simulação como ferramenta de ensino no desenvolvimento de diferentes competências incluindo as técnicas é mencionado por todos os estudos desta revisão. Ou seja, a simulação contribui efetivamente para o ensino do cuidado em onde o aluno é levado a experimentar a realidade em um ambiente controlado. Como fatores que dificultam a implementação da simulação como estratégia de ensino foram apresentados o alto custo dos simuladores, que apesar de permitirem tantos recursos não são acessíveis dificultando que esta estratégia esteja presente em todos os segmentos de ensino superior em enfermagem (NICKLESS,2010). Nesse sentido consideramos que a maior parte dos simuladores utilizados em nosso país são importados o que favorece seu alto custo.

Outro ponto importante apresentado foi que o preparo do docente para trabalhar com técnicas de simulação ainda se mostra discreto, estando este pouco preparado para lidar com esta tecnologia (OLIVEIRA, 2014). A utilização de novas tecnologias se apresenta de forma intimista, e às vezes pela falta de planejamento em sua implementação, acaba afastando o docente. Neste sentido é que a implementação de técnicas de simulação como metodologia de ensino requer da instituição e dos seus gestores um investimento que não compreende apenas na compra de simuladores, e sim na intenção de uma discussão sobre as novas possibilidades de ensinar, contemplando técnicas de simulação como um importante recurso didático. Neste contexto espera-se que o docente esteja preparado para trabalhar com técnicas simuladas e reconheça nelas

os seus benefícios. É importante salientar que as técnicas simuladas precisam estar alicerçadas a estrutura curricular envolvendo a organização do cenário de aprendizagem sob o ponto de vista pedagógico. Considerado por Vieira (2011), a utilização de simuladores na se faz necessário no atual cenário econômico devido ao aumento dos cursos da área da saúde e do conseqüente aumento no número de alunos em campos de estágio. No Brasil segundo o mesmo autor, o número de cursos de graduação em enfermagem cresceu em 88% nos anos de 2004 a 2009, o que resultou na diminuição de ambientes clínicos disponíveis para prática clínica supervisionada. Desse modo, a simulação transformou-se em uma estratégia que viabiliza a segurança do paciente o protegendo de exposição desnecessária a erros e melhorando o aproveitamento do tempo de contato entre ele e o discente. Neste contexto o campo clínico representa o espaço para o aprendizado de habilidades impossíveis de serem trabalhadas nas estações de simulação.

Por fim, a simulação representa muito mais do que o uso de simuladores, ela envolve um contexto abrangente no qual estão envolvidos gestores, docentes, discentes, profissionais da prática, bem como outros profissionais que dão suporte ao uso desta tecnologia.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A simulação representa uma metodologia de ensino ativa muito utilizada na formação interdisciplinar em saúde. As diversas técnicas de simulação têm contribuído amplamente para o desenvolvimento da enfermagem no que diz respeito aos temas que envolvem cuidados de enfermagem em situações agudas, atenção psicossocial, saúde materno infantil, atendimento ambulatorial, cuidados clínicos e cirúrgicos, de emergência, semiologia, deontologia, liderança, habilidades de comunicação e comportamento profissional.

A utilização da simulação para o trabalho multidisciplinar representa também um avanço para o ensino da saúde. A simulação clínica tem como diferencial das outras metodologias de ensino a possibilidade da aprendizagem experiencial, centrada no aluno em ambiente seguro, amparado por um facilitador guiado por uma reflexão.

Além de um simulador faz-se necessário para trabalhar com simulação um ambiente apropriado, pessoal capacitado e objetivos claros da aprendizagem. Apesar de esta técnica contar com custo elevado, este estudo demonstrou que o contexto da simulação em enfermagem retratada em publicações, amplia nossa forma de pensar a educação na enfermagem facultando novas discussões e futuros estudos que busquem identificar e estimular novos processos de ensino e aprendizagem na formação do enfermeiro.

## REFERÊNCIAS

- 1- AEBERSOLD, M.; Tschannen, D.; Bathish, M. Innovative simulation strategies in education. *Nurs Res Practice*, p.1-7, 2012.
- 2- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. 4. ed. Edições 70, Lisboa-Portugal, 2010.
- 3- BLAND, J.A.; Topping, A.; WOOD, B.A. Concept analysis of simulation as a learning strategy in the education of undergraduate nursing students. *Rev.Nurs. Educ*, v.31, n.7, p.664-70, Out. 2011. Disponível em :<http://www.scielo.br/scielo.php>. Acessado em dez 2014.
- 4-CAREGNATO, R.C.; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. *Texto Contexto Enferm.*, v.15, n.4, p.679-84, Florianópolis, 2006.
- 5-FILHO, A.A. Dilemas e desafios da formação profissional em saúde. *Interface - Comunic, Saúde, Educ*, Marc-abr,2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v8n15/a19v8n15.pdf>. Acessado em 10 dez. 2011.
- 6-FERNANDES, M.A.M.;Durão, J.B.F.; Fonseca, A.M.L.P. Educação em enfermagem baseada em competências: revisão da literatura .*Rev. Enf. UFPE on line* v.5 p.472-80. mar./abr, 2011.
- 7-GALVÃO, C.M.; Sawada, N.O.; Trevizan, M.A. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. *Rev Latinoam Enfermagem*, v.12, n.3, p.549-56; 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php>. Acessado em dez 2014.
- 8- GABA, D. The future vision of simulation in health care. *Quality and Safety in Health Care*, v. 13, n.1, p. 2-10, 2004.
- 9- JEFFRIES, P. R.; MCNEILIS, A. M.; WHEELER, C. A. Simulation as a vehicle for enhancing collaborative practice models. *Crit Care Nurs Clin N Am.*; v.20, p. 471-80, 2008. Disponível em :<http://www.scielo.br/scielo.php>. Acessado em dez 2014.
- 10- KOHN, L.T.; Corrigan, J.M.; Donaldson, M.S. *To err is human: building a safer health system*. DC: National Academy Press; Washington, 2000.
- 11-KOHN, L.T.; CORRIGAN J. M.; DONALDSON, M.S. *To Err Is Human: Building a Safer Health System*. Editors; Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine, New Washington, 2000.
- 12- MITRE, S.M.; *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.13 (Supl.1), p. 2133-2143, 2008.
- 13- MARTINS, J.C.A.; *et al.* A experiência clínica simulada no ensino de enfermagem:retrospectiva histórica. *Acta Paul Enferm*; v.25, n.4, p. 619-25, 2012.
- 14- MENDES, K.D.S; SILVEIRA, R.C.C.P; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm.*, v.7, n.4, p.758-64, 2008.

- 15-NICKLESS, L.J. The use of simulation to address the acute care skills deficit in pre-registration nursing students: a clinical skill perspective. *Nurse Educ Pract.*, v.11, n.3, p.199-205, 2011.
- 16-PAZIN, F. A.; SCARPELINI, S. Simulação: definição. *Rev. Medicina (Ribeirão Preto)*. [periódico na internet]. 2007 Abr-Jun Disponível: [http://www.fmrp.usp.br/revista/2007/vol40n2/2\\_simulacao\\_definicao.pdf](http://www.fmrp.usp.br/revista/2007/vol40n2/2_simulacao_definicao.pdf). Acessado em jan 2015.
- 17-PAZIN, F. A.; *et al.* Simulação de pacientes – cursos de suporte de vida ACLS, BLS e PALS na FMRP- USP. *Medicina*. v.40, n.2, p.204-12, 2007.
- 18- PINHEL, I.; KURCGANT, P. Thoughts on teaching competences in nursing. *Rev. Esc. Enferm. USP*. Dez, 2007. Disponível em :<http://www.scielo.br/scielo.php>. Acessado em dez 2014.
- 19- QUILICI, A.P.; ABRAO, K.; TIMERMAN, S.; GUTIERREZ, F. Simulação clínica: do conceito a aplicabilidade. Atheneu, São Paulo, 2012.
- 20-Resolução Conselho Nacional de Educação CNE/CES;18 de fevereiro 2003: disponível em: [http://Portal.mec.gov.br/CNE/arquivos/pdf/ces\\_01\\_2003](http://Portal.mec.gov.br/CNE/arquivos/pdf/ces_01_2003).
- 21-ROMAN,A.R.; FRIEDLANDER, R.M. Revisão Integrativa de Pesquisa Aplicada a Enfermagem. *Cogitare Enferm.* v.3, n.2, p.109-112, 1998.
- 22-RICKETTS, B. The role of simulation for learning within pre-registration nursing education - a literature review. *Nurse. Educ. Today*.v.31, n.7, p.650-4, 2011.
- 23- SHARON, D. Simulation: education and ethics. In: Pamela R, editor. *Simulation in Nursing Education From Conceptualization to Evaluation: National League for Nursing*; New York, 2007.
- 24-SASSO, G.T. M. D.; SOUZA, M. L. A simulação assistida por computador: a convergência no processo de educar-cuidar da enfermagem. *Texto contexto - enferm.* v.15, n.2, 2006.
- 25- SANTOS, M. C.; LEITE, M. C. L. A avaliação das aprendizagens na prática da simulação em enfermagem como feedback de ensino. *Rev Gaúcha Enferm.*, v.31, n.3, p.552-6, 2010.
- 26-SANTOS, M. C; LEITE, M.C.L; HECK, R.M. A possibilidade de contribuição da acunputura no ensino da simulação clínica em enfermagem.*Rev Gaúcha Enfer.* v.31, n.4, p.746-52-8, 2010.
- 27-SANTOS, M.C.; LEITE, M.C.L; HECK, R. M. Recontextualização da simulação clínica em enfermagem baseada em Basil Bernstein: semiologia da prática pedagógica. *Rev. Gaúcha Enfer.* v.32, n.1, p.185-8, 2011.
- 28-SANINO,G. E.C. O uso da simulação em enfermagem no curso técnico de enfermagem. *J. Health Inform.* v.4, n.esp. (SIENF), p.148-51, 2012.
- 29-OLIVEIRA, N. O.; PRADO, M. L.; KEMPFER, S.S. Utilização da simulação no ensino da enfermagem: revisão integrativa. *Ver. Min. Enferm.* v.18, n.2, p.487-495, 2014.

- 30- TEIXEIRA, C. R. S.; *et al.* Anxiety and performance of nursing students in regard to assessment via clinical simulations in the classroom versus filmed assessments. *Invest Educ Enferm.* v.32, n.2, p.270-279, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php>. Acessado em dez 2014.
- 31- VIEIRA, R.Q.; CAVERNI, L.M.R. Manequim de simulação humana no laboratório de enfermagem: uma revisão de literatura. *Hist. Enferm. Rev. Eletrônica.* 2011. Disponível: <http://www.abennacional.org.br/centrodememoria/here/n3vol1artigo7.pdf>. Acessado em jan 2015.
- 32- WALL, M. L.; PRADO, M. L.; CARRARO, T. E. A experiência de realizar um Estágio Docência aplicando metodologias ativas. *Acta. Paul. Enferm.*, v. 21, n.3, p.515-9, 2008.
- 33-WEATHERSPOON, D. L. Testing Computer-Based Simulation to Enhance Clinical Judgment Skills in Senior Nursing Students. *Nursing Clinics of North America.* v.47, p.481-491, 2012.

