

SIMULAÇÃO REALÍSTICA: AS VANTAGENS E AS DESVANTAGENS DESSA NOVA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Gabriel da Silva¹; Ana Carolina Resende Ribeiro¹; Juliana Silva Neiva¹; Natália de Fátima Gonçalves Amâncio².

¹Acadêmicos do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas-UNIPAM.

²Fisioterapeuta, Professora Doutora do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas-UNIPAM.

E-mail para contato: gabrielutfpr@hotmail.com

RESUMO

Introdução. O ensino médico vivencia mudanças e acréscimos, cuja finalidade é aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem. Juntamente ao processo de mudança do ensino tradicional para a metodologia ativa, surgiu a Metodologia de Simulação Realística (SR), uma prática pedagógica que permite aos participantes imitar a realidade do ambiente clínico na intenção de realizar ações e serviços de qualidade e desenvolver capacidades relacionadas ao cuidado em diferentes cenários da saúde. **Objetivo.** Analisar as vantagens e desvantagens da SR de alta fidelidade e alta complexidade na educação médica. **Metodologia de Busca.** Foi realizado um levantamento de dados bibliográficos nas bases de dados SCIELO, LILACS e EBSCO entre os períodos de 2007 a 2018, utilizando como descritores “simulação”, “simulação realística” e “ensino médico”. Foram encontrados quarenta arquivos (artigos e relatos de experiência), dos quais dez foram selecionados. **Discussão.** Ao analisar diversos estudos na literatura constatam-se diversas vantagens da SR, entre elas o aprimoramento de competências. Por outro lado, a SR enfrenta algumas desvantagens, tal como o alto investimento financeiro para desenvolvê-la. **Considerações Finais.** A simulação de alta fidelidade e alta complexidade é um método de ensino-aprendizagem de extrema importância na educação médica, possibilitando ao acadêmico de medicina o aumento do nível de confiança em sua capacidade, o desenvolvimento de pensamento crítico e das habilidades de aprendizado. Na medida em que garante ao paciente o binômio de melhor cuidado associado ao menor risco, a SR pode ser mais difundida nas faculdades de medicina, contribuindo ainda mais na formação médica.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Médica. Metodologia. Simulação.

INTRODUÇÃO

O ensino médico vivencia mudanças e acréscimos cuja finalidade é aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem. A metodologia tradicional, pautada no conhecimento individual fornecido pelo professor, vem passando, nos últimos anos, por uma transição para o método ativo, em que o aluno busca conhecer cada vez mais e é apenas direcionado (FLATO E GUIMARÃES, 2011). É neste espaço que surge a Simulação Realística, cada vez mais compreendida, solicitada e estimulada na graduação como metodologia de ensino-

aprendizagem capaz de interferir positivamente, mobilizando conteúdos acumulados, por meio da problematização quando o discente é exposto ao problema e à resolução do mesmo (FERREIRA et al., 2015).

A Simulação Realística é uma prática pedagógica, que permite aos participantes imitar a realidade do ambiente clínico na intenção de realizar ações e serviços de qualidade e desenvolver capacidades relacionadas ao cuidado em diferentes cenários da saúde (PRESADO et al., 2018). Diante disso, a SR tem por finalidade promover a integração de conhecimentos teóricos e técnicos, estimulando os estudantes a coordenarem todas as competências simultaneamente, facilitando assim à transferência do que foi aprendido para a solução de novos problemas (MERRIENBOER et al., 2007).

No Brasil, o uso da SR nas universidades de medicina e em outras áreas da saúde é recente, principalmente a simulação de alta fidelidade, pois esta exige alto investimento financeiro em robôs e infraestrutura e frequente capacitação metodológica dos docentes (BRANDÃO et al., 2014).

Logo, segundo Ferreira et al., (pág 4, 2015), “o uso da metodologia de simulação pode direcionar e proporcionar ruptura no modo tradicional de ensino por contemplar um método no qual o professor deixa de ser o detentor do conhecimento e passa a construí-lo em conjunto com seus alunos, proporcionando ao discente participação proativa no seu próprio aprendizado. Neste formato, o conhecimento é compartilhado e, por meio de tarefas simuladas, passa a requerer dos envolvidos intervenções e habilidades capazes de promover melhoria real na apreensão do conteúdo aprendido”.

OBJETIVO

Analisar vantagens e desvantagens da Simulação Realística de alta fidelidade e alta complexidade na educação médica.

METODOLOGIA DE BUSCA

O trabalho foi baseado na revisão bibliográfica sobre Simulação Realística no ensino médico. Um levantamento bibliográfico foi realizado através de base de dados online, como SCIELO, LILACS e EBSCO. Foram utilizadas as palavras-chave: simulação, simulação realística e ensino médico. As referências utilizadas foram publicadas de 2007 a 2018. Houve a necessidade de artigos mais antigos, devido à referência de conceitos. Foram encontrados

quarenta arquivos (artigos e relatos de experiência), sendo que dez foram utilizados. Os critérios de exclusão foram documentos de SR relacionados a outras áreas.

DISCUSSÃO

A SR possibilita o emprego de diversas estratégias no processo de ensino-aprendizagem, a saber: Habilidades Específicas – *Part Task Trainer* (que se utiliza de manequins para o treino de habilidades semiológicas básicas como ausculta cardiorrespiratória, otoscopia, toque retal dentre outros, inseridos no contexto de encenação ou não); Paciente Estandarizado e/ou Padronizado – *Standardized Patient* (baseado na simulação de vivência clínica); Simulação de Alta Fidelidade – *High Fidelity Simulation* (uso de robôs programados para simular situações clínicas e de emergências cardiológicas, pediátricas, ginecológicas e/ou obstétricas, traumáticas, cuidados intensivos, anestesiologia dentre outros); Realidade Virtual (utilizado principalmente em simulações cirúrgicas); Simulação Híbrida (combinação das diversas modalidades de SR). Pode contar ainda com simuladores de fidelidade baixa e média, softwares específicos e jogos virtuais voltados ao aprendizado dos graduandos em medicina (BRANDÃO et al., 2014).

A SR, em especial a de alta fidelidade, foi incluída recentemente no ensino médico do Brasil, porém há relatos do uso de protótipos anatômicos para simulação realística ainda na Idade Média, e o uso de manequins para o treino de habilidades de ressuscitação cardiopulmonar já é usado há décadas, inaugurado pelo norueguês Asmund Laerdal; posteriormente, no fim da década de 60, Denson e Abrahamson criaram o “*Sim One*” – o primeiro simulador de alta fidelidade, que apesar da inovação, não se difundiu mundialmente, devido ao seu elevado custo de fabricação (COUTO, 2014).

O grande avanço tecnológico tem possibilitado a maior inserção da SR de alta fidelidade nas escolas de medicina, pois apesar do alto investimento financeiro necessário à sua implantação, estudos apontam para o impacto que a metodologia de SR pode produzir ao propiciar um aprendizado mais eficiente (FERREIRA et al., 2015). A pirâmide do aprendizado elaborada em estudo realizado pelo *National Training Laboratories of Bethel* coloca as modalidades de aprendizagem passiva (a exemplo da leitura, da oratória e do áudio visual com retenção de aprendizado em 5%, 10% e 20% respectivamente) inferiores à aprendizagem ativa (a exemplada discussão em grupo, da prática supervisionada e do fazer na prática com retenção de aprendizado em 50%, 75% e 90% respectivamente), fazendo da SR uma ferramenta de extrema importância no processo de ensino-aprendizagem, por valorizar a

atuação em equipe e o saber fazer, com a devida supervisão do docente (FERREIRA et al., 2015).

Na modalidade de SR de alta fidelidade, cabe ao docente o papel de interlocutor, facilitando a posterior discussão do grupo sobre os erros e acertos, técnica denominada *debriefing*, cuja finalidade se baseia na adequação e melhoria do cenário (BRANDÃO et al., 2014). O *debriefing* constitui o momento em que o participante internaliza e externaliza sua experimentação ativa, gerando conhecimento baseado em experiência concreta, através da abstração de seus modelos mentais postos à contraprova pelo docente, possibilitando uma gama enorme de vantagens na construção do conhecimento (COUTO, 2014).

Por meio da utilização da simulação de alta fidelidade e alta complexidade como instrumento de ensino no curso de medicina, encontraram-se várias vantagens e desvantagens do método.

Vantagens:

- A utilização de simulação realística permite o acadêmico praticar as habilidades em um ambiente onde o erro é permitido, ajustando falhas com aprimoramento profissional, sem riscos à integridade dos pacientes (FERREIRA et al., 2015);
- Possibilita a tomada de decisão e gestão de crises, emergindo aspectos ligados à liderança e trabalho em equipe (BRANDÃO et al., 2014);
- Não necessita de doentes reais e disponíveis (LOPREIATO et al., 2015);
- Aumenta nível de confiança do aluno em suas capacidades (LOPREIATO et al., 2015);
- Permite o desenvolvimento do pensamento crítico, de habilidades e conhecimento, para entender a evolução de um paciente em certa situação (LAPKIN et al., 2010);
- Em comparação ao ensino tradicional, a simulação é uma estratégia muito mais dinâmica e prazerosa (FERREIRA et al., 2015);
- O aprendizado com situações que representem a realidade é responsável por estimular maior retenção do conhecimento (FLATO E GUIMARÃES, 2011);
- Permite multidisciplinaridade, possibilitando a discussão de temas como profissionalismo, comunicação efetiva e ética (KHAN et al., 2011);
- Transição dos estudantes para o contexto real, reduzindo o choque inicial ao entrar na prática clínica (PRESADO et al., 2018);
- A não utilização de cadáveres ou animais de experimentação, o que reduz a dificuldade de obtenção e eventuais conflitos éticos de treinamento (MARIANI et al., 2012).

Desvantagens:

- Oneroso às Instituições (BRANDÃO et al., 2014);

- Dificuldade de capacitação do docente (BRANDÃO et al., 2014).

Há outros enfoques que ainda não são abordados nos artigos como: se há a aceleração no aprendizado, aumento da segurança por parte dos pacientes, e ganho na prática final do médico depois de encerrado o processo de aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A simulação de alta fidelidade e alta complexidade é um método de ensino-aprendizagem de extrema importância na educação médica. Diante da revisão de literatura, foi possível elencar várias vantagens deste método no preparo profissional do acadêmico de medicina, tais como: aumentar o nível de confiança em sua capacidade, desenvolver o pensamento crítico e as habilidades de aprendizado e estimular o raciocínio científico. Porém, como desvantagens principais, necessita de alto investimento por parte das instituições de ensino e demanda grandes esforços na capacitação do docente. Na medida em que garante ao paciente o binômio de melhor cuidado associado ao menor risco, a SR pode ser mais difundida nas faculdades de medicina, contribuindo ainda mais na formação médica.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, C. F.S., COLLARES, C. F., MARIN, H. F. 2014. A simulação realística como ferramenta educacional para estudantes de medicina. **Educação em Ciências da Saúde**.

COUTO, T. B. **Simulação realística no ensino de emergências pediátricas na graduação**. 2014. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

FERREIRA, C.; CARVALHO, J.M.; CARVALHO, F.L.Q. Impacto da metodologia de simulação realística, enquanto tecnologia aplicada à educação nos cursos da saúde. **Seminário de Tecnologias Aplicadas a Educação e Saúde**, 2015.

FLATO U.A.; GUIMARÃES, H.P. Educação baseada em simulação em medicina de urgência e emergência: a arte imita a vida. **Revista Brasileira de Clínica Médica**. 2011;9(5):360-4.

KHAN, K; PATTISON, T; SHERWOOD, M. Simulation in medical education. **Medical Teacher**, v. 33, n. 1, p. 1-3, 2011.

LAPKIN, S. et al. Effectiveness of patient simulation manikins in teaching clinical reasoning skills to undergraduate nursing students: a systematic review. **Clinical simulation in nursing**. New York. USA, v. 6, n. 6, p. 207-222, 2010.

LOPREIATO, J.O.; SAWYER, T. Simulation-Based Medical Education in Pediatrics. **Academic Pediatrics**. 2015; 2:134-142.

MARIANI, A. W; PÊGO-FERNANDES, P.M. Ensino médico: simulação e realidade virtual. **Revista Diagnóstico e Tratamento**, vol. 17 – edição 2; p.47-48.

PRESADO, M.H.C.V.et al. Aprender com a simulação de alta fidelidade. **Ciências & Saúde Coletiva**. 2018. 23 (1): 51-59.

VAN MERRIENBOER, J.; KIRSCHNER, P. Ten steps to complex learning: a systematic approach to four component instructional design. Mahwah (NJ): **Lawrence Erlbaum Associates**; 2007.