

Utilização de simulação para ensino em cardiologia: relato de experiência de acadêmicos de medicina*Use of simulation for teaching in cardiology: experience report of medical students**Uso de la simulación para la docencia en cardiología: relato de experiencia de estudiantes de medicina***Juliana Mendes Marques¹**

ORCID: 0000-0002-6730-9649

Ana Carolina da Silva França Gomes²

ORCID: 0000-0002-4112-0899

Mariana Ribeiro Machado²

ORCID: 0000-0002-4123-8010

Arthur Lins Melo²

ORCID: 0000-0001-6101-2599

Bruno Carvalho Temoteo²

ORCID: 0000-0003-3678-9130

Gabriel Azevedo Brito²

ORCID: 0000-0002-7471-2559

Gustavo Caldeira Rocha²

ORCID: 0000-0002-2914-3254

João Victor Freitas da Cruz²

ORCID: 0000-0002-7234-1512

Juliana Teixeira Mendes de Oliveira²

ORCID: 0000-0001-5425-6923

Pablo Henrique Marques¹

ORCID: 0000-0002-8590-2649

¹Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil.

²Universidade Estácio de Sá. Rio de Janeiro, Brasil.

Como citar este artigo:

Marques JM, Gomes ACSF, Machado MR, Melo AL, Temoteo BC, Brito GA, Rocha GC, Cruz JVF, Oliveira JTM, Marques PH. Utilização de simulação para o ensino em cardiologia: relato de experiência de acadêmicos de medicina. Glob Acad Nurs. 2021;2(3):e163.

<https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200163>

Autor correspondente:

Juliana Mendes Marques

E-mail: jumendesm@hotmail.com

Editor Chefe: Caroliny dos Santos Guimarães da Fonseca
Editor Executivo: Kátia dos Santos Armada de Oliveira

Submissão: 13-06-2021

Aprovação: 20-07-2021

Resumo

Simulação pode ser definida como a técnica utilizada para substituir ou amplificar experiências reais, podendo ser em ambiente de imersão total ou parcial, que evoca ou replica aspectos essenciais da prática diária, de uma forma interativa. Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado a partir do relato de nove discentes do curso de medicina. Os benefícios relatados pelos acadêmicos mostram que a simulação permite a utilização desse ambiente controlado no ensino de cardiologia, onde o erro não incide em uma consequência danosa direta ao paciente, pelo contrário, mesmo essas situações geram uma oportunidade de aprendizado com as discussões geradas em torno do cenário proposto. Isso permite que os alunos se sintam menos pressionados, inseguros, gerando um ambiente com maior conforto e segurança. Esses relatos reforçam os benefícios do método para o processo de aprendizagem, destacando a possibilidade de repetição sem gerar dano ao paciente.

Descritores: Treinamento por Simulação; Educação Médica; Treinamento com Simulação de Alta Fidelidade; Cardiologia; Segurança do Paciente.

Abstract

Simulation can be defined as the technique used to replace or amplify real experiences, which can be in an environment of total or partial immersion, which evokes or replicates essential aspects of daily practice, in an interactive way. This is a descriptive study, of the experience report type, based on the reports of nine medical students. The benefits reported by academics show that simulation allows the use of this controlled environment in the teaching of cardiology, where the error does not have a direct harmful consequence to the patient, on the contrary, even these situations generate a learning opportunity with the discussions generated around of the proposed scenario. This allows students to feel less pressured, insecure, creating an environment with greater comfort and safety. These reports reinforce the benefits of the method for the learning process, highlighting the possibility of repetition without harming the patient.

Descriptors: Simulation Training; Education, Medical; High Fidelity Simulation Training; Cardiology; Patient Safety.

Resumen

La simulación se puede definir como la técnica utilizada para reemplazar o amplificar experiencias reales, que pueden ser en un ambiente de inmersión total o parcial, que evoca o replica aspectos esenciales de la práctica diaria, de manera interactiva. Se trata de un estudio descriptivo, del tipo relato de experiencia, basado en los informes de nueve estudiantes de medicina. Los beneficios reportados por académicos muestran que la simulación permite el uso de este ambiente controlado en la enseñanza de la cardiología, donde el error no tiene una consecuencia perjudicial directa para el paciente, por el contrario, incluso estas situaciones generan una oportunidad de aprendizaje con las discusiones generadas. alrededor del escenario propuesto. Esto permite que los estudiantes se sientan menos presionados, inseguros, creando un ambiente con mayor comodidad y seguridad. Estos informes refuerzan los beneficios del método para el proceso de aprendizaje, destacando la posibilidad de repetición sin dañar al paciente.

Descritores: Entrenamiento Simulado; Educación Médica; Enseñanza Mediante Simulación de Alta Fidelidad; Cardiología; Seguridad del Paciente.

Introdução

Com a globalização nos percebemos em uma realidade cada vez mais tecnológica, o que torna inevitável repensar o ensino, buscando a inclusão de novos recursos na formação de indivíduos. O primeiro contato dos acadêmicos de medicina com as práticas médicas, aqui em destaque as relacionadas a cardiologia, podem gerar ansiedade e nervosismo, que certamente interferem no processo de ensino-aprendizagem. Isso se justifica por conta do anseio em aprender e realizar algo tão importante, que concentram tantas variáveis, mas tal vontade vem acompanhada com a insegurança do despreparo.

A necessidade de cenários propícios à aprendizagem e à organização do cuidado em saúde tem feito com que as mudanças de conceitos dos ambientes estudantis estejam cada vez mais em evidência^{1,2}. A partir disso, pensa-se no Ensino Baseado em Simulação (EBS), que compreende um método bastante utilizado na área da saúde, principalmente na formação médica. Estudos com métodos de aplicação de pré e pós testes evidenciam a eficácia do uso da simulação como metodologia de ensino na formação médica³.

Simulação pode ser definida como a técnica utilizada para substituir ou amplificar experiências reais, podendo ser em ambiente de imersão total ou parcial, que evoca ou replica aspectos essenciais da prática diária, de uma forma interativa⁴.

Diante do exposto e, pensando no aluno como ator principal do processo ensino-aprendizagem, o objetivo desse artigo é relatar a experiência de acadêmicos do curso de medicina, de períodos variados, quanto a utilização de simulação como método de ensino na avaliação cardiológica.

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado a partir do relato de nove discentes do curso de medicina sobre a utilização da simulação como metodologia de ensino em cardiologia. Utilizou-se, também a pesquisa bibliográfica para embasamento da discussão acerca da temática principal.

Relato de Experiência

A simulação, hoje, é o primeiro contato dos discentes com a prática médica, onde alguns relatam que com essa metodologia tiveram a oportunidade de fazer a transposição da teoria na prática de forma mais leve, sem o peso do primeiro contato diretamente em um ser humano, diminuindo o fator ansiedade e o medo de um possível erro de conduta da avaliação cardiológica.

O uso de simulação para o estudo da cardiologia é, atualmente, uma das mais importantes ferramentas de ensino em relação ao aprendizado dos elementos propedêuticos. Quanto ao primeiro ponto citado, foi unanimidade entre os acadêmicos o quanto a simulação auxilia no aprendizado da ausculta cardíaca, pois além de se familiarizarem com os pontos de ausculta, também aprendem as diferenças entre sons de condições cardiológicas variadas graças a utilização de simuladores que

permitem tais situações. A possibilidade de explorar melhor as condutas através da repetição também é um fator positivo na utilização de simulação.

Existem condições cardiológicas onde a ausculta só é exacerbada com a utilização de manobras. Na avaliação em pacientes reais isso leva ao cansaço, o que incide em pouco tempo para a avaliação e para acadêmicos isso pode ser um complicador devido à falta de experiência. Com a utilização de simulação esses alunos têm a oportunidade de contato com o som auscultado, seja um sopro ou uma bulha patológica e aprendem a manobra necessária para exacerbá-lo e, o que facilita o aprendizado posterior na prática em unidades de saúde.

Para corroborar com a ideia do parágrafo anterior, o relato de uma acadêmica faz-se necessário. Na prática hospitalar, seu grupo atendeu um paciente com insuficiência de valva mitral. Para diferenciar essa insuficiência com a da valva tricúspide é necessário se fazer a ausculta com a realização da manobra de Rivero-Carvallo. Como o grupo de alunos era grande e eles precisavam de tempo para detectar o som auscultado, o paciente foi se cansando e ficando desconfortável, alguns alunos não tiveram a oportunidade de fazer a avaliação para poupar o paciente. Então, no momento oportuno, esses alunos fizeram o uso do simulador para o aprendizado da conduta feita no paciente, e os alunos que já haviam feito a ausculta, puderam também, através do simulador, solidificar o conhecimento adquirido, mesmo o simulador não sendo exatamente como o ser humano.

Existem diversas condições que afetam o coração, gerando diferentes sons com diferenças sutis. Dito isso destaca-se a dificuldade da ausculta pois isso demanda treino, e, para treinar, há a necessidade de haver pacientes com uma gama de comorbidades para que esses sons possam se manifestar. Nesse caso, novamente destaca-se, através dos relatos dos acadêmicos, a importância da simulação, pois esse método permite expandir as possibilidades de treino e afinidade com a avaliação cardiológica.

É relevante destacar que os sons dos simuladores não são idênticos aos dos seres humanos, mesmo assim é comprovado tanto no relato descrito quanto na literatura o quanto esse método é eficaz e relevante para o ensino na medicina. Outra dificuldade relatada é quanto o manuseio dos equipamentos altamente tecnológicos para simulação, para isso os acadêmicos sempre contam com a presença de professores, técnicos ou monitores que garantam o manejo e aprendizagem com essas tecnologias.

Destaca-se, também, nesse relato, a importância de simulações que não utilizam equipamentos de tecnologia de ponta, mas situações do cotidiano do médico. A utilização de práticas semanais de interpretações de eletrocardiogramas de pacientes reais feitas pela liga acadêmica de cardiologia proporciona aos alunos ligantes o aprendizado detalhado da interpretação desse exame, entender suas variáveis e variantes e, através disso, capacitar os acadêmicos de medicina a interpretar esse exame na prática clínica.



Discussão

A utilização do EBS é, atualmente, uma ferramenta importante na educação médica, haja vista os benefícios adquiridos por tal método. Para que essa prática seja efetuada, o planejamento das atividades a serem desenvolvidas devem ser baseadas levando em consideração o objetivo do aprendizado, a disponibilidade de instrutores e facilitadores capacitados e na infraestrutura disponível, podendo utilizar cenários com atores, exames, manequins de baixa ou alta tecnologia, que levarão à simulação de situações de atendimento que podem ser de baixa, média ou alta complexidade. A associação de métodos de *feedback* e a possibilidade de se repetir as ações promovem o aprendizado em um ambiente livre de risco e controlado, seguindo etapas gradativas de aquisição de habilidades, de forma a propiciar qualificação do acadêmico de medicina para o cuidado⁵.

Os benefícios relatados pelos acadêmicos mostram que a simulação permite a utilização desse ambiente controlado no ensino de cardiologia, onde o erro não incide em uma consequência danosa direta ao paciente, pelo contrário, mesmo essas situações geram uma oportunidade de aprendizado com as discussões geradas em tona do cenário proposto. Isso permite que os alunos se sintam menos pressionados e inseguros, gerando um ambiente com maior conforto e segurança.

Outro ponto positivo encontrado é o fato de o acadêmico poder revisitar cenários já encontrados anteriormente, remontando situações vivenciadas nas unidades de saúde, ou simulações anteriores. Isso oportuniza a síntese do aprendizado da avaliação de pacientes cardiopatas. Destaca-se, também, a importância da simulação da interpretação de exames cardiológicos. Essa prática permite ao graduando em medicina ser um profissional que tenha habilidade e competência na interpretação de exames que são necessários para o atendimento de urgência e emergência, como o eletrocardiograma.

Há alguns contrapontos em transpor informações vindas de um produto robótico para a organicidade de um ser vivo, pois ainda não é possível a reprodução exata do som cardíaco como encontrados nos seres humanos. Contudo, mesmo com algumas discrepâncias constituintes, é possível se aproximar fidedignamente à realidade de um

ser vivo, uma vez que os algoritmos e materiais encontram-se cada vez mais refinados e estruturados para minimizar essa diferença.

É importante salientar que as simulações possibilitam a abordagem cardiológica mais contextualizada, dentro de quadros patológicos que cursam com envolvimento de outros sistemas. Isso, certamente, se traduz como bônus, uma vez que as doenças cardiovasculares progridem com acometimentos diversos.

Considerações Finais

Os relatos dos discentes do curso de medicina sobre o EBS permitem identificar os desafios que a metodologia traz para a academia. Esses relatos reforçam os benefícios do método para o processo de aprendizagem, destacando a possibilidade de repetição para síntese, discussão das variáveis e consequências sem gerar dano ao paciente.

A simulação possui eficácia satisfatória para o ensino e retenção de conhecimentos na área da cardiologia médica. A repetição de casos simulados em diversos níveis de gravidade e cenários possuem uma grande vantagem no método de ensino médico da cardiologia por conta da aproximação com a realidade e a ausência de riscos reais. Assim, a utilização da simulação diminui a ansiedade e o estresse dos estudantes de medicina, principalmente no que tange ao estudo da cardiologia, pois os pacientes cardíacos podem apresentar condições clínicas que causem esses sintomas nos acadêmicos.

Além disso, a metodologia utilizada possibilita aos estudantes a aquisição de conhecimentos e habilidades fundamentais para lidar com situações imprevisíveis, que podem ser fatais ou impactar drasticamente a qualidade de vida das pessoas. São necessários mais estudos e experiências sobre a utilização da simulação para o aprendizado da cardiologia, a fim de que sejam apontados facilidades, desafios e repercussões quanto ao uso do método.

Assim, com o estabelecimento de critérios importantes para o delineamento metodológico que envolve a definição da relação número de participantes e facilitadores, duração da prática, materiais, recursos, período de aplicação, entre outros, poderão melhorar os resultados na prática clínica da cardiologia durante a formação acadêmica dos estudantes de medicina.

Referências

1. Barroso CRD, Gomes LS, Silvestre VA, Santos, RT, Utagawa CY. Análise do uso de simuladores de pacientes virtuais por estudantes de Medicina. *Cadernos UniFOA*. 2018;13(36). DOI 10.47385/CADUNIFOA.V13I36.1395
2. Santos GG, Paço JAO. Visão e atuação humanizada de estudante do curso de Especialização em Enfermagem Obstétrica no parto normal. *Glob. Acad. Nurs*. 2020;1(1):e9. DOI: 10.5935/2675-5602.20200009
3. Dourado ASS, Giannella TR. Ensino baseado em simulação na formação continuada de médicos: análise das percepções de alunos e professores de um Hospital do Rio de Janeiro. *Rev Bras Educ Med* 2014;38(4). DOI 10.1590/S0100-55022014000400007
4. Luna RA, Spight D. Simulação em educação médica: uma mudança necessária. *Rev Hosp Univers Pedro Ernesto*. 2014;13(4). DOI: 10.12957/RHUPE.2014.13955
5. Melo MCB, Magalhães AMPB, Silva NLC, Liu PMF, Filho LCC, Gresta MM, Santos AF. Ensino mediado por técnicas de simulação e treinamento de habilidades de comunicação na área da saúde. *Rev. Med. MG*. 2016;26. DOI: 10.5935/2238-3182.20160105

