




Percepção discente sobre a qualidade das práticas educativas em cenário de simulação na graduação médica

Student perception on the quality of educational practices in a simulation scenario in medical graduation

Tiago Alves dos Santos¹ 
Maristela Rodrigues Sestelo² 
Iêda Maria Barbosa Aleluia³ 

¹Autor para correspondência. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. (Salvador). Bahia, Brasil. tiagosantos16.2@bahiana.edu.br

²⁻³Universidade do Estado da Bahia (Salvador). Bahia, Brasil. sestelomaristela@gmail.com, iedaaleluia@gmail.com

RESUMO | INTRODUÇÃO: As práticas educativas envolvem princípios essenciais para o segmento da aprendizagem nas mais variadas estratégias do ensino, sendo a simulação realística uma estratégia importante que pode ser empregada na matriz curricular, enriquecendo o sistema de ensino-aprendizagem e ampliando as habilidades e competências dos alunos. Entretanto, o uso de novas estratégias de ensino requer constantes avaliações quanto à sua aceitação, aplicabilidade e efetividade, tanto docente, quanto discente. **OBJETIVOS:** Avaliar a percepção discente quanto a capacidade de uma estratégia desenvolvida em um cenário de simulação, sendo capaz de (a) promover uma aprendizagem ativa; (b) fomentar o trabalho colaborativo; (c) oferecer diferentes formas de apreender e aplicar os conhecimentos e de realizar uma reflexão/avaliação sobre seu aprendizado. **MÉTODO:** Estudo descritivo e transversal realizado com 110 estudantes do 5º semestre do curso de Medicina de uma Escola de Medicina em Salvador-Bahia, entre os meses fevereiro e junho de 2019, em que foram realizadas simulações de atendimento ao paciente em Clínica Médica, no cenário de Demência, com a utilização de atores com os quais os alunos puderam interagir. Um aluno foi sorteado, ou surgiu um voluntário, para participar diretamente do atendimento simulado, enquanto os não sorteados observavam e realizavam considerações após a simulação. O aluno sorteado realizava atendimento ao paciente de forma individual na dependência do cenário apresentado, realizando anamnese e comunicação. Ao final do cenário da simulação, cada aluno respondeu uma única vez ao instrumento "Questionário de Práticas Educativas (versão do aluno)", o qual foi desenvolvido por outros pesquisadores e validado no português para a avaliação das melhores práticas utilizadas no cenário da simulação, constituído por 16 itens, com duas subescalas (uma relacionada as práticas educativas e outra a importância atribuída ao item), sendo separado em quatro blocos temáticos: aprendizagem ativa; colaboração; maneiras diferentes de aprendizagem; e altas expectativas (tanto professor, quanto aluno devem ser motivados a ensinar e aprender). O modelo de resposta é do tipo Likert de 5 pontos, existindo a opção de "não aplicável" quando a declaração não diz respeito a prática simulada efetuada. **RESULTADOS:** Um total de 91 questionários dos 110 respondidos foram considerados válidos e analisados. Para cada bloco temático, observou-se alto percentual para a Frequência de concordância, variando de 94,4% para o bloco temático "Altas expectativas" a 61,5% para "Colaboração"; a Frequência de discordância foi relativamente baixa, variando de 20,1% para "Colaboração" a ausente em "Altas expectativas". Observou-se alto percentual para a Frequência de Importância, variando de 98,9% para os blocos temáticos "Altas expectativas" e "Maneiras diferentes de aprendizagem" a 88,4% para "Colaboração"; a Frequência de Não Importância foi relativamente baixa, variando de 2,1% para "Colaboração" a ausente em "Aprendizagem ativa" e "Altas expectativas". **CONCLUSÃO:** Este estudo mostrou que a simulação se torna possibilidade viável para auxiliar na preparação do aluno, pois os mesmos percebem que a simulação se apoia em boas práticas educativas e também é considerada importante para o aprendizado e para o trabalho em equipe.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem. Ensino. Educação Médica. Educação em Saúde. Simulação.

ABSTRACT | BACKGROUND: Educational practices involve essential principles for the learning segment in the most varied teaching strategies, with realistic simulation being an important strategy that can be used in the curriculum matrix, enriching the teaching-learning system and expanding the skills and competencies of students. However, the use of new teaching strategies requires constant assessments as to their acceptance, applicability, and effectiveness, both as a teacher and as a student. **OBJECTIVES:** Assess the student's perception of the ability of a strategy developed in a simulation scenario, being able to promote active learning, encourage collaborative work, offer different ways of learning and applying knowledge, and conducting a reflection/evaluation on learning. **METHOD:** Descriptive and cross-sectional study with 110 students of the 5th semester of the Medicine course at a Medical School in Salvador-Bahia between February and June 2019, in which simulations of patient care were performed in Clinical Medicine, in the Dementia scenario, with the use of actors, with whom the students could interact. A student was drawn, or a volunteer emerged, to participate directly in the simulated attendance, while the non-drawn ones observed and made considerations after the simulation. The selected student performed patient care individually depending on the scenario presented, performing anamnesis and communication. At the end of the simulation scenario, each student answered the instrument only once "Educational Practices Questionnaire (student version)," which was developed by other researchers and validated in Portuguese to assess the best practices used in the simulation scenario, consisting of 16 items, with two subscales (one related to educational practices and the other the importance attributed to the item), is separated into four thematic blocks: active learning; collaboration; different ways of learning; and high expectations (both teacher and student must be motivated to teach and learn). The response model is a 5-point Likert type, with the option of "not applicable" when the statement does not concern the simulated practice performed. **RESULTS:** A total of 91 questionnaires out of the 110 answered were considered valid and analyzed. For each thematic block, a high percentage was observed for the frequency of agreement, varying from 94.4% for the thematic block "High expectations" to 61.5% for "Collaboration"; the frequency of disagreement was relatively low, ranging from 20.1% for "Collaboration" to no frequency for "High expectations." A high percentage was observed for the Frequency of Importance, ranging from 98.9% for the thematic blocks "High expectations" and "Different ways of learning" to 88.4% for "Collaboration"; the Frequency of Non-Importance was relatively low, varying from 2.1% for "Collaboration" to no frequency in "Active learning" and "High expectations." **CONCLUSION:** This study showed that simulation becomes a viable possibility to assist the student's preparation because they realize that the simulation is based on good educational practices and is also considered important for learning and teamwork.

KEYWORDS: Learning. Teaching. Medical Education. Health Education. Simulation.

Como citar este artigo: Santos TA, Sestelo MR, Aleluia IMB. Percepção discente sobre a qualidade das práticas educativas em cenário de simulação na graduação médica. Rev Inter Educ Saúde. 2021;5(1):27-41. <http://dx.doi.org/10.17267/2594-7907ijhe.v5i1.3109>

Introdução

A educação médica está em constante evolução e vem trazendo muitas inovações nas estratégias de ensino.¹ Nesse contexto, a educação médica brasileira atual molda-se às necessidades socialmente elaboradas conforme o tempo, culminando com o desejo de um profissional ético, reflexivo e humanista, seguindo as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Medicina.² Sendo assim, o profissional deve estar capacitado a atuar, pautado em princípios éticos, no processo de saúde-doença em seus diferentes níveis de atenção, com ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação à saúde, na perspectiva da integralidade da assistência, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor da saúde integral do ser humano.³

As transformações do ensino médico visam atender a mudanças na formação acadêmica de estudantes, e, para isso, precisa incorporar estratégias pedagógicas de ensino com uma abordagem centrada no estudante como promotor da sua própria ação educativa, em que este transite da dependência do professor à autonomia e elabore seu conhecimento no cumprimento das atividades educacionais propostas. Diante disso, as metodologias ativas têm uma concepção de educação crítico-reflexiva com base em estímulo no processo ensino-aprendizagem, resultando em envolvimento por parte do educando na busca pelo conhecimento.⁴

Ademais, a percepção discente sobre as estratégias educacionais no processo de ensino-aprendizagem é de extrema importância, pois ao se combinar diferentes estratégias de ensino, vários estudantes podem ser “atingidos” com diferentes modalidades sensoriais de aprendizagem (audição, cinestésica, leitura, escrita), o que favorece o processo de ensino-aprendizagem.⁵ De modo geral, alguns estudos analisados demonstram que os discentes percebem, por exemplo, que a metodologia ABP (Aprendizagem baseada em Problemas) apresenta melhor desempenho no processo de ensino-aprendizagem quando comparada ao ensino tradicional. Diante disso, pode-se dizer que o conhecimento aprofundado se desenvolve na medida em que o aluno se torna responsável pelo seu próprio aprendizado, realizando uma análise

crítica de forma eficaz no que diz respeito ao processo de aprendizagem, além de reconhecer a importância do que está aprendendo, compreender a relevância de atitudes profissionais responsáveis e mantendo um alto grau motivacional quando estimulado por esta metodologia.⁶

Assim, as práticas educativas envolvem princípios essenciais para o segmento da aprendizagem nas mais variadas estratégias do ensino, tais como o estímulo ao contato aluno-professor, estímulo a colaboração entre os acadêmicos, incentivo a aprendizagem ativa e oferecimento de *feedback* de forma imediata. Dentre as práticas educativas, a simulação realística (clínica ou híbrida - utilização associada de manequim vivo - paciente simulado - e um manequim e/ou peça anatômica para a realização de procedimentos invasivos como introdução de cateteres durante o atendimento ao paciente simulado) torna-se uma estratégia importante e pode ser empregada na matriz curricular, enriquecendo o sistema de ensino-aprendizagem e ampliando as habilidades e competências dos alunos.⁷ Diante disso, a simulação é considerada um método seguro para aprender a lidar com situações imprevistas em relação às habilidades não técnicas e, assim, melhorar as habilidades de gerenciamento.⁸ Ademais, a simulação fornece uma prática que convida o aluno para tentativa e erro em um ambiente seguro, antes do encontro com o paciente real.⁹ Sendo assim, para que o aluno tenha um maior aproveitamento da experiência os cenários simulados, precisam estar o mais próximo possível da realidade e em diferentes contextos, incluindo situações comuns no cotidiano associadas às suas variáveis. Para tanto, faz-se necessário avaliar a percepção dos alunos acerca das práticas no ambiente de simulação, o que pode contribuir para o aprimoramento da metodologia e dos docentes e, assim, proporcionar ao discente a aquisição da competência necessária para executar determinada técnica clínica de forma correta e garantir a segurança no atendimento aos doentes.¹⁰

Este estudo teve como objetivos avaliar a percepção discente quanto a capacidade de uma estratégia desenvolvida em um cenário de simulação, sendo capaz de (a) promover uma aprendizagem ativa; (b) fomentar o trabalho colaborativo; (c) oferecer diferentes formas de apreender e aplicar os conhecimentos e de realizar uma reflexão/avaliação sobre seu aprendizado.

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo e transversal realizado com 110 estudantes do 5º semestre do curso de Medicina de uma Escola de Medicina em Salvador-Bahia entre os meses fevereiro e junho de 2019. Foi definido como critérios de inclusão os alunos que estiveram presentes na atividade da simulação, no cenário de Demência e responderam ao questionário. Já como critérios de exclusão, os alunos que apresentaram questionários mal preenchidos ou incompletos. Foram realizadas simulações de atendimento ao paciente em Clínica Médica, no cenário de Demência, com a utilização de atores, com os quais os alunos puderam interagir. Cada cenário foi acompanhado por um grupo de 30 alunos e divididos em três etapas (discussão temática prévia a simulação, a simulação propriamente dita e o debriefing), com duração de cerca de 30 minutos cada etapa, em que um aluno foi sorteado, ou se voluntariou, para participar diretamente do atendimento simulado, realizando a anamnese e comunicação. A atividade foi realizada em ambiente específico com o aluno/médico e paciente/ator separados do grupo em uma sala. Os não sorteados assistiram o cenário numa sala adjacente que permitia visualização do cenário através de uma parede de vidro e áudio através de autofalantes, cujos microfones estavam presentes no cenário da simulação. Tais alunos observavam e realizavam considerações após a simulação junto a um único professor presente na sala. Foi esperado que cada aluno demonstrasse o conhecimento para identificar um caso de demência e desenvolvesse habilidades de comunicação e atitudes adequadas frente a um paciente portador de demência. Cada aluno participou apenas uma vez do cenário de simulação. Após 20 minutos do final do cenário da simulação, cada aluno respondeu uma única vez ao Questionário de Práticas Educativas (*Educational Practices Questionnaire - Student Version*)¹¹, o qual foi desenvolvido por outros pesquisadores e validado no português para a avaliação das melhores práticas utilizadas no cenário da simulação, constituído por 16 itens, com duas subescalas (uma relacionada as práticas educativas e outra a importância atribuída ao item), sendo separado em quatro blocos temáticos: aprendizagem ativa; colaboração; maneiras diferentes de aprendizagem; e altas expectativas (tanto professor, quanto aluno devem ser motivados a ensinar e aprender). O modelo de resposta é do tipo *Likert* de 5 pontos, existindo a opção de “não aplicável” quando a declaração não diz respeito a prática simulada efetuada contendo os blocos temáticos “Aprendizagem

ativa”, “Colaboração”, “Maneiras diferentes de aprendizagem” e “Altas expectativas”.

A análise de dados foi realizada de forma descritiva. Ao final de cada bloco de procedimentos, foram analisadas divergências e similaridades entre as métricas oriundas da escala de *Likert* do questionário, sendo descritas em valores de frequência e percentuais. A análise estatística foi realizada no software *Statistical Package for Social Sciences*, versão 22.0 para Windows (SPSS inc, Chicago, Il). Foram construídos tabelas e gráficos para exposição dos resultados.

Este estudo faz parte de um projeto maior intitulado “Avaliação da simulação realística no processo de ensino aprendizagem de estudantes de Medicina e Enfermagem da EBMSP”. O presente projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública e aprovado na Plataforma Brasil sob o nº 3.636.633 em 11/10/2019. O estudo foi conduzido de acordo com a resolução do CNS 466 de 12 de outubro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde. As informações obtidas foram utilizadas com fins restritos à pesquisa a que se destina, garantindo a confidencialidade dos mesmos e anonimato dos participantes. Após a análise dos dados, os mesmos foram armazenados e serão deletados após 5 anos. Os pesquisadores se comprometeram a utilizar as informações obtidas somente para fins acadêmicos e sua divulgação exclusivamente em eventos científicos.

Resultados

Neste estudo, um total de 91 questionários dos 110 respondidos foram considerados válidos e analisados. Além disso, para cada uma das 16 variáveis foram destacadas as maiores frequências de respostas dadas, considerando a frequência de concordância e de importância do questionário.

As Tabelas 1 e 2 mostram a distribuição das respostas relativas ao bloco temático “Aprendizagem ativa”, chamando a atenção a avaliação positiva dos estudantes em relação a concordância e percepção de importância do cenário. Na Tabela 1, isso é possível perceber, por exemplo, na questão “Eu aprendi com os comentários feitos pelo professor antes, durante ou após a simulação.”, em que 75 (82,4%) alunos “concordaram integralmente” e 87 (95,6%) consideraram “muito importante”.

Tabela 1. Distribuição da frequência absoluta e porcentagem das respostas relativas ao bloco temático “Aprendizagem ativa”, assinaladas pelos estudantes componentes da amostra (n=91). Salvador-Bahia. 2019

BLOCOS TEMÁTICOS	Grau de concordância					NA	Grau de importância				
	1 n (%)	2 n (%)	3 n (%)	4 n (%)	5 n (%)		1 n (%)	2 n (%)	3 n (%)	4 n (%)	5 n (%)
1. Durante a atividade de simulação eu tive a oportunidade de discutir as ideias e os conceitos ensinados no curso com o professor e outros alunos.	- (-)	1 (1,1)	3 (3,3)	15 (16,5)	69 (75,8)	3 (3,3)	- (-)	- (-)	3 (3,3)	3 (3,3)	85 (93,4)
2. Eu participei ativamente da sessão de <i>debriefing</i> após a simulação.	2 (2,2)	12 (13,2)	23 (25,3)	9 (9,9)	44 (48,4)	1 (1,1)	- (-)	- (-)	5 (5,5)	11 (12,1)	75 (82,4)
3. Eu tive a oportunidade de refletir mais sobre meus comentários durante a sessão de <i>debriefing</i> .	- (-)	3 (3,3)	4 (4,4)	15 (16,5)	65 (71,4)	4 (4,4)	- (-)	- (-)	3 (3,3)	11 (12,1)	77 (84,6)
4. Houve oportunidade suficiente na simulação para descobrir se eu compreendi claramente o material didático.	- (-)	2 (2,2)	11 (12,1)	16 (17,6)	61 (67,0)	1 (1,1)	- (-)	- (-)	- (-)	12 (13,2)	79 (86,8)
5. Eu aprendi com os comentários feitos pelo professor antes, durante ou após a simulação.	- (-)	- (-)	3 (3,3)	13 (14,3)	75 (82,4)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	4 (4,4)	87 (95,6)

Legenda de blocos temáticos: Grau de concordância: 1 - Discordo totalmente da afirmação; 2 - Discordo da afirmação; 3 - Indeciso – nem concordo nem discordo da afirmação; 4 - Concordo com a afirmação; 5 - Concordo totalmente com a afirmação; NA - Não aplicável, a declaração não diz respeito à atividade simulada realizada e Grau de importância: 1 - Não é importante; 2 - Um pouco importante; 3 - Neutro; 4 - Importante; 5 - Muito Importante.

Ainda nas respostas relativas ao bloco temático “Aprendizagem ativa” e complementando a Tabela 1, a Tabela 2 traz como avaliação positiva, por exemplo, a questão “O uso de atividades de simulação tornaram meu tempo de aprendizagem mais produtivo.”, em que 81 (89,0%) alunos “concordaram integralmente” e 84 (92,3%) consideraram “muito importante”.

Tabela 2. Complementação da Tabela 1. Distribuição da frequência absoluta e porcentagem das respostas relativas ao bloco temático “Aprendizagem ativa”, assinaladas pelos estudantes componentes da amostra (n=91). Salvador-Bahia. 2019

BLOCOS TEMÁTICOS	Grau de concordância					NA	Grau de importância				
	1 n (%)	2 n (%)	3 n (%)	4 n (%)	5 n (%)		1 n (%)	2 n (%)	3 n (%)	4 n (%)	5 n (%)
6. Eu recebi pistas durante a simulação, em tempo oportuno.	1 (1,1)	- (-)	8 (8,8)	15 (16,5)	57 (62,6)	10 (11)	- (-)	- (-)	4 (4,4)	9 (9,9)	78 (85,7)
7. Eu tive a oportunidade de discutir os objetivos da simulação com o meu professor.	- (-)	1 (1,1)	5 (5,5)	18 (19,8)	67 (73,6)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (1,1)	12 (13,2)	78 (85,7)
8. Eu tive a oportunidade de discutir ideias e conceitos ensinados na simulação com o meu professor.	- (-)	2 (2,2)	4 (4,4)	14 (15,4)	71 (78,0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	11 (12,1)	80 (87,9)
9. O professor foi capaz de responder às necessidades individuais dos alunos durante a simulação.	- (-)	2 (2,2)	5 (5,5)	12 (13,2)	70 (76,9)	2 (2,2)	- (-)	- (-)	3 (3,3)	4 (4,4)	84 (92,3)
10. O uso de atividades de simulação tornou meu tempo de aprendizagem mais produtivo.	- (-)	- (-)	2 (2,2)	8 (8,8)	81 (89,0)	- (-)	- (-)	- (-)	2 (2,2)	5 (5,5)	84 (92,3)

Legenda de blocos temáticos: Grau de concordância: 1 - Discordo totalmente da afirmação; 2 - Discordo da afirmação; 3 - Indeciso - nem concordo nem discordo da afirmação; 4 - Concordo com a afirmação; 5 - Concordo totalmente com a afirmação; NA - Não aplicável, a declaração não diz respeito à atividade simulada realizada / Grau de importância: 1 - Não é importante ; 2 - Um pouco importante; 3 - Neutro; 4 - Importante; 5 - Muito Importante.

Nas respostas relativas ao bloco temático “Colaboração”, a Tabela 3 evidencia a positividade dos alunos principalmente na questão “Eu tive a oportunidade de trabalhar com meus colegas durante a simulação”, em que 47 (51,6%) alunos “concordaram integralmente” 73 (80,2%) consideraram “muito importante”.

Tabela 3. Distribuição da frequência absoluta e porcentagem das respostas relativas ao bloco temático “Colaboração”, assinaladas pelos estudantes componentes da amostra (n=91). Salvador-Bahia. 2019

BLOCOS TEMÁTICOS	Grau de concordância						Grau de importância				
	1 n (%)	2 n (%)	3 n (%)	4 n (%)	5 n (%)	NA n (%)	1 n (%)	2 n (%)	3 n (%)	4 n (%)	5 n (%)
11. Eu tive a oportunidade de trabalhar com meus colegas durante a simulação.	4 (4,4)	10 (11,0)	14 (15,4)	8 (8,8)	47 (51,6)	8 (8,8)	1 (1,1)	1 (1,1)	7 (7,7)	9 (9,9)	73 (80,2)
12. Durante a simulação, eu e meus colegas tivemos de trabalhar na situação clínica juntos.	10 (11,0)	9 (9,9)	16 (17,6)	9 (9,9)	37 (40,7)	10 (11,0)	2 (2,2)	- (-)	10 (11,0)	11 (12,1)	68 (74,7)

Legenda de blocos temáticos: Grau de concordância: 1 - Discordo totalmente da afirmação; 2 - Discordo da afirmação; 3 - Indeciso - nem concordo nem discordo da afirmação; 4 - Concordo com a afirmação; 5 - Concordo totalmente com a afirmação; NA - Não aplicável, a declaração não diz respeito à atividade simulada realizada / Grau de importância: 1 - Não é importante; 2 - Um pouco importante; 3 - Neutro; 4 - Importante; 5 - Muito Importante.

A Tabela 4 permite observar a distribuição das respostas relativas ao bloco temático “Maneiras diferentes de aprendizagem”, em que a avaliação positiva dos estudantes pode ser exemplificada na questão “Esta simulação ofereceu uma variedade de formas para avaliar a minha aprendizagem”, na qual 69 (75,8%) alunos “concordaram integralmente” e 85 (93,4%) consideraram “muito importante”.

Tabela 4. Distribuição da frequência absoluta e porcentagem das respostas relativas ao bloco temático “Maneiras diferentes de aprendizagem”, assinaladas pelos estudantes componentes da amostra (n=91). Salvador-Bahia. 2019

BLOCOS TEMÁTICOS	Grau de concordância					NA	Grau de importância				
	1 n (%)	2 n (%)	3 n (%)	4 n (%)	5 n (%)		1 n (%)	2 n (%)	3 n (%)	4 n (%)	5 n (%)
13. A simulação ofereceu várias maneiras para aprender o material didático.	- (-)	4 (4,4)	4 (4,4)	17 (18,7)	66 (72,5)	- (-)	- (-)	1 (1,1)	1 (1,1)	6 (6,6)	83 (91,2)
14. Esta simulação ofereceu uma variedade de formas para avaliar a minha aprendizagem.	- (-)	1 (1,1)	2 (2,2)	18 (19,8)	69 (75,8)	1 (1,1)	- (-)	- (-)	- (-)	6 (6,6)	85 (93,4)

Legenda de blocos temáticos: Grau de concordância: 1 - Discordo totalmente da afirmação; 2 - Discordo da afirmação; 3 - Indeciso - nem concordo nem discordo da afirmação; 4 - Concordo com a afirmação; 5 - Concordo totalmente com a afirmação; NA - Não aplicável, a declaração não diz respeito à atividade simulada realizada / Grau de importância: 1 - Não é importante; 2 - Um pouco importante; 3 - Neutro; 4 - Importante; 5 - Muito Importante.

A Tabela 5 mostra as respostas relativas ao bloco temático “Altas expectativas” e, assim como as outras tabelas, chama a atenção para a avaliação positiva dos estudantes em relação a concordância e percepção de importância do cenário, a qual pode ser evidenciada por exemplo na questão “Os objetivos para a experiência simulada foram claros e de fácil compreensão”, em que 77 (84,6%) alunos “concordaram integralmente” e 84 (92,3%) consideraram “muito importante”.

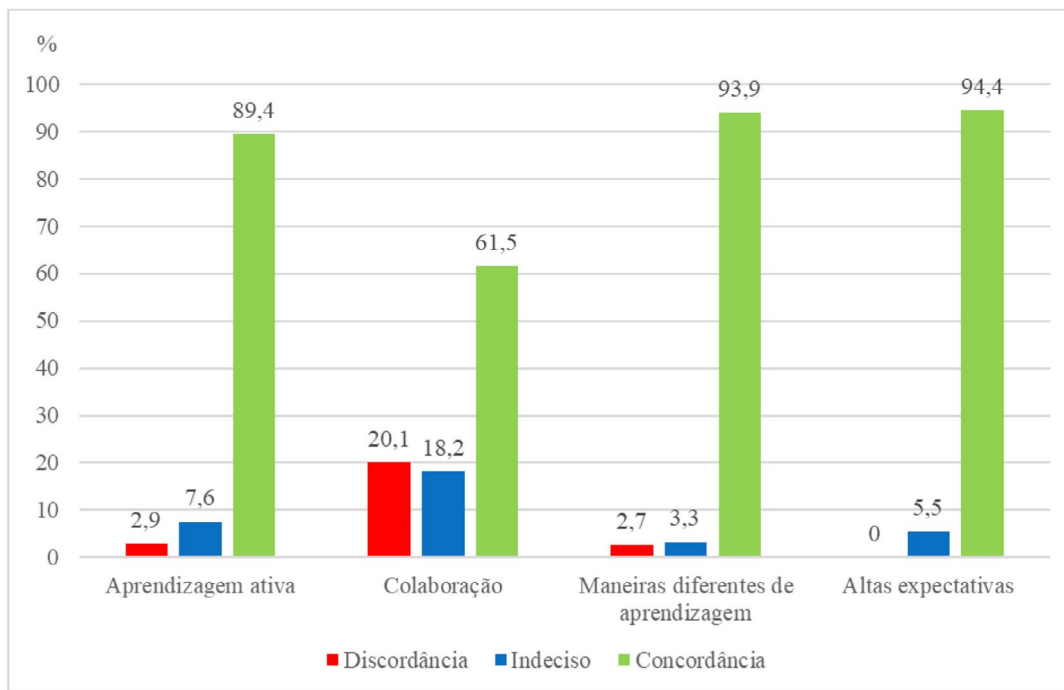
Tabela 5. Distribuição da frequência absoluta e porcentagem das respostas relativas ao bloco temático “Altas expectativas”, assinaladas pelos estudantes componentes da amostra (n=91). Salvador-Bahia. 2019

BLOCOS TEMÁTICOS	Grau de concordância						Grau de importância				
	1 n (%)	2 n (%)	3 n (%)	4 n (%)	5 n (%)	NA n (%)	1 n (%)	2 n (%)	3 n (%)	4 n (%)	5 n (%)
15. Os objetivos para a experiência simulada foram claros e de fácil compreensão.	- (-)	- (-)	3 (3,3)	11 (12,1)	77 (84,6)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	7 (7,7)	84 (92,3)
16. O meu professor comunicou os objetivos e expectativas a serem alcançados durante a simulação.	- (-)	- (-)	7 (7,7)	14 (15,4)	69 (75,8)	1 (1,1)	- (-)	- (-)	2 (2,2)	5 (5,5)	84 (92,3)

Legenda de blocos temáticos: Grau de concordância: 1 - Discordo totalmente da afirmação; 2 - Discordo da afirmação; 3 - Indeciso - nem concordo nem discordo da afirmação; 4 - Concordo com a afirmação; 5 - Concordo totalmente com a afirmação; NA - Não aplicável, a declaração não diz respeito à atividade simulada realizada / Grau de importância: 1 - Não é importante; 2 - Um pouco importante; 3 - Neutro; 4 - Importante; 5 - Muito Importante.

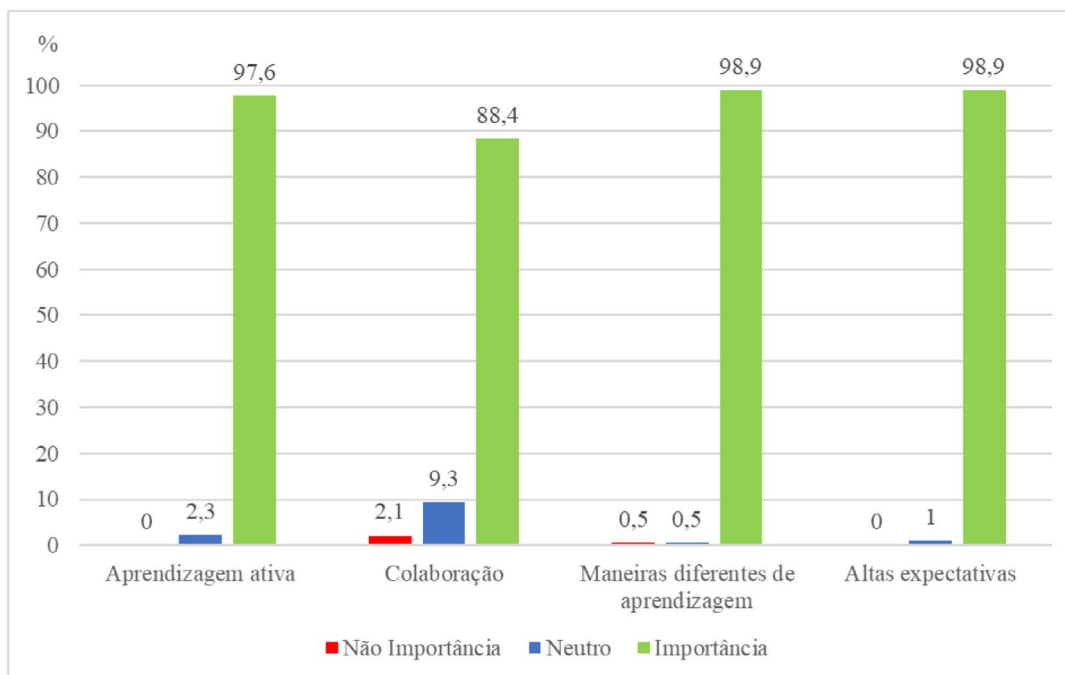
Na avaliação das Frequências, para cada bloco temático, observa-se alto percentual para a Frequência de concordância, variando de 94,4% para o bloco temático “Altas expectativas” a 61,5% para “Colaboração”. A Frequência de discordância foi relativamente baixa, variando de 20,1% para “Colaboração” a ausente em “Altas expectativas”. E a Frequência de indecisos também foi bastante baixa, variando de 18,2% em “Colaboração” a 5,5% em “Altas expectativas”. (Gráfico 1)

Gráfico 1. Distribuição percentual da Frequência de Discordância, Indeciso e Concordância segundo blocos temáticos (Aprendizagem ativa, Colaboração, Maneiras diferentes de aprendizagem e Altas expectativas), respondido pelos estudantes componentes da amostra (n=91). Salvador-Bahia. 2019



Na avaliação das Frequências, para cada bloco temático, observa-se alto percentual para a Frequência de Importância, variando de 98,9% para os blocos temáticos “Altas expectativas” e “Maneiras diferentes de aprendizagem” a 88,4% para “Colaboração”. A Frequência de Não Importância foi relativamente baixa, variando de 2,1% para “Colaboração” a ausente em “Aprendizagem ativa” e “Altas expectativas”. A Frequência de Neutro também foi bastante baixa, variando de 9,3% em “Colaboração” a 0,5% em “Maneiras diferentes de aprendizagem”. (Gráfico 2)

Gráfico 2. Distribuição percentual da Frequência de Não Importância, Neutro e Importância segundo blocos temáticos (Aprendizagem ativa, Colaboração, Maneiras diferentes de aprendizagem e Altas expectativas), respondido pelos estudantes componentes da amostra (n=91). Salvador-Bahia. 2019



Discussão

O ensino médico baseado em simulação é prática importante para o desenvolvimento de habilidades médicas nas mais variadas condições clínicas no que tange o ensino tradicional. Ademais, quando se trata de recursos técnicos limitados, tal prática se torna apropriada para o ensino e avaliação de habilidades médicas decisórias, muitas vezes podendo usar um ator profissional para atuar no papel de paciente.¹²

Este estudo mostrou que a percepção dos alunos sobre as experiências simuladas foi consideravelmente positiva, visto que a grande maioria afirmou concordar com os recursos referentes a essas práticas educativas, além de considerá-los importantes para o processo de ensino-aprendizagem, em acordo com Weller¹³, em que a educação baseada em simulação pode oferecer ambientes de aprendizagem seguros e com eficácia aos estudantes, tendo vantagens sobre aprendizado oportunista, visto que situações clínicas podem ser agendadas, observadas e repetidas para enraizar o aprendizado. Ademais, aperfeiçoa a transmissão do conhecimento teórico ao contexto clínico e torna mais fácil a transição à força de trabalho. O autor ainda alega que há uma conexão positiva entre educação baseada em simulação e os resultados da aprendizagem, com os participantes declarando um maior conhecimento e apresentando desempenho otimizado em situações simuladas.¹³ Por outro lado, Cruz¹⁴ mostrou em seu estudo, envolvendo 140 discentes de um curso de Medicina do Nordeste do Brasil, que as metodologias tradicionais foram percebidas por um número significativo dos discentes como mais efetivas para o processo de ensino-aprendizagem do que as metodologias contemporâneas. Todavia, 103 discentes afirmaram que gostariam de vivenciar outras metodologias como forma de melhorar o aprendizado em geral. Diante disso, podemos afirmar que o presente estudo encontra ligação com o estudo de Cruz¹⁴, visto que cerca de 90% dos discentes perceberam como muito importante a utilização de atividades de simulação como metodologia de aprendizagem, percebendo o tempo de aprendizagem como mais produtivo e reforçando a relevância da percepção discente para a melhoria das estratégias educacionais utilizadas no processo de ensino-aprendizagem.

Concomitante a isso, alguns autores afirmam que uma simulação planejada pode integrar a prática tradicional com base clínica, na qual os graduandos também podem participar de situações emergenciais extraordinárias, a exemplo de pneumotórax hipertensivo ou hipertermia maligna. Nesse contexto, um estudo feito por Datta¹⁵ com 230 graduandos de Medicina do 7º e 9º semestres do curso, os quais participaram de um programa de treinamento de duas horas baseado em simuladores de alta fidelidade com programação fisiológica (não estática) por um período de seis meses, mostrou que os alunos julgaram o programa como de alta qualidade e o declararam como uma experiência relevante de aprendizado. Diante do exposto, os resultados do presente estudo acompanham e são suportados por outros estudos, refletindo a valorização das práticas educativas baseadas em simulação pelos estudantes ao afirmarem de forma positiva, em sua maioria, a concordância e a importância dessas práticas, principalmente no que tange a oportunidade de aprendizagem e a colaboração entre os alunos.

A introdução do ensino e aprendizagem médicos baseados em simulação é de grande importância no progresso do currículo. Segundo Al-elq¹⁶, em seu estudo foi certificado que aprendizagem baseada em simulação tem muitas vantagens que permitem a melhoria da segurança dos pacientes e diminuição dos custos com assistência médica, através do aperfeiçoamento das competências do médico. Junto a isso, a simulação possui grandes vantagens por resultar em graduandos em Medicina extremamente treinados e com uma probabilidade inferior de executar equívocos que ponham em risco a vida do paciente.

Uma revisão sistemática e metanálise realizada por Beal¹⁷ mostrou que a simulação teve uma eficácia na preparação dos estudantes quando se trata de avaliação baseada no desempenho clínico. Entretanto, tal prática não foi eficaz no que tange a avaliação baseada em conhecimento, o que não comprova uma melhor performance no cenário clínico autêntico. Por outro lado, Pavlovic¹⁸ afirma que a maior vantagem da simulação é possibilitar a repetição de procedimentos que de alguma forma não foram aprendidos em algum grau de satisfação para fins educacionais, já que os manequins e o software utilizados captam os equívocos realizados durante a aprendizagem. O autor também traz que em um ambiente clínico os equívocos precisam ser corrigidos ou prevenidos de imediato, visando a proteção do paciente.

Ademais, o médico em treinamento pode discutir os erros praticados na simulação e avaliá-los sem limitações, culpa, preocupações, responsabilidade ética ou legal. Desse modo, isso possibilita a instituição de um princípio educacional bastante eficiente, que é o de aprender com os erros. Sendo assim, o nosso estudo é corroborado por outros trabalhos ao mostrar que a grande maioria dos estudantes se posicionaram não só em concordância no que diz respeito ao aprendizado com a simulação como prática educativa, como também consideraram tal prática importante. Portanto, essa declaração positiva dos alunos sobre as práticas educativas baseadas em simulação pode permitir uma afirmação sobre a eficiência dessas práticas educativas tanto para seu desempenho clínico quanto para seu conhecimento.

O presente estudo encontra eco em outros trabalhos feitos com estudantes de enfermagem, como os de Bremner¹⁹ e Lubbers²⁰, que mostraram como a simulação influencia positivamente o favorecimento de um aprendizado ativo e a geração de alta satisfação e autoconfiança através do uso inovador da simulação, respectivamente. Ainda na área da Enfermagem, os estudos de Zapko²¹ revelaram alto nível de concordância dos alunos participantes quanto a simulação como experiência positiva no que tange a aprendizagem, observando melhorias nas áreas de importância de altas expectativas, colaboração e maneiras diferentes de aprendizagem durante o tempo de realização do estudo. Ademais, os estudos de Olausson²² indicaram uma contribuição da aprendizagem ativa para a satisfação dos alunos com atividades de simulação e a autoconfiança em gerenciar um problema simulado, reforçando que o aprendizado é formado em ambientes em que os estudantes possam compartilhar de forma ativa entre si. Diante disso, permite-se afirmar que aprendizado e colaboração ativos são característicos da simulação, em que os alunos tem a oportunidade de participar ativamente com seu corpo e suas habilidades psicológicas, cognitivas e de interação com o objetivo de oferecer ajuda ao paciente, sendo o quesito colaboração um fator que permite uma aprendizagem através da oportunidade de trabalhar uns com os outros para resolver os mais diversos problemas que ocorreriam na realidade. Dessa forma, há um reforço no estabelecimento de um suporte para as melhores práticas associadas ao uso da simulação de pacientes, oferecendo experiências realistas sem riscos ao estudante ou ao paciente diante de uma nova situação.

Quanto as limitações do estudo, uma delimitação transversal foi adequada a este estudo, pelo fato de não ter pretendido provar causalidade, mas sim descrever as relações entre elementos durante a simulação e a aprendizagem dos alunos. O número de participações dos alunos nas atividades dificulta sobre se os altos níveis de concordância dos alunos condizem com o resultado da simulação baseada em cenários, visto que cada aluno participou apenas uma vez do cenário de simulação. Ademais, a figura do professor nas práticas de simulação pode ter influenciado o modo como os estudantes responderam aos questionários. Essas limitações demandam um maior cuidado com relação a generalização dos resultados.

Conclusão

O presente estudo evidenciou que a simulação se torna possibilidade viável para auxiliar na preparação do aluno, pois os mesmos percebem que a simulação se apoia em boas práticas educativas, além de considerá-la importante para o aprendizado e para o trabalho em equipe. Todavia, pesquisas adicionais se fazem necessárias para chegar a um consentimento no que tange as melhores práticas em simulação no processo de ensino-aprendizagem.

Agradecimentos

Nós agradecemos a Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública e a secretaria acadêmica pelo auxílio na execução e fornecimento de dados para o estudo.

Contribuições dos autores

Aleluia IMB, Santos TA e Sestelo MR foram responsáveis pela concepção e desenho do estudo, leitura e aprovação da versão final do manuscrito. Santos TA foi responsável pela análise dos dados e pela escrita e revisão do artigo.

Conflitos de interesses

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo, mas não se limitando a subvenções e financiamentos, participação em conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc.).

Referências

1. Prober CG, Khan S. Medical education reimagined : a call to action. *Acad Med.* 2013;88(10):1407-10. <http://dx.doi.org/10.1097/ACM.0b013e3182a368bd>
2. Machado CDB, Wu A, Heinzle M. Educação médica no Brasil: uma análise histórica sobre a formação acadêmica e pedagógica. *Rev Bras Educ Med.* 2018;42(4):66-73. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v42n4rb20180065>
3. Resolução Nº. 3, de 20 de junho de 2014 (Brasil). Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Medicina e dá outras providências [Internet]. *Diário Oficial da União.* 2014 jun. 23. [citado em 2019 mar 16]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12991-diretrizes-curriculares-cursos-de-graduacao>
4. Macedo KDS, Acosta BS, Silva EB, Souza NS, Beck CLC, Silva KKD. Metodologias ativas de aprendizagem: caminhos possíveis para inovação no ensino em saúde. *Esc Anna Nery.* 2018; 22(3):e20170435. <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0435>
5. Marcondes F, Cardozo LT, Carvalho MMS. Percepção discente sobre estratégias de ensino ativo, combinadas com aulas teóricas, no Ensino de fisiologia em curso de Odontologia [Internet]. In: Neves MO, organizadora. *Currículo: Distintas Abordagens Epistemológicas.* Ponta Grossa: Atena Editora; 2019. <http://dx.doi.org/10.22533/at.ed.60719300911>
6. Rotondano Filho AFR, Tavares GG, Oliveira GS, Rocha LL, Duarte MMS, Dantas ML et al. Percepção de discentes da área da saúde sobre a aprendizagem baseada em problemas (ABP) [Internet]. 39º Seminário de atualização de práticas docentes. 2020;2(2):289-94. Disponível em: <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/praticasdocentes/article/view/5708>
7. Almeida RGS, Mazzo A, Martins JCA, Souza-Junior VD, Mendes IAC. Validação para a língua portuguesa do Educational Practices Questionnaire (Student Version). *Acta Paul Enferm.* 2016;29(4):390-96. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201600054>
8. Akselbo I, Olufsen V, Ingebrigtsen O, Aune I. Simulation as a learning method in public health nurse education. *Public Health Nurs.* 2019;36(2):226-32. <http://dx.doi.org/10.1111/phn.12560>
9. Stoklosa H, Lyman M, Bohnert C, Mittel O. Medical education and human trafficking : using simulation. *Med Educ.* 2017;22(1):1412746. <http://dx.doi.org/10.1080/10872981.2017.1412746>
10. Macieira LMM, Teixeira MDCB, Saraiva JMA. Simulação médica no ensino universitário de pediatria. *Rev Bras Educ Med.* 2017;41(1):86-91. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v41n1rb20160032>

11. Jeffries PR, Rizzolo MA. Designing and implementing models for the innovative Use of simulation to teach Nursing care of ill adults and children: a national, multi-Site, multi-method study. Nurs Health Care [Internet]. 2006;1:17. Disponível em: <http://www.nln.org/docs/default-source/professional-development-programs/read-the-nln-laerdal-project-summary-report-pdf.pdf?sfvrsn=0>
12. Rolland B, Fovet T, Poissy J, Eichholtzer C, Lesage M, Thomas P, et al. Evaluation by undergraduate medical students of a role-playing training program on the management of acute states of agitation. L'Encephale. 2017;44(2):101-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2017.09.009>
13. Weller JM, Nestel D, Marshall SD, Brooks PM, Conn JJ. Simulation in clinical teaching and learning. Med J Aust. 2012;196(9):594. <http://dx.doi.org/10.5694/mja10.11474>
14. Cruz PO, Carvalho TB, Pinheiro LDP, Giovanni PE, Nascimento EGC, Fernandes TLAM. Percepção da efetividade dos métodos de ensino utilizados em um curso de Medicina do Nordeste do Brasil. Rev Bras Educ Med. 2019;43(2):40-7. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v43n2RB20180147>
15. Datta R, Upadhyay KK, Jaideep CN. Simulation and its role in medical education. Med J Armed Forces India. 2012;68(2):167-72. [http://dx.doi.org/10.1016/S0377-1237\(12\)60040-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0377-1237(12)60040-9)
16. Al-elq AH. Simulation-based medical teaching and learning. J Family Community Med. 2010;17(1):35-40. <http://dx.doi.org/10.4103/1319-1683.68787>
17. Beal MD, Kinnear J, Anderson CR, Martin TD, Wamboldt R, Hooper L. The effectiveness of medical simulation in teaching medical students critical care Medicine: a Systematic Review and Meta-Analysis. Simul Healthc. 2017;12(2):104-16. <http://dx.doi.org/10.1097/SIH.0000000000000189>
18. Pavlović A, Kalezić N, Trpković S, Videnović N, Šulović L. The application of simulation in medical education – our experiences “ from improvisation to simulation”. Srp Arh Celok Lek. 2018;146(5-6):338-44. <http://dx.doi.org/10.2298/SARH170609142P>
19. Bremner MN, Aduddell K, Bennett DN, Vangeest JB. The use of human patient simulators: best practices with novice nursing students. Nurse Educ. 2006;31(4):170-4. <http://dx.doi.org/10.1097/00006223-200607000-00011>
20. Lubbers J, Rossman C. Satisfaction and self-confidence with nursing clinical simulation: novice learners, medium- fidelity, and community settings. Nurse Educ Today. 2017;48:140-4. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2016.10.010>
21. Zapko KA, Ferranto MLG, Blasiman R, Shelestak D. Evaluating best educational practices, student satisfaction, and self-confidence in simulation: a descriptive study. Nurse Educ Today. 2017;60:28-34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2017.09.006>
22. Olausson C, Heggdal K, Tvedt CR. Elements in scenario-based simulation associated with nursing students' self-confidence and satisfaction: a cross-sectional study. Nurs Open. 2019;7(1):170-9. <http://dx.doi.org/10.1002/nop2.375>

