

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO MEIO
AMBIENTE**

ALESSANDRA PATRICIA SOARES DA COSTA RAFAEL

**SIMULAÇÃO REALÍSTICA:
curso remoto de introdução para docentes do internato de cirurgia geral**

**VOLTA REDONDA
2021**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO MEIO
AMBIENTE**

SIMULAÇÃO REALÍSTICA:

curso remoto de introdução para docentes do internato de cirurgia geral

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e Meio Ambiente do UniFOA, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre.

Mestranda: Alessandra Patrícia Soares da Costa Rafael

Orientador: Prof. Dr. Júlio César Soares Aragão

VOLTA REDONDA

2021

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

R136s Rafael, Alessandra Patricia Soares da Costa.
Simulação realística: curso remoto de introdução para docentes do internato de cirurgia geral. / Alessandra Patricia Soares da Costa Rafael. - Volta Redonda: UniFOA, 2021. 69 p.

Orientador (a): Prof. Dr. Júlio César Soares Aragão

Dissertação (Mestrado) – UniFOA / Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, 2021.

1. Ciências da saúde - dissertação. 2. Simulação. 3. Educação médica. 4. Aprendizagem online. I. Aragão, Júlio Cesar Soares. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD – 610

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluna: Alessandra Patrícia Soares da Costa Rafael

SIMULAÇÃO REALÍSTICA: CURSO REMOTO DE INTRODUÇÃO PARA DOCENTES DO INTERNATO DE CIRURGIA GERAL

Orientador:

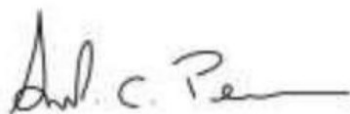
Prof. Dr. Júlio Cesar Soares Aragão

Banca Examinadora



Prof. Dr. Júlio Cesar Soares Aragão

Prof. Dr. Annibal Jose Roris Rodriguez Scavarda do Carmo



Profª. Drª. Ana Paula Cunha Pereira



Dedico este trabalho a todos que, como eu, sejam ávidos por conhecimento.

Ao meu filho, Guilherme da Costa Rafael, para que siga meus passos na sua formação.

À minha mãe, Nadir Mariano da Costa, por se dedicar a me ensinar a importância da educação.

AGRADECIMENTOS

Ao meu esposo e ao meu filho, que souberam entender que a minha dedicação ao mestrado seria acompanhada da minha ausência.

À minha irmã, Aparecida Cristina, que mesmo longe fisicamente, se fez presente em toda a minha trajetória.

Aos meus amigos do curso de mestrado, que preencheram minhas sextas e sábados de alegria e companheirismo.

Aos doutores do Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, por dividirem comigo um bem tão precioso, o conhecimento.

A Deus, por estar à frente de tudo na minha vida.

Ensinar não é somente transferir conhecimento, mas criar possibilidades.

Malcolm Knowles

RESUMO

O objetivo deste trabalho é demonstrar a importância da metodologia Simulação Realística na formação do graduando em Medicina. Para a apresentação deste trabalho, serão mencionadas as mudanças que ocorreram em relação às metodologias de ensino durante as últimas décadas, assim como, as modificações na grade curricular, visando a formação do graduando de Medicina, voltada para as necessidades de uma nova política de saúde que exige a adequação do profissional ao mercado de trabalho, onde o profissional precisa saber trabalhar em equipe interdisciplinar, ter espírito de liderança e tomar decisões precisas sobre as condutas necessárias que visam o bem maior do seu paciente. Para que esses critérios de formação sejam cumpridos durante a graduação, utiliza-se da ferramenta de ensino e aprendizagem denominada Simulação Realística, administrada em um local provido de recursos didáticos e pedagógicos, onde o docente pode trabalhar um assunto específico. O foco deste trabalho será o docente do internato de Cirurgia Geral, responsável por assimilar conhecimentos teóricos e práticos dos seus alunos, desenvolvendo um raciocínio lógico, associado a um pensamento crítico, por meio do qual a tomada de decisão se torna segura e sem riscos à vida do paciente. A metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa, descritiva, após revisão bibliográfica e integrativa, realizada entre 2001 e 2019, com os descritores “simulação realística”, “educação médica” e “aprendizagem online”. O produto final deste trabalho é um curso remoto de introdução à Simulação Realística para docentes do internato de Cirurgia Geral, fundamentado na Teoria Construtivista da Aprendizagem Significativa de David Ausubel, onde o docente utilizará seus organizadores prévios, para que, a partir destes, sejam capazes de formar novos conhecimentos, definindo a aprendizagem significativa. Conclui-se que se faz necessário o uso de ferramentas eficazes no processo ensino aprendizagem do graduando de Medicina, para que este cumpra os requisitos tanto da política de saúde, quanto do mercado de trabalho; a metodologia que cumpre todas essas exigências denomina-se Simulação Realística, porém, não há no mercado educacional, uma variedade de materiais específicos para os docentes, sobre como trabalhar utilizando tal metodologia.

Palavras-chave: Simulação realística; Educação médica; Aprendizagem online.

ABSTRACT

The objective of this work is to demonstrate the importance of the Realistic Simulation methodology in training of medical students. For the presentation of this work, the changes related to teaching methodologies over the last decades will be mentioned, as well as the changes in the curriculum, aiming at the education and training of medical students, focused on the needs of a new health policy which requires the professional's adequacy to the labor market, where the professional needs to know how to work in a interdisciplinary team, to have a leadership spirit, and to make precise decisions about the necessary conducts directed towards the greater good of his/her patient. For these training criteria to be met during formation, the teaching and learning tool called Realistic Simulation is used, administered in a place provided with didactic and pedagogical resources, where the teacher can work on a specific subject. The focus of this work will be the General Surgery residency teachers, responsible for assimilating theoretical and practical knowledge in their students, developing logical reasoning associated with critical thinking, through which decision-making becomes safe and without risk to patient's life. The methodology used was qualitative, descriptive research, after a bibliographical and integrative review, carried out between 2001 and 2019, with the descriptors "realistic simulation", "medical education" and "online learning". The final product of this work is a remote, introductory course to Realistic Simulation for General Surgery residency teachers, based on David Ausubel's Constructivist Theory of Meaningful Learning, where the teacher will use his/her previous organizers, so that, based on these, they will be able to form new knowledge, defining meaningful learning. It is concluded that it is necessary to use effective tools in the teaching-learning process of medical students, so that they meet the requirements of both the health policy and the labor market; the methodology that fulfills all these requirements is called Realistic Simulation, however, there is not, in the educational market, a variety of specific materials for teachers on how to work using such methodology.

Keywords: Realistic Simulation; Medical education; Online learning.

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO	12
1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	16
2.1	OBJETIVO GERAL.....	16
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
3	JUSTIFICATIVA	17
4	PERCURSO METODOLÓGICO	18
4.1	A ESCOLHA DO TEMA.....	18
4.2	A PESQUISA.....	18
4.3	O PRIMEIRO ARTIGO	19
4.4	O SEGUNDO ARTIGO	19
4.5	O TERCEIRO ARTIGO	20
4.6	O PRODUTO EDUCACIONAL	21
4.6.1	A escolha do referencial teórico	21
4.6.2	Elaboração do plano de ensino	21
4.6.3	A escolha dos cenários	22
4.6.4	O produto final	22
5	LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA	23
5.1	SIMULAÇÃO REALÍSTICA: HISTÓRICO.....	23
5.2	OBJETIVOS DO LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA	25
5.3	ELEMENTOS FUNDAMENTAIS PARA A ELABORAÇÃO DO LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA.....	26
5.3.1	Cenários	26
5.3.2	Facilitador	27
5.3.3	Debriefing	27
6	REFERENCIAL TEÓRICO	29
6.1	TEORIA CONSTRUTIVISTA.....	29
6.1.1	Teoria da Aprendizagem Significativa de David Paul Ausubel	29
6.1.2	A teoria da aprendizagem significativa como fundamentação para o Curso de Introdução em Simulação Realística para Docentes do Internato de Cirurgia Geral	31

6.1.2.1	Organizadores prévios	31
6.1.2.2	Predisposição à aprendizagem	32
6.1.2.3	O material significativo	32
7	SIMULAÇÃO REALÍSTICA: CURSO REMOTO DE INTRODUÇÃO PARA DOCENTES DO INTERNATO EM CIRURGIA GERAL.....	33
7.1	CRONOGRAMA DO CURSO DE INTRODUÇÃO A SIMULAÇÃO REALSTICA PARA DOCENTES DO INTERNATO DE CIRURGIA GERAL	34
8	RESULTADOS E DISCUSSÃO	48
	REFERÊNCIAS.....	49
	APÊNDICE A – Construção de uma sala ambiente para ensino superior em saúde.....	53
	APÊNDICE B – Sala ambiente: proposta de curso de educação continuada para docentes da graduação na área de saúde.....	59
	APÊNDICE C – Simulação Realística: adaptação de curso presencial para AVA	63
	APÊNDICE D – Plano de ensino.....	68

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Cronograma do Curso de Introdução à Simulação Realística para Docentes do Internato de Cirurgia Geral.....	35
Figura 1 – Primeira aula do curso introdutório de simulação.....	35
Figura 2 – Segunda aula do curso introdutório de simulação.....	39
Figura 3 – Terceira aula do curso introdutório de simulação.....	41
Figura 4 – Caso 1.....	45
Figura 5 – Caso 2.....	45
Figura 6 – Caso 3.....	46
Figura 7 – Caso 4.....	46
Figura 8 – Caso 5.....	47
Quadro 2 – Plano de ensino.....	68

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEM	Associação Brasileira de Ensino Médico
ACLS	Suporte Avançado de Vida Cardiovascular
ATLS	Suporte Avançado de Vida no Trauma
CRM	<i>Crisis Resource Management</i>
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
PBL	<i>Problem-Based Learning</i>
RCP	Ressuscitação Cardiopulmonar
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
TBL	<i>Team-Based Learning</i>
UniFOA	Centro Universitário de Volta Redonda

APRESENTAÇÃO

No ano de 1998, concluí o curso de Medicina na Escola de Ciências Médicas de Volta Redonda. Durante o curso, sempre me despertaram maior interesse as disciplinas que se relacionavam com a área cirúrgica; durante minha formação, tive a oportunidade de ser preceptora em algumas disciplinas, em que orientávamos os alunos no processo de aprendizagem.

Após a conclusão do curso de Medicina, especializei-me na área de Cirurgia Geral; no período de treinamento, uma das minhas tarefas era desenvolver, junto com os internos da Medicina, casos clínicos, que eram apresentados no Hospital São João Batista aos *staffs* do serviço de Cirurgia Geral; era um momento de intensa satisfação.

Ao término do treinamento de Cirurgia Geral, prossegui com a pós-graduação em vídeo-cirurgia, quando obtive o primeiro contato com os simuladores cirúrgicos virtuais. Nesse período, conheci melhor o Simulador de Alta Fidelidade e pude observar como essa ferramenta é importante para que o aluno adquira segurança nas suas decisões e nos seus movimentos.

Em 2014, tive a minha primeira experiência como docente, depois de ter sido convidada a exercer a preceptoria na residência médica. Para que o programa de residência pudesse ser instalado, foi solicitado pela coordenação que todos os envolvidos na questão da docência realizassem um curso de especialização específico em preceptoria de residência médica, e assim foi feito.

Nas primeiras aulas do curso, o termo “metodologias ativas” foi intensamente divulgado, e ficou claro que, para se exercer a docência, teríamos que nos adaptar a essas metodologias de ensino, pouco conhecidas entre os participantes, pois a maioria havia cursado a graduação na década de 1990, quando os métodos de ensino eram mais tradicionais.

Foram dois anos de intenso estudo e descobrimento, em que pudemos nos familiarizar com metodologias como *Team-Based Learning* (TBL), *Problem-Based Learning* (PBL), sala de aula invertida e gamificação. Finalizado o curso, tornamo-nos docentes com uma visão mais atual do processo de ensino e aprendizagem.

Em 2018, tomei a decisão de me aperfeiçoar ainda mais na área da docência, e ingressei no Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, no Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA). Ao ingressar,

surpreendi-me com o conteúdo aplicado. Percebi que, embora já possuísse um conhecimento prévio sobre metodologias ativas, ainda havia temas que desconhecia.

Uma das metodologias que despertou minha curiosidade foi a Sala Ambiente. Até aquele momento, não tinha conhecimento sobre essa metodologia ativa de ensino. Ao receber um convite de um dos doutores do mestrado para participar da construção de uma Sala Ambiente para compreensão da microcirculação, não imaginei que me interessaria tanto pelo método.

Durante o processo de construção da Sala Ambiente, chamou minha atenção a possibilidade de construir algo tão intenso, do ponto de vista pedagógico, com materiais tão simples. A partir desse momento, comecei a estudar sobre a metodologia Sala Ambiente e realizei uma pesquisa por meio de revisão bibliográfica e revisão integrativa sobre esse método.

Observei, durante a pesquisa, que a Sala Ambiente já estava presente no processo ensino-aprendizagem desde a década de 1980, nos cursos de Suporte Avançado de Vida no Trauma (ATLS) e Suporte Avançado de Vida Cardiovascular (ACLS). Foi o primeiro relato que percebi sobre o uso da simulação na área da saúde. Graças ao interesse e à dedicação à pesquisa, pude publicar trabalhos sobre o tema em simpósios, congressos nacionais e internacionais, o que me proporcionou grande satisfação pessoal.

Em 2019, ao participar do 54º Congresso Brasileiro de Cirurgia, tive a oportunidade de assistir ao Fórum de Ensino Médico, que tinha como tema principal o uso da Simulação Realística como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem dos graduandos da área da saúde.

Assim, ao analisar o processo de ensino-aprendizagem relacionado aos graduandos da área de Medicina, associado à inserção de uma metodologia de ensino nas graduações, denominada Laboratório de Simulação Realística, que é uma adaptação tecnológica do modelo Sala Ambiente, decidi propor, como projeto para a conclusão do mestrado, um curso de introdução para o uso da Simulação Realística, voltado aos docentes do internato de Cirurgia Geral, com a finalidade de esclarecer os objetivos e os elementos dessa metodologia eficaz, atual e de grande importância para a formação do profissional médico, frente às determinações das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e atendendo às necessidades do mercado de trabalho e das políticas de saúde. Devido ao contexto da pandemia, surgiu a opção de oferecer o curso em versão remota.

1 INTRODUÇÃO

Até a década de 1980, o processo de ensino e aprendizagem era unidirecional, com a figura centralizadora do professor representando o conhecimento. Desde então, estudiosos como Paulo Freire passaram a apresentar a proposta do uso de metodologias ativas, uma proposta libertadora, como mencionam Menezes e Santiago (2014), que a citam em uma de suas obras como sendo um processo pelo qual o educador convida os educandos a conhecerem e desvelarem a realidade criticamente.

De acordo com Beck (2018), a ideia de uma metodologia ativa, que envolve o aprendiz, é antiga; o conceito é que surgiu recentemente e define as metodologias ativas como um conjunto lógico de ações que tem o propósito de desenvolver no aluno a capacidade de aprender novas competências.

Na visão de Moran ([2015]), toda forma de aprendizagem é, de certo modo, ativa, dependendo da motivação, da interpretação, da avaliação e da aplicação, que motivam externa e internamente o docente e o aprendiz. O autor afirma que as instituições de ensino estão focadas em utilizar as metodologias ativas a fim de gerar um ensino mais centrado em aprender com problemas reais. Na década de 1960, após a aprovação do estatuto da Federação Pan-Americana de Associações de Faculdades de Medicina, o Brasil criou a Associação Brasileira de Ensino Médico (ABEM), que se fez presente na elaboração das primeiras Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para as escolas médicas (ALMEIDA; BATISTA, 2013).

A partir das DCN de 2001 (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2001), as metodologias ativas foram instituídas nas escolas de saúde no Brasil, de modo que o professor passou a ser um facilitador e mediador do aluno no processo ensino-aprendizagem, conforme apontam Almeida e Batista (2013) em seu estudo sobre as instituições de ensino.

Nas DCN de 2014, manteve-se a necessidade de desenvolver competências e habilidades específicas no graduando, com o intuito de formar um profissional que apresente espírito de liderança; saiba trabalhar em equipe multiprofissional; tenha segurança na realização de procedimentos clínicos, cirúrgicos e ambulatoriais; e tenha tomada de decisão. Porém, estabeleceu-se a necessidade de treinamento em ambientes de simulação cada vez mais realística, permitindo, assim, que o aluno

possa lidar com experiências reais do dia a dia, sem causar dano real ao paciente (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2014).

As DCN são de grande importância para a formação do profissional médico; Cândido e Batista (2019) relatam que as mudanças das DCN em 2001 e 2014 nos cursos de Medicina sempre foram relacionadas à necessidade de adequar os currículos às políticas de saúde e ao mercado de trabalho.

Após as DCN de 2014, na qual foram determinadas as competências e habilidades fundamentais ao graduando de Medicina, além da mudança organizacional do curso, que passou a preconizar o aprendizado em ambiente que pudesse proporcionar experiências próximas à realidade, somada à necessidade de adaptação das equipes de saúde ao trabalho em equipe multidisciplinar, surgiu a necessidade da criação de laboratórios específicos de simulação, onde o aluno do internato médico pudesse ter acesso à prática em simulações cada vez mais realísticas, sem pôr em risco a vida do seu paciente (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2014).

A Simulação Realística, para Gaba (2007), surgiu com o objetivo de estimular a reflexão do aluno, bem como seu pensamento crítico, em cenários de cuidados em um ambiente próximo à realidade. Segundo Aragão e Almeida (2017), o pensamento crítico é uma categoria superior de pensamento e apresenta importantes objetivos educacionais.

Após sua pesquisa em escolas de Medicina no estado do Rio de Janeiro, Brandão, Collares e Marin (2014) destacam que a metodologia Simulação Realística serve para integrar os conhecimentos teóricos às habilidades técnicas e atitudinais.

Em um de seus trabalhos, Santos et al. (2017) definem a Simulação Realística como sendo uma prática inovadora, que favorece um ambiente de interatividade e promove a transferência de conteúdos vistos previamente em sala de aula para a resolução do problema. Concluem seu estudo afirmando que a metodologia da Simulação Realística é eficaz e de caráter inovador.

Em sua revisão sistemática, Lima et al. (2019) evidenciaram que a estratégia de ensino da metodologia Simulação Realística é eficaz e pode ser aplicada no cenário de atuação multidisciplinar.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Capacitar os docentes da graduação médica para que estimulem seus alunos a desenvolverem as competências e habilidades necessárias para uma formação completa.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Facilitar a compreensão do docente do internato de Cirurgia Geral sobre a metodologia, os objetivos e os elementos da Simulação Realística;
- Preparar um conteúdo introdutório sobre Simulação, de fácil assimilação, adaptado às tecnologias de ensino e às metodologias ativas;
- Disponibilizar um curso introdutório, de forma remota, sobre Simulação Realística para docentes do internato de Cirurgia Geral.

3 JUSTIFICATIVA

Assim como vários estudos demonstram a eficácia da metodologia Simulação, outros abordam a necessidade do preparo do docente frente à utilização desse método.

No mesmo estudo citado anteriormente, Lima et al. (2019) expõem a necessidade do envolvimento dos docentes para potencializar o processo de ensino e aprendizagem. Em sua revisão integrativa, Yamane et al. (2019) discutem o uso da Simulação Realística como ferramenta de ensino na saúde, e identificam a existência de limitações para sua implantação, como a falta de engajamento dos docentes.

Em seu estudo sobre cenários de Simulação Realística, Cogo et al. (2019) expressam a importância do preparo do facilitador para que o processo de ensino e aprendizagem seja realizado de forma eficaz nessa metodologia.

Assim, após analisar os diversos estudos sobre o tema Simulação Realística e a importância da sua utilização no internato médico, tornou-se nítida a necessidade de desenvolver um curso introdutório, como uma ferramenta que possa ser adotada para preparar o docente do internato de Cirurgia Geral na utilização dessa metodologia.

O início da pandemia fez com que o mundo mudasse seus hábitos e buscasse formas alternativas no setor da educação. Neste contexto, foi criado um curso em versão remota, que transmite as informações de forma segura e inclui as tecnologias da educação, tão utilizadas hoje pelos docentes da graduação.

4 PERCURSO METODOLÓGICO

4.1 A ESCOLHA DO TEMA

Durante o curso de mestrado, fui convidada a participar da construção de uma Sala Ambiente para demonstração da pequena circulação. Como desconhecia a metodologia, pesquisei publicações para compreender melhor seu conceito.

Após compreender que a metodologia da Sala Ambiente é a mesma utilizada nos laboratórios de Simulação Realística, optei por escolher este último como tema do estudo para a confecção de um produto educacional.

4.2 A PESQUISA

Para o presente estudo, foi realizada coleta de dados a partir de fontes secundárias, por meio de levantamento bibliográfico baseado na experiência da autora.

A pesquisa bibliográfica foi a forma de se iniciar o estudo, e teve como objetivo buscar diferenças e semelhanças entre os artigos. Na fase de levantamento dos artigos, foram utilizadas as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Google Acadêmico, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Portal de Periódicos da Capes e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Para a busca, utilizaram-se os descritores e suas combinações nos idiomas inglês e português: “simulação realística” ; “educação médica” e “aprendizagem online”.

Os critérios de inclusão foram artigos avaliados por pares, publicados em revistas com Qualis A a B3, e dissertações de mestrado, nos idiomas inglês e português, publicados entre os anos de 2001 e 2019. O período inicial escolhido baseou-se nas modificações das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) de 2001

(CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2001), quando foram introduzidas as metodologias ativas nas escolas de saúde.

Os critérios de exclusão englobaram artigos e teses publicados fora do período definido; idiomas que não o inglês e o português; publicações que não estivessem relacionadas à área da saúde; publicações em revistas classificadas a partir de Qualis B3, e simulações realizadas em outras áreas, que não a de Medicina.

4.3 O PRIMEIRO ARTIGO

Durante a pesquisa sobre o tema Sala Ambiente, tivemos a oportunidade de participar do 15º Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia, em que houve o aceite do artigo “Construção de uma sala ambiente para ensino superior em saúde” (APÊNDICE A).

Nesse artigo, buscamos expor o conceito da Sala Ambiente e as formas como esta poderia ser empregada em projetos mais simples até os mais complexos. Mencionamos os materiais que poderiam ser utilizados e como essa metodologia ativa poderia ser implantada em distintas instituições de ensino.

Apresentamos o relato de um projeto em andamento, sobre a demonstração da fisiopatologia da placa de ateroma através de uma Sala Ambiente e o relato da experiência de participação na construção da Sala Ambiente para demonstração da pequena circulação.

A ideia desse primeiro artigo foi expor o tema de forma ampla, não específica ao curso de Medicina, para que se pudesse entender como o conceito pode ser direcionado para a maioria das graduações nas áreas da saúde.

4.4 O SEGUNDO ARTIGO

Na produção do segundo artigo, “Sala ambiente: proposta de curso de educação continuada para docentes da graduação na área de saúde” (APÊNDICE B), focamos na confecção de um produto educacional propriamente dito.

A ideia inicial foi a de um curso de educação continuada, com 40 horas de duração, dividido em 10 períodos de 04 horas, que seria oferecido aos docentes de graduação na área da saúde. Nesse curso, seriam abordados não apenas conceitos, mas também a oportunidade de confecção da Sala Ambiente relativa a cada área.

O artigo foi publicado em e-book, referente ao 5º Simpósio em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente. A partir dessa publicação, optamos em estabelecer um recorte sobre o tema Sala Ambiente e delimitar o sujeito do estudo. À vista disso, modificamos o foco para os Laboratórios de Simulação Realística, um exemplo de utilização da metodologia, e delimitamos o projeto para os docentes do internato de cirurgia.

4.5 O TERCEIRO ARTIGO

Um fato a mais nos conduziu a outro caminho; a eclosão da pandemia fez com que o ensino remoto fosse amplamente utilizado. Assim, surgiu a ideia de enviar, para o 1º Encontro Movimentos Docentes, o artigo intitulado “Simulação Realística: adaptação de curso presencial para AVA” (APÊNDICE C).

Nesse artigo, buscamos ressaltar a importância da Simulação Realística para a formação do graduando de Medicina, e o porquê de o docente da graduação médica ainda ter receio no uso dessa metodologia. O curso remoto de introdução à Simulação Realística para docentes da graduação médica é uma maneira de levar os conceitos, objetivos e elementos dessa metodologia a diversos profissionais de instituições de ensino de forma acessível. O artigo teve o aceite e foi publicado nos anais do referido encontro, pela proposta de formação e prática de professores na educação remota.

4.6 O PRODUTO EDUCACIONAL

4.6.1 A escolha do referencial teórico

Para ensinar matemática para Pedro, seu professor precisa saber quatro coisas: matemática, como ensinar, quem é Pedro e em que contexto ele aplicará o seu novo conhecimento.
(SCALABRINI NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2017, p. 1)

Com esse pequeno texto, Scalabrini Neto, Fonseca e Brandão (2017) iniciam o capítulo 1 de sua obra “Simulação Realística e habilidades na saúde”. Mencionam, no mesmo capítulo, a peculiaridade de ensinar adultos. Explicam que não basta o professor ter o conhecimento e saber fazer, pois precisa, também, ensinar como fazê-lo; e mais, que não basta ensinar, mas conhecer seu aprendiz e o contexto do qual ele veio, e como e onde o aprendiz vai utilizar o que lhe foi ensinado. Em resumo, um professor deve saber o que ensinar, como ensinar, para quem ensinar e por que ensinar.

Como o público-alvo do produto educacional são docentes, ou seja, adultos, e adultos querem saber por que precisam aprender determinadas coisas, e aprendem quando reconhecem a necessidade de aprender, o primeiro passo para a elaboração do curso introdutório foi determinar o referencial teórico.

Escolhemos para fundamentar este trabalho o modelo apresentado por David Ausubel: a Aprendizagem Significativa; na qual, para o autor, o fator de maior relevância para a aprendizagem é o que o aprendiz já sabe, ou melhor, é a experiência que o aprendiz já tem, o que iremos chamar de organizadores prévios.

4.6.2 Elaboração do plano de ensino

O segundo passo para a realização do produto foi elaborar o plano de ensino do curso introdutório. Foram definidos o nome do curso, a carga horária, a ementa, as

competências, o objetivo geral e os específicos, a metodologia de ensino, o conteúdo programático e as referências bibliográficas (APÊNDICE D).

4.6.3 **A escolha dos cenários**

Para concretizar o aprendizado no Laboratório de Simulação Realística, faz-se necessário que o aprendiz visualize a dinâmica. Para isso, foram selecionados cenários com temas relevantes aos atendimentos mais comuns em Cirurgia Geral nas unidades de pronto atendimento, a saber: atendimento à vítima de politrauma e atendimento ao paciente com quadro de abdômen agudo.

4.6.4 **O produto final**

O produto educacional final é formado por três aulas, com respectivamente 03min e 18s; 04min e 18s e 08min e 6s cada, podendo ser acessado pelo *link*: <https://youtu.be/3vG-MuJFcOw>

5 LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

O Laboratório de Simulação Realística faz parte da metodologia ativa denominada Sala Ambiente que é um ambiente provido de recursos didáticos e pedagógicos, tecnológicos ou não, possibilita ao docente trabalhar um conhecimento específico.

No que concerne ao uso da metodologia da simulação na área da saúde, os relatos se iniciam na década de 1970, como metodologia de ensino e aprendizagem nos cursos de Suporte Avançado de Vida Cardiovascular (ACLS), do inglês *Advanced Clinical Life Support*. Nesse modelo, os alunos são submetidos a laboratórios que simulam situações reais de emergência com atores ou manequins. Também foram encontrados relatos de Gross et al. (2019) sobre a implantação de *Crisis Resource Management* (CRM), que são práticas de simulação, a partir da década de 1990.

Após a mudança das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do curso de Medicina, em 2014 (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2014), que redefiniu o perfil de habilidades e competências do aluno da graduação, bem como as características do processo de aprendizagem, incluindo o envolvimento de práticas cada vez mais próximas à realidade em ambiente seguro, várias universidades adotaram o modelo Laboratório de Simulação Realística.

Couto et al. (2018) relatam a inserção da simulação em um grande serviço de saúde na cidade de São Paulo em 2014, e a excelência do serviço em 2020, após utilização do método para o treinamento das equipes.

5.1 SIMULAÇÃO REALÍSTICA: HISTÓRICO

O primeiro relato de simulação remonta à década de 1920 quando Edwin A. Link projetou o primeiro simulador de voos, chamado de *Blue box* ou *Link trainer*. A intenção do inventor era treinar os pilotos de avião em situações de emergência, para que conseguissem trabalhar em equipe, de forma segura, e não colocassem em risco a vida de sua tripulação (MACHADO, [2016]).

Na década de 1950, com o intuito de treinar profissionais de saúde da Cruz Vermelha da Noruega, a indústria Laerdal começou a fabricar ferimentos em material plástico; talvez esse seja o primeiro registro de treinamento com materiais que simulavam situações próximas da realidade.

A partir de 1960, com o surgimento de grupos que pesquisavam a fisiopatologia das manobras de ressuscitação cardiopulmonar, a indústria Laerdal, em parceria com o anestesista Bjorn Lind, produziu o primeiro manequim para treinamento das manobras de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP), que recebeu o nome de Resusci Anne. Esse manequim foi apresentado pela primeira vez no 1º Simpósio Internacional de Reanimação Cardiovascular, na cidade de Stavanger, na Noruega. Logo após, a mesma empresa lançou o manequim Harvey, específico para treinamentos de patologias cardíacas.

Laerdal e sua equipe pesquisaram cuidadosamente qual seria a face do seu manequim. Ficou estabelecido que seria uma face feminina, pois, na época, a maioria dos profissionais em treinamento era do sexo masculino, e poderia gerar um desconforto e certa resistência em se realizar o treinamento de respiração boca a boca em um manequim masculino. Durante a pesquisa, depararam-se com a face de uma máscara mortuária usada na França no caso de cadáveres desconhecidos. A máscara fazia referência a uma jovem encontrada morta no rio Sena, cuja expressão era serena e bonita, e foi assim que surgiu o manequim Resusci Anne (GUIMARÃES et al., 2009).

Os primeiros modelos da Resusci Anne eram grosseiros se comparados aos manequins de treinamento atuais; porém, muito eficazes para as necessidades da época. Com o passar do tempo e o surgimento de novas tecnologias, os bonecos foram sendo aprimorados, eletrodos foram introduzidos em seus corpos para serem conectados aos monitores e simularem arritmias cardíacas; tubos maleáveis passaram a simular a pulsação carotídea e radial; sons foram acoplados de modo a serem ouvidos os batimentos cardíacos e ruídos pulmonares, entre outras tecnologias como lágrimas, possibilidade de punção para acessos venosos e realização de sondagens, sendo considerados simuladores de alta fidelidade.

A mudança nas DCN associou o uso das metodologias ativas à necessidade de uma formação focada na prática, cada vez mais próxima à realidade. A reforma educacional, portanto, determinava que se criassem programas para o desenvolvimento de habilidades clínicas e comportamentais, em ambientes controlados (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2014).

Os laboratórios de treinamento de atividades técnicas já existiam nas instituições, no entanto foram adaptados para Laboratórios de Simulação Realística, que são ambientes preparados para o treinamento de graduandos da área de saúde, imitando situações do dia a dia, em ambientes seguros, com o propósito de estimular o raciocínio clínico e o pensamento crítico do aluno, a tomada de decisão, o espírito de liderança e o trabalho em equipe, sem risco à vida do paciente (COUTO et al., 2018).

Conceitua-se Simulação Realística como uma metodologia de ensino-aprendizagem que, por meio de cenários, replica experiências da vida real e favorece um ambiente participativo e de interatividade (COUTO et al., 2018). Nessa perspectiva, o desempenho aliado ao conhecimento leva o treinando ao sucesso na prática diária. A Simulação Realística tem como premissa a junção desses dois elementos para o alcance da excelência profissional na segurança e realidade do atendimento, utilizando situações críticas da *expertise* dos alunos combinadas com questões comportamentais. Dessa forma, a simulação torna-se ponte entre teoria e vida real.

5.2 OBJETIVOS DO LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA

Entre os objetivos do Laboratório de Simulação Realística estão o desenvolvimento de competências técnicas, específicas de cada área da saúde; de competências comportamentais como comunicação, liderança e tomada de decisão; e a avaliação do conhecimento do aluno. É a técnica que desenvolve no aprendiz a capacidade de comunicação, de consciência situacional, de tomada de decisão, faz com que o aprendiz perceba a gestão de riscos e erros e a importância do trabalho em equipe.

Ao citarmos a consciência situacional, temos como objetivo fazer com que o aluno perceba todas as possibilidades no cenário ao seu redor.

Quanto à tomada de decisão, referimo-nos à necessidade de o aprendiz ter consciência de que é este ato que vai determinar o prognóstico do seu paciente.

No tocante à gestão de erros e riscos, pode ser interpretada desde o erro humano ou violação, até a falha de equipamento, a falta de treinamento e experiência da equipe.

E, por fim, no quesito trabalho em equipe, vamos além da troca multidisciplinar, referenciando a importância do contexto interdisciplinar para o bem maior ao paciente.

5.3 ELEMENTOS FUNDAMENTAIS PARA A ELABORAÇÃO DO LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA

5.3.1 Cenários

A metodologia utilizada consiste na construção de cenários específicos, onde é trabalhado o desenvolvimento do raciocínio diagnóstico com base na resolução de problemas e na integração das ciências básicas e clínicas e dos fatores críticos que determinam um melhor desempenho do profissional (COUTO et al., 2018).

Nesse ambiente, são recriadas situações reais com a finalidade de testar o domínio do conhecimento associado à habilidade de solucionar o problema de forma efetiva, e se o aluno é capaz de identificar o que sabe e o que precisa saber.

Existem alguns itens fundamentais para a construção dos cenários de Simulação Realística, a saber:

- definição e planejamento do tema;
- conteúdo prévio;
- determinação dos objetivos e dos participantes;
- preparo do facilitador;
- *briefing*;
- caso real;
- recursos; materiais e equipamentos;
- duração;
- ponto norteador;
- *debriefing*;
- piloto.

Os cenários podem servir tanto para treinamento das habilidades técnicas quanto das habilidades comportamentais.

5.3.2 Facilitador

O facilitador deve ser um profissional experiente e preparado em relação ao cenário proposto. Tem a função de promover um ambiente seguro e confidencial, estimular a reflexão sobre o desempenho, realizar um *feedback* objetivo, dando ao aluno o ensejo de descobrir em que pontos acertou ou errou (COUTO et al., 2018).

Entre as responsabilidades do facilitador estão:

- o registro adequado;
- o foco no aprendiz;
- a realização de questões abertas;
- a garantia de silêncio durante o processo;
- orientação da comunicação verbal e não verbal.

Algumas situações podem gerar cenários desafiadores para o facilitador, como no caso de número elevado de participantes que estejam aprendendo diferentes categorias de conteúdo; participantes fora do contexto ou hostis; pane no equipamento; participantes que apresentem comportamentos específicos como, por exemplo, o *joy rider*, o traumatizado, o que possui autocrítica exacerbada. No interesse de evitar algumas dessas situações, é essencial que se elabore de forma correta o tipo de cenário.

5.3.3 *Debriefing*

Para entender a definição de *debriefing*, é preciso definir o conceito *briefing*, que é a reunião que antecede a missão; um conjunto de informações que visam instruir alguém na realização de algo. A partir disso, compreende-se que o *debriefing* consiste no relato dessa missão.

Segundo os estudos de Gaba (2007), a técnica do *debriefing* propicia uma reflexão guiada durante o ciclo de aprendizagem. Como mencionam Rudolph et al. (2006), a participação ativa do aluno, guiado pelo facilitador, torna possível que se encontrem e solucionem falhas nas habilidades e conhecimentos.

Um *debriefing* efetivo requer um ambiente seguro, onde possam ser realizadas observações específicas e concretas, utilizando-se abordagem honesta, não ameaçadora; que permita aos participantes expressarem suas reações e emoções, dividirem suas expectativas e focarem na melhoria para atingir a excelência (COUTO et al., 2018). É o momento mais importante em termos de avaliação da aprendizagem do aluno.

6 REFERENCIAL TEÓRICO

Para que o processo de ensino e aprendizagem seja eficaz, é preciso que o aprendiz, no caso, o docente do internato de cirurgia geral, traga em sua memória um conhecimento prévio dos assuntos que serão ali abordados, de modo que possa assimilar as informações e, a partir daí, estabelecer qual será a melhor conduta em relação à utilização do laboratório com seus alunos da graduação.

Este produto educacional terá como referencial a Teoria Construtivista da Aprendizagem Significativa de David Ausubel.

6.1 TEORIA CONSTRUTIVISTA

6.1.1 Teoria da Aprendizagem Significativa de David Paul Ausubel

De acordo com sua biografia, David Paul Ausubel nasceu em 25 de outubro de 1918, no Brooklyn, Nova Iorque; filho de imigrantes judeus da Europa Central. Ausubel cresceu insatisfeito com a educação que lhe foi oferecida e descreveu criticamente suas experiências escolares, tornando-se radicalmente contrário à educação tradicional e conservadora.

Na década de 1970, publicou a Teoria da Aprendizagem Significativa, que modificou o conceito anterior de aprendizagem, em que o estímulo gerava uma resposta, para uma linha na qual a aprendizagem significativa gerava uma mudança conceitual e assim ocorreria a construção de um novo conhecimento (MOREIRA, 2016).

A Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel tem como base a aprendizagem com significado, em que um novo conhecimento se constrói a partir de um conhecimento prévio chamado subsunçor, ou organizador prévio, e está diretamente relacionada ao potencial significativo do que se vai aprender (PELLIZZARI et al., 2002).

Em seus estudos, Moreira (2003) refere um outro fator importante para que a aprendizagem seja significativa, a predisposição a aprender. Essa predisposição seria um esforço cognitivo para relacionar, de maneira não arbitrária e não literal, os novos conhecimentos.

Ainda em seus estudos, Moreira (2013) assinala que as condições para uma aprendizagem significativa são a predisposição do aprendiz para aprender, a existência de conhecimentos prévios, chamados subsunçores ou organizadores prévios, e o material potencialmente significativo.

Para melhor entendimento da aprendizagem significativa, deve-se diferenciar a aprendizagem memorística da significativa. A aprendizagem memorística é aquela na qual o aprendiz decora o conteúdo e não há interação com o conteúdo prévio, nem a formação de um novo conhecimento. Já a aprendizagem significativa é aquela que, como o próprio nome sugere, traz significado ao aprendiz, de forma que, ao ter contato com um novo assunto, o aprendiz busca no seu conhecimento prévio, isto é, nos subsunçores ou organizadores prévios, uma conexão, e é capaz de receber novas informações e pensar por si só.

Pelizzari et al. (2002) destacam que a obra de Ausubel apresenta três vantagens da aprendizagem significativa em relação à memorização; são elas: o conhecimento que se adquire é lembrado por mais tempo; melhora da capacidade de aprender outros conteúdos com mais facilidade, mesmo se a informação original for esquecida; facilitação da reaprendizagem.

Segundo Moreira (2016), os subsunçores, ou organizadores prévios, são estruturas que servem como uma introdução ao assunto a ser abordado, de modo a facilitar o processo do aprendiz de interligar o conhecimento novo ao subsunçor. A autora também esclarece que, ao se formar um novo conhecimento, forma-se, ao mesmo tempo, um novo subsunçor – o conhecimento prévio nunca mais será o mesmo, o que recebe o nome de assimilação obliteradora.

Para Ausubel, o conhecimento é formado e assimilado desde a infância, e este, durante a vida, teria aspectos conotativos e denotativos, adquirindo um significado fenomenológico, a partir do momento em que se considera a particularidade da pessoa que formou o conhecimento (MOREIRA, 2016).

Ausubel ainda aponta a necessidade de uma organização no projeto de ensino de forma que auxilie o aprendiz a assimilar melhor as informações. Dessa linha de

pensamento, criou-se o mapa conceitual, que é um fluxograma que organiza as ideias (MOREIRA, 2013).

A respeito da teoria de David Ausubel, Moreira (2016) salienta que a interação entre o conhecimento novo e o prévio é a característica chave da aprendizagem significativa.

6.1.2 A teoria da aprendizagem significativa como fundamentação para o Curso de Introdução em Simulação Realística para Docentes do Internato de Cirurgia Geral

Neste subcapítulo, será demonstrada a relação da Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel como fundamento teórico do projeto proposto.

Para que essa relação se torne clara, optou-se por apresentá-la em tópicos, a fim de correlacionar todo o processo.

6.1.2.1 Organizadores prévios

Como elucida Moreira (2016), para que haja uma aprendizagem significativa, o aprendiz deve possuir um conhecimento prévio sobre o assunto a ser abordado. A esse conhecimento prévio denominamos subsunçores ou organizadores prévios. O autor ainda explica que esse subsunçor poderá vir como um símbolo, uma imagem, um conceito ou uma proposição, e que apenas a presença do subsunçor não é suficiente para uma aprendizagem significativa, visto que cabe ao aprendiz correlacionar o novo conhecimento ao prévio.

No projeto proposto, competirá ao docente, público-alvo do curso de introdução em simulação realística para docentes do internato de Cirurgia Geral, associar o conteúdo prévio adquirido durante a sua formação, ou seja, seus organizadores prévios, ao novo conhecimento assimilado – uma metodologia de ensino que exige do aprendiz *expertise* no assunto a ser abordado. Esses organizadores estariam

relacionados a informações referentes às disciplinas cursadas no curso de Medicina e à sua bagagem profissional.

De acordo com Moreira (2013), para Ausubel, o conhecimento prévio constitui-se como a variável isolada de maior importância para a aprendizagem significativa.

6.1.2.2 Predisposição à aprendizagem

A predisposição para a aprendizagem faz parte dos conceitos envolvidos na aprendizagem significativa. Moreira (2003) enfatiza que a predisposição a aprender “é um esforço deliberado, cognitivo e afetivo, para relacionar de maneira não arbitrária e não literal os novos conhecimentos à estrutura cognitiva” (p. 2).

Nesse sentido, a predisposição para aprender estaria implícita no interesse do docente em realizar o curso de introdução.

6.1.2.3 O material significativo

Em um de seus livros sobre teorias de aprendizagem, Moreira (1999) menciona que para haver aprendizagem significativa, faz-se necessário um material potencialmente significativo; entendido como um material que se relacione ou se incorpore à estrutura cognitiva do aprendiz.

Aqui se encaixa o Curso de Introdução sobre Simulação Realística. Nesse modelo de curso, os docentes terão acesso a um material contendo a introdução, um breve histórico e os componentes e elementos necessários para realizar atividades no laboratório, bem como exemplos de cenários na área de Cirurgia Geral.

Cabe dizer, que, embora analisados de forma separada, cada elemento da aprendizagem significativa é de fundamental importância para que o aprendiz assimile a informação e crie seu próprio conhecimento.

7 SIMULAÇÃO REALÍSTICA: CURSO REMOTO DE INTRODUÇÃO PARA DOCENTES DO INTERNATO EM CIRURGIA GERAL

O curso introdutório de Simulação Realística para docentes do internato em Cirurgia Geral consiste na utilização de três videoaulas, divididas de forma didática para melhor compreensão do conteúdo a ser abordado.

Optamos em oferecer o curso de forma remota pelos seguintes motivos:

- Acessibilidade: o curso é de fácil acesso e simples manuseio;
- Aplicabilidade: o curso facilitará a compreensão do docente do internato em Cirurgia Geral em relação à metodologia Simulação Realística, incluindo seus elementos e objetivos, podendo ser acessado de forma completa ou parcial, conforme as necessidades do aprendiz;
- Replicabilidade: a forma remota tem o mesmo contexto de um curso presencial, podendo ser utilizado por distintas disciplinas;
- Contextualização: o curso possui *design*, organização e modo de apresentação compatível com as novas tecnologias de ensino, cada vez mais presentes no cotidiano do docente da graduação;
- Representação do tema: neste curso, os principais conceitos são abordados de forma simples, assim como os elementos do laboratório de simulação; também foi disponibilizado um passo a passo para a elaboração dos cenários, e por fim, a demonstração prática de como funciona o laboratório com casos aplicados à disciplina de Cirurgia Geral;
- Impacto potencial no ensino: buscamos com o curso de introdução aprimorar a utilização da metodologia Simulação Realística pelos docentes do internato, o que refletirá na formação do graduando de Medicina, tornando-o um profissional mais preparado para o mercado de trabalho;
- Impacto potencial social: uma vez que formamos profissionais médicos preparados para o mercado de trabalho, o benefício em relação à qualidade de atendimento à população será evidente;

- Abrangência territorial: por ser um curso apresentado em uma plataforma internacional, o curso poderá alcançar profissionais em território nacional e internacional;
- Inovação: o uso da plataforma digital não é por si só uma inovação; mas o tema do curso e seu público-alvo, sim. Até o momento da edição, não havia disponível, na plataforma escolhida, nenhum curso introdutório sobre Simulação Realística para docentes do internato em Cirurgia Geral;
- Complexidade: a ideia do curso é clara e objetiva, com uma estrutura simples e adequada à prática profissional; ainda podendo se estender às demais áreas da graduação médica.

O objetivo do curso introdutório é facilitar a compreensão do docente acerca dos objetivos e elementos da Simulação Realística como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem dos graduandos da Medicina, habilitar o docente não apenas a criar os cenários de Simulação Realística para desenvolver habilidades e competências específicas dos seus alunos, mas também a avaliar o desenvolvimento destes.

7.1 CRONOGRAMA DO CURSO DE INTRODUÇÃO A SIMULAÇÃO REALSTICA PARA DOCENTES DO INTERNATO DE CIRURGIA GERAL

O cronograma do curso introdutório (Quadro 1) foi idealizado no sentido de apresentar paulatinamente ao docente do internato em Cirurgia Geral os conceitos, elementos e objetivos da simulação, de modo que, ao final, ele esteja apto a utilizar tal metodologia com seus alunos.

Quadro 1 – Cronograma do Curso de Introdução à Simulação Realística para Docentes do Internato de Cirurgia Geral

Aula	Conteúdo
1 ^a	Apresentação do cronograma, histórico da Simulação Realística
	Apresentação da estrutura física do Laboratório de Simulação Realística
	Objetivos e elementos da simulação
2 ^a	Elementos da simulação; cenário
	Facilitador
	<i>Debriefing</i>
3 ^a	Demonstração prática de cenários

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Aula 1 – A primeira aula do curso introdutório de simulação tem como objetivo inserir o docente no contexto da simulação através da apresentação do histórico da simulação, assim como mencionando os objetivos, os elementos e a estrutura do Laboratório de Simulação (Figura 1).

Figura 1 – Primeira aula do curso introdutório de simulação (continua)

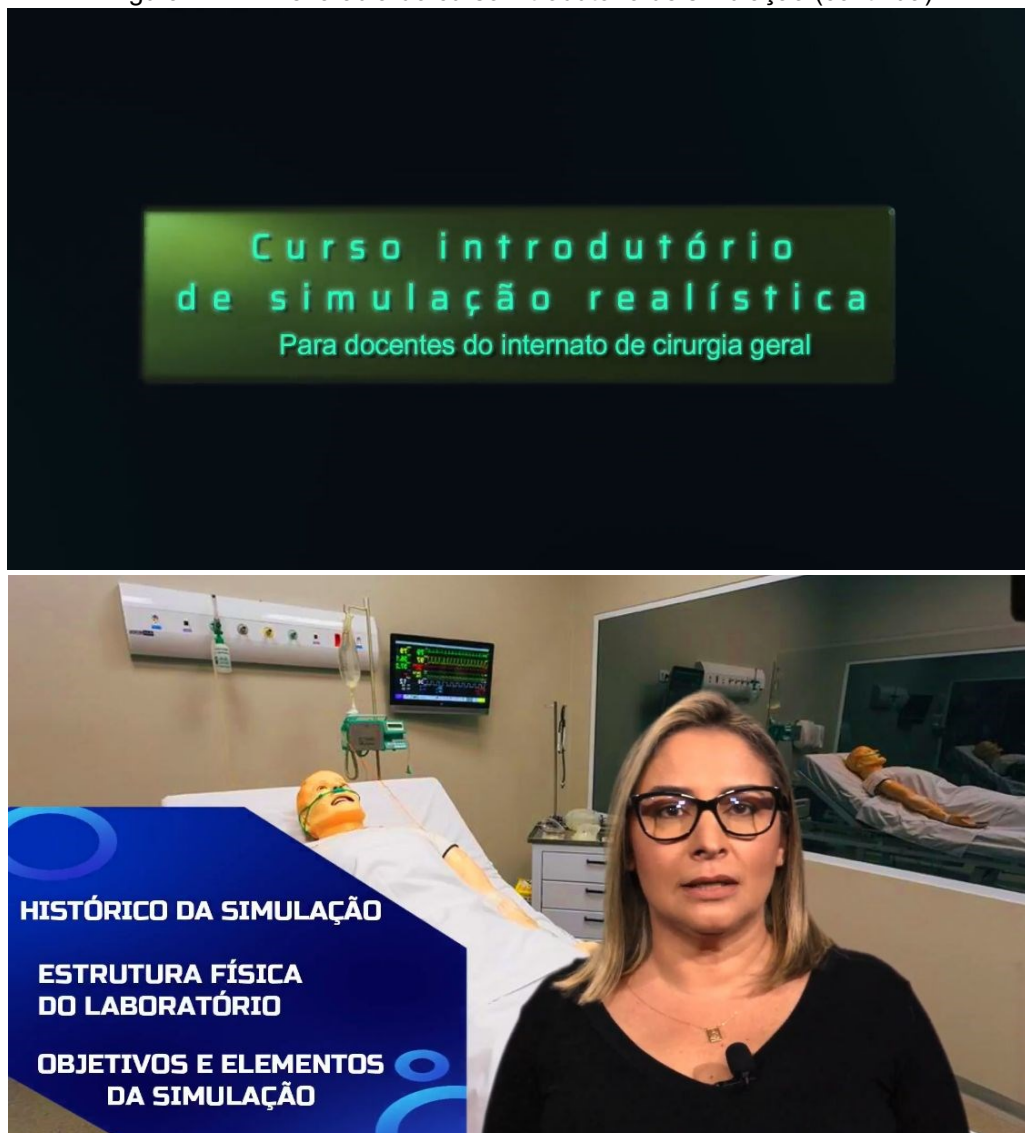


Figura 1 – Primeira aula do curso introdutório de simulação (continuação)



Figura 1 – Primeira aula do curso introdutório de simulação (continuação)

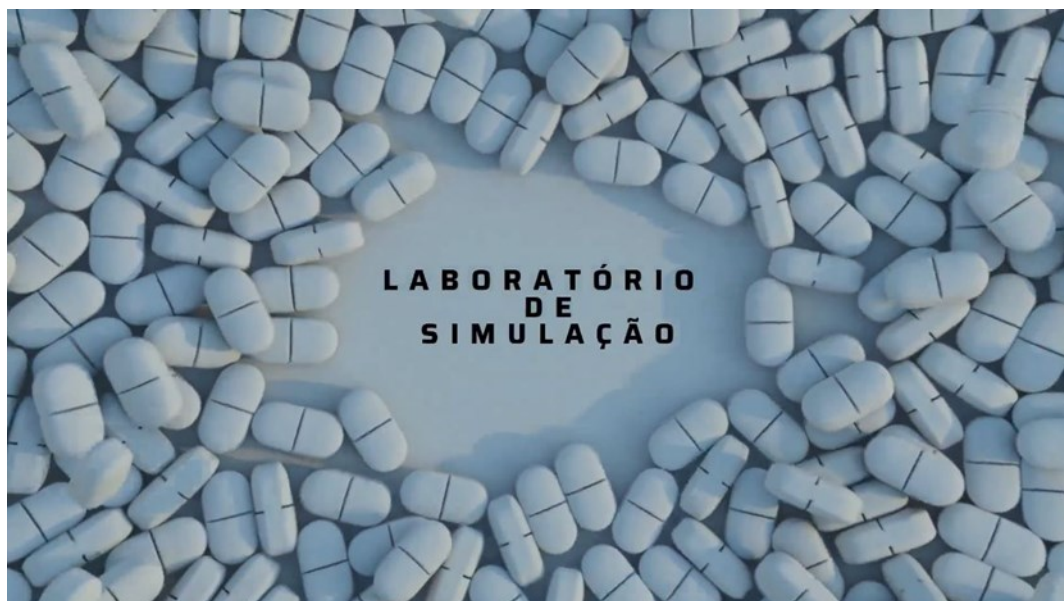


Figura 1 – Primeira aula do curso introdutório de simulação (conclusão)



Fonte: Captura de tela realizada pela autora, 2021.

Aula 2 – A segunda aula tem como objetivo definir cada elemento que compõe o Laboratório de Simulação Realística, explicando sua importância no processo de ensino e aprendizagem do graduando (Figura 2).

Figura 2 – Segunda aula do curso introdutório de simulação (continua)

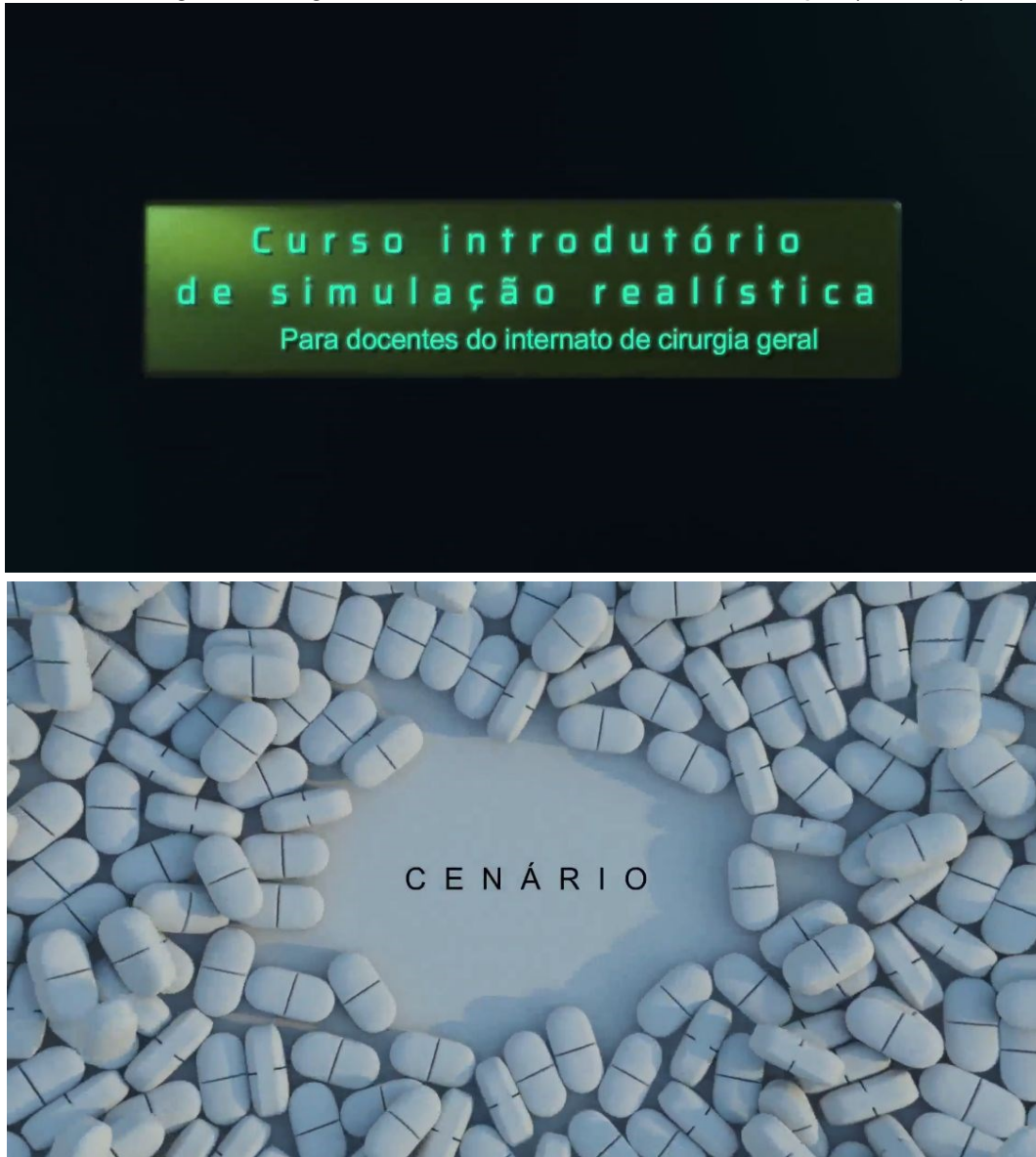


Figura 2 – Segunda aula do curso introdutório de simulação (continuação)

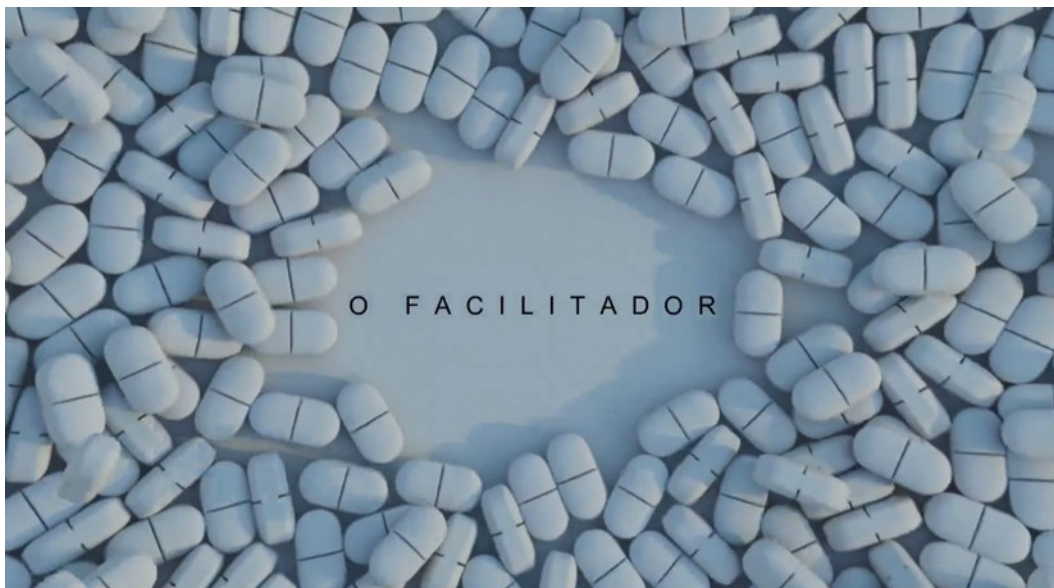


Figura 2 – Segunda aula do curso introdutório de simulação (conclusão)



Fonte: Captura de tela realizada pela autora, 2021.

Aula 3 – Na última aula, o autor demonstra na prática como os cenários podem ser inseridos no contexto da disciplina de Cirurgia Geral. Há a demonstração *in situ* no laboratório de situações de atendimento que se aproximam da realidade. Em cada cenário é especificado o objetivo e o público-alvo, o aluno do internato de Cirurgia Geral (Figura 3).

Figura 3 – Terceira aula do curso introdutório de simulação (continua)



Figura 3 – Terceira aula do curso introdutório de simulação (continuação)



Figura 3 – Terceira aula do curso introdutório de simulação (continuação)

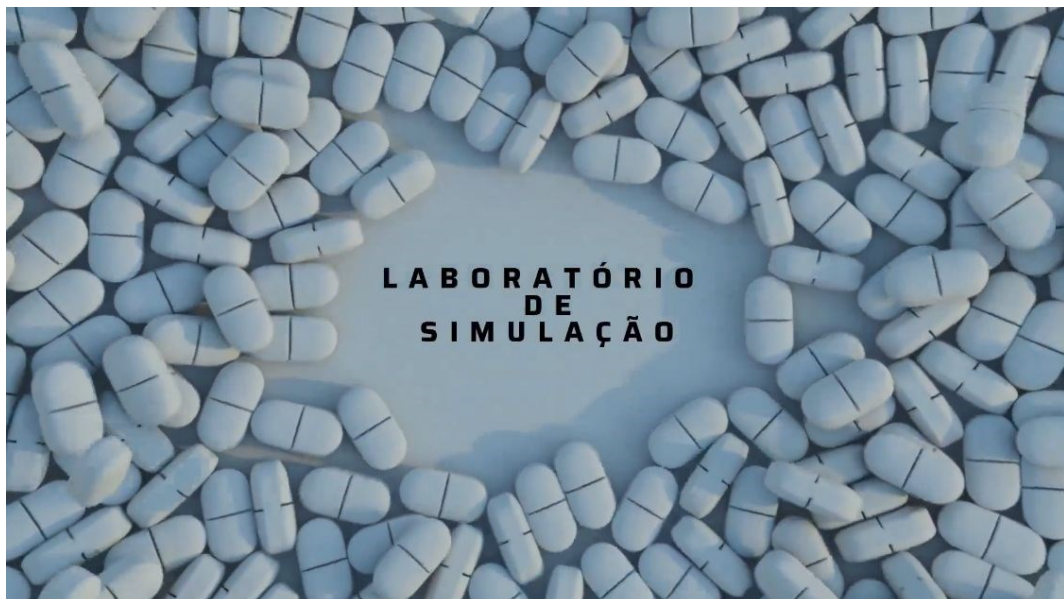


Figura 3 – Terceira aula do curso introdutório de simulação (conclusão)



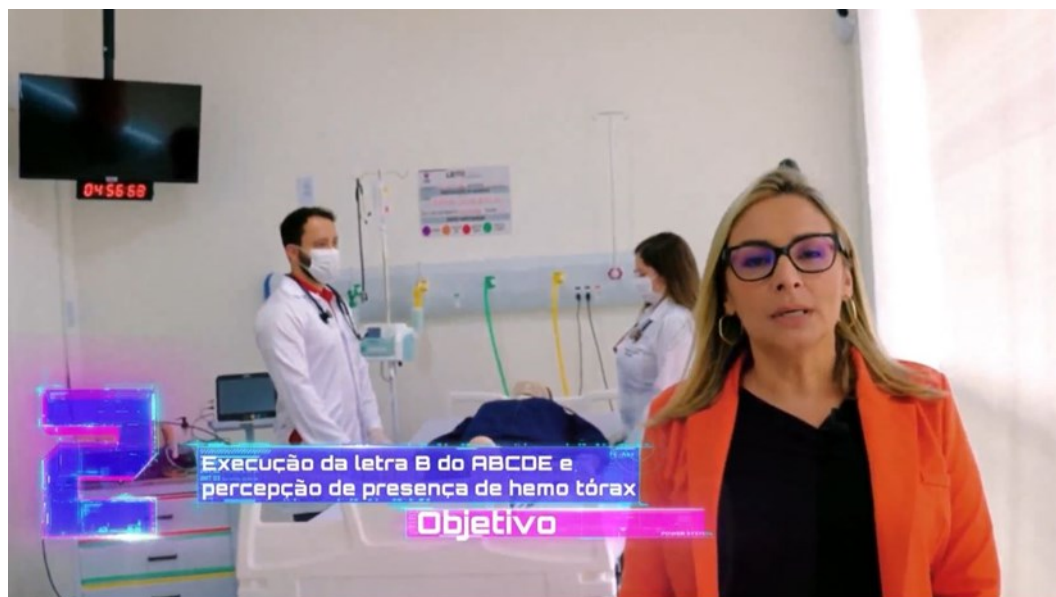
Fonte: Captura de tela realizada pela autora, 2021.

Figura 4 – Caso 1



Fonte: Captura de tela realizada pela autora, 2021.

Figura 5 – Caso 2



Fonte: Captura de tela realizada pela autora, 2021.

Figura 6 – Caso 3



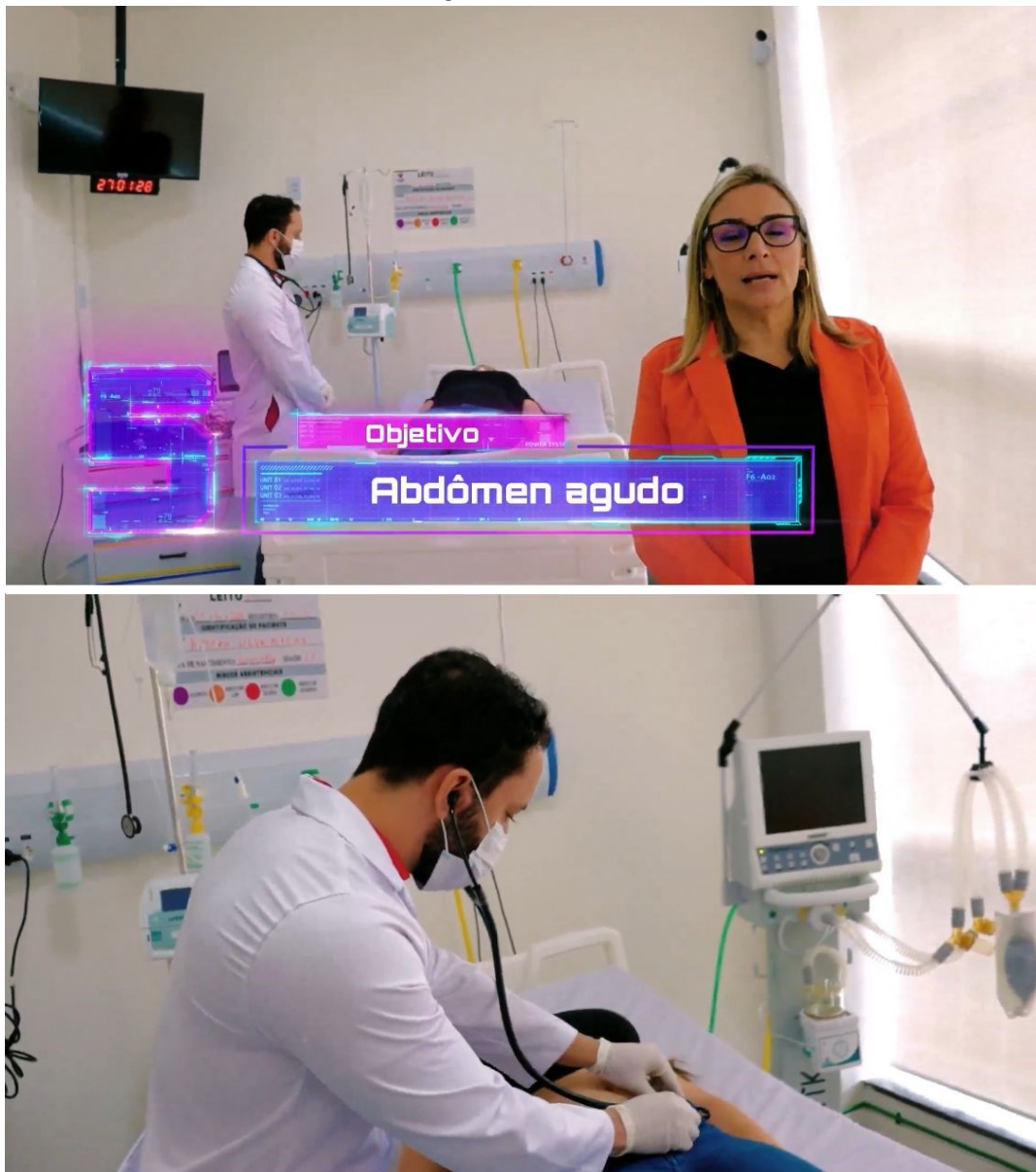
Fonte: Captura de tela realizada pela autora, 2021.

Figura 7 – Caso 4



Fonte: Captura de tela realizada pela autora, 2021.

Figura 8 – Caso 5



Fonte: Captura de tela realizada pela autora, 2021.

8 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo deste trabalho foi elaborar um produto educacional, focado no docente da graduação em Medicina, especificamente, do internato em Cirurgia Geral, para que este possa auxiliar seus alunos, no desenvolvimento de habilidades e competências específicas.

Para a execução do projeto, passamos por um longo período de pesquisa. Buscamos no primeiro momento apresentar aos docentes da área da saúde o conceito da sala ambiente para processos educacionais e publicamos nosso primeiro artigo com ênfase nesse conceito.

Em um segundo momento criamos o produto educacional propriamente dito, e surgiu o curso de educação continuada para docentes da área da saúde, ainda com foco na metodologia sala ambiente. Porém, percebemos a necessidade de criar um recorte em relação ao público alvo, e optamos por estabelecer o docente do internato em cirurgia geral baseado na expertise do autor. Outra modificação foi a escolha de uma das metodologias da sala ambiente, a Simulação Realística, baseado nas Diretrizes Curriculares e na versão remota do curso, visto o contexto da pandemia de COVID-19.

Espera-se, com este produto educacional, que o docente do internato em Cirurgia Geral se sinta preparado para utilizar a ferramenta de ensino-aprendizagem na área de Simulação Realística, a fim de contribuir para a formação profissional de seus graduandos, de forma segura e eficaz, tornando-os mais bem preparados para o mercado de trabalho, atingindo a excelência em sua formação.

Cursos introdutórios, que demonstrem aos docentes a história da simulação, que esclareça seus princípios, elementos e objetivos, de modo prático, que orientem sobre a construção de cenários, o papel do facilitador e sobre como avaliar a aprendizagem dos alunos através do *debriefing*, servem de trampolim para que este mediador entre o aluno e o conhecimento se sinta preparado e seguro para atuar nos laboratórios.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E. G.; BATISTA, N. A. Desempenho docente no contexto PBL: essência para aprendizagem e formação médica. **Rev. bras. educ. méd.**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 2, p. 192-201, jun. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022013000200006&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 26 set. 2020.
- ARAGÃO, J. C. S.; ALMEIDA, L. S. Raciocínio clínico e pensamento crítico: desenvolvimento na educação médica. **Rev. estud. investig. psicol. educ.**, España, v. extra, n. 12, p. 19-23, 2017. Disponível em: <https://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/reipe.2017.0.12.2259>. Acesso em: 10 nov. 2020.
- BECK, C. Metodologias ativas: conceito e aplicação. **Andragogia Brasil**. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://andragogiabrasil.com.br/metodologias-ativas>. Acesso em: 7 maio 2020.
- BRANDÃO, C. S.; COLLARES, C. F.; MARIN, H. F. Realistic simulation as an educational tool for medical students. **Sci. med. (Porto Alegre, Online)**, [s. l.], v. 24, n. 2, p. 187-192, May 2014. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/16189>. Acesso em: 11 out. 2020.
- CÂNDIDO, P. T. S.; BATISTA, N. A. O internato médico após as Diretrizes Curriculares Nacionais de 2014: um estudo em escolas médicas do estado do Rio de Janeiro. **Rev. bras. educ. méd.**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 3, p. 36-45, jul. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022019000300036&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 2 abr. 2020.
- COGO, A. L. P. et al. Construção e desenvolvimento de cenários de simulação realística sobre a administração segura de medicamentos. **Rev. gaúch. enferm.**, Porto Alegre, v. 40, n. spe, e20180175, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472019000200801&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 5 jun. 2020.
- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior. **Parecer CNE/CES nº 116, de 3 de abril de 2014**. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Brasília, DF: CNE, 2014. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15514-pces116-14&Itemid=30192. Acesso em: 25 ago. 2020.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES nº 4, de 7 de novembro de 2001**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Brasília, DF: CNE, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES04.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2020.

COUTO, T. B. et al. Detecting latent safety threats in an interprofessional training that combines in situ simulation with task training in an emergency department. **Adv Simul**, [s. l.], v. 3, n. 23, Nov. 2018. Disponível em: <https://advancesinsimulation.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41077-018-0083-4>. Acesso em: 1 fev. 2021.

GABA, D. M. The future vision of simulation in healthcare. **Simul. healthc.**, Hagerstown, v. 2, n. 2, p. 126-135, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19088617/>. Acesso em: 7 ago. 2020.

GUIMARÃES, H. P. et al. Uma breve história da ressuscitação cardiopulmonar. **Rev. Soc. Bras. Clín. Méd.**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 177-187, maio/jun. 2009. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=518176&indexSearch=ID>. Acesso em: 21 jul. 2020.

GROSS, B. et al. Crew resource management training in healthcare: a systematic review of intervention design, training conditions and Evaluation. **BMJ Open**, [s. l.], n. 9, e025247, 2019. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/9/2/e025247>. Acesso em: 23 nov. 2020.

LIMA, D. S. et al. Simulação de incidente com múltiplas vítimas: treinando profissionais e ensinando universitários. **Rev. Col. Bras. Cir. (Online)**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 3, e20192163, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912019000300153&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 16 out. 2020.

MACHADO, J. E. S. **Os primórdios dos simuladores de voo**. Rio de Janeiro: Museu Aeroespacial, [2016]. Disponível em: <https://www2.fab.mil.br/musal/index.php/projeto-av-hist/62-projeto-av-hist/470-os-primordios-dos-simuladores-de-voo>. Acesso em: 1 ago. 2020.

MENEZES, M. G.; SANTIAGO, M. E. Contribuição do pensamento de Paulo Freire para o paradigma curricular crítico-emancipatório. **Pro-Posições**, [s. l.], v. 25, n. 3, p. 45-62, dez. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/QJxGZXzMDX4Qjpkxd5jRfFD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 out. 2020.

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. [S. l.], 2015. p. 15. Disponível em: <http://www.aprendizagemconectada.mt.gov.br/documents/14069491/14102218/Semana+7.+Artigo.+Metodologias+ativas+para+uma+aprendizagem+mais+profunda.MORAN/795f7288-ed9d-31e5-aacc-423a89abc882>. Acesso em: 22 jun. 2020.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa**: um conceito subjacente. Brasília, DF: Editora da UnB, 1999.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa, organizadores prévios, mapas conceituais, diagramas V e unidades de ensino potencialmente significativas**. Porto Alegre: UFRGS, 2013. p. 87. Material de apoio para o curso Aprendizagem Significativa no Ensino Superior: Teorias e Estratégias Facilitadoras. Disponível em: http://www.profjudes.unir.br/uploads/44444444/arquivos/TAS_1490483223.pdf. Acesso em: 20 mar. 2020.

MOREIRA, M. A. **Comportamentalismo, construtivismo e humanismo**. 2. ed. rev. Porto Alegre: UFRGS, 2016. (Subsídios teóricos para o professor pesquisador em ensino de ciências). Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/Subsidios5.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2020.

MOREIRA, M. A. Linguagem e aprendizagem significativa. *In*: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA, 4., 2003, Maragogi. **Anais** [...]. Maragogi, set. 2003. p. 17. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/linguagem.pdf>. Acesso em: 7 fev. 2020.

PELIZZARI, A. et al. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. **Revista PEC, Curitiba**, v. 2, n. 1, p. 37-42, jul. 2001/jul. 2002. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012381.pdf>. Acesso em: 5 jan. 2020.

RUDOLPH, J. W. et al. There's no such thing as "nonjudgmental" debriefing: a theory and method for debriefing with good judgment. **Simulation in Healthcare: Journal of the Society for Simulation in Healthcare**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 49-55, 2006. Disponível em: https://journals.lww.com/simulationinhealthcare/Fulltext/2006/00110/There_s_No_Such_Thing_as__Nonjudgmental_.6.aspx/. Acesso em: 5 abr. 2020.

SANTOS, F. A. C. et al. Revisão integrativa: a Simulação Realística como método de ensino para formação de enfermeiros. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENFERMAGEM, 26., 2017, Barcelona. **Anais eletrônicos** [...]. Barcelona: Universidade Tiradentes, 2017. v. 1, n. 1. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/cie/article/view/5812>. Acesso em: 10 dez. 2020.

SCALABRINI NETO, A.; FONSECA, A.; BRANDÃO, C. S. **Simulação realística e habilidades na saúde**. São Paulo: Atheneu, 2017.

YAMANE, M. T. et al. Simulação realística como ferramenta de ensino na saúde: uma revisão integrativa. **Espaço para a Saúde**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 87-107, jul. 2019. Disponível em: <http://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosaude/article/view/651>. Acesso em: 3 dez. 2020.

APÊNDICE A – Construção de uma sala ambiente para ensino superior em saúde



XV CONGRESO INTERNACIONAL GALLEGO-PORTUGUÉS DE PSICOPEDAGOGÍA

4, 5 y 6 de septiembre de 2019, A Coruña, España
Asociación Científica Internacional de Psicopedagogía (ACIP)
Universidade da Coruña, Universidade do Minho

Construção de uma sala ambiente para ensino superior em saúde

Construction of an environment room for higher education in health

Alessandra Rafael (ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7932-7441>)*

Júlio Aragão (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8210-6348>)*

[Centro Universitário de Volta Redonda – UNIFOA]

[Não houve subsídio ou financiamento para o presente trabalho;

Alessandra Patricia Soares da Costa Rafael; alessandrpsc74@gmail.com]

RAFAEL, ARAGÃO

Resumo

RESUMO: A sala ambiente é um espaço com recursos lúdicos adequados ao processo de ensino e aprendizagem. Sua utilização pode ser desde a atenção básica até na graduação das diversas áreas, como por exemplo, a graduação de medicina, sempre com o objetivo de transformar antigos conceitos em novos, através da experiência lúdica de uma aprendizagem significativa. O primeiro contato com o tema sala ambiente foi através de um Simpósio de Ciências, com o resultado satisfatório da experiência, foi proposta a construção de uma sala ambiente direcionada para a graduação médica, não apenas para uma aprendizagem significativa, mas também para o desenvolvimento de pensamento crítico, requisito fundamental não apenas para os profissionais de saúde. O tema da sala é a demonstração tridimensional da fisiopatologia da placa de atheroma dentro das artérias do corpo humano e suas repercussões. Os materiais usados na construção do protótipo são balões, espumas, bolas de plástico, entre outros de fácil manuseio e aquisição, demonstrando que o processo é acessível a qualquer instituição de ensino. Com a conclusão do produto, mostraremos que o processo de ensino aprendizagem, mediado por uma sala ambiente com estrutura e materiais adequados, proporciona uma aprendizagem significativa, onde os alunos entram com conceitos prévios, e, esses são transformados em novos conceitos que irão mudar suas atitudes, concretizando o processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: aprendizagem significativa; sala ambiente; graduação médica.

Abstract

The room environment is a space with playful resources suitable for the teaching and learning process. Its use can range from basic care to the graduation of several areas, such as medical graduation, always with the goal of transforming old concepts into new ones through the playful experience of meaningful learning. The first contact with the fundamental requirement not only for health professionals. The theme of the room is the three-dimensional demonstration of the pathophysiology of the atheroma plaque within the arteries of the human body and its repercussions. The materials used in the construction of the prototype are balloons, foams, plastic balls, among others for easy handling and acquisition, demonstrating that the process is accessible to any educational institution. When the completion of the product, we will show that the process of teaching learning mediated by an environment room with adequate structure and materials, provides meaningful learning, where students enter with prior concepts, and these are transformed into new concepts that will change their attitudes, concretizing the process of teaching and learning.

Key words: meaningful learning; room environment; medical graduation.

CONSTRUÇÃO DE UMA SALA AMBIENTE PARA ENSINO SUPERIOR EM SAÚDE

Define-se como sala ambiente o espaço no qual se dispõem recursos didático-pedagógicos que atendam um fim educacional específico. De acordo com MENEZES (2001), a ideia é fazer o aluno interagir com uma maior diversidade de recursos e materiais pedagógicos e ter mais condições de estabelecer uma relação entre o conhecimento, a sua vida e o mundo. A literatura evidencia que a ideia de utilização da sala ambiente surgiu no âmbito escolar na década de 80, como um recurso lúdico capaz de atrair a atenção do aluno, uma vez que seria possível visualizar todo o processo informativo. Nessa época, estudos demonstravam a dispersão escolar e a real necessidade de ferramentas de ensino que mantivessem a atenção do aluno, e que principalmente, efetivasse a aprendizagem. Na mesma época, outras instituições também apresentaram propostas de ensino com a metodologia da sala ambiente para distintos temas.

A diversidade no uso dessa metodologia ativa de ensino possibilita aos professores dispor de inúmeros temas que podem ser abordado de forma lúdica e interdisciplinar. A utilização da sala ambiente quando fundamentada nos pilares da aprendizagem significativa de Davis Ausubel, promove mudança de conceitos e atitudes, definindo o verdadeiro significado da aprendizagem; só há aprendizagem quando há mudança de comportamento. De acordo com MOREIRA (2013): na teoria da aprendizagem significativa, são mais relevantes a pré-disposição á aprendizagem e o material adequado.

A experiência do uso na área da saúde surgiu durante o curso de Mestrado Profissional em Ensino de Saúde e Meio Ambiente, na qual se pôde observar que há aprndizado desde a construção até o projeto concluído, nesse caso para quem ensina; e o processo de visualização do aluno que torna mais completo o Processo de Ensino e Aprendizagem (PEA).

RAFAEL, ARAGÃO

Método

Após revisão integrativa, se pôde observar que não há na literatura, material suficiente sobre o uso da sala ambiente nas graduações da área da saúde. Durante a pesquisa foram evidenciados poucos artigos com relato da experiência nesse contexto; apenas há relatos do uso de sala ambiente no modelo simulação realística nos trabalhos de VON BAHTEN (2019) no curso de medicina em uma Universidade no Sul do Brasil, de PEREIRA et al.(2014) na construção de uma sala que demonstrou a grande circulação para alunos de biologia e GUEDES (2015) com a construção de uma sala ambiente para compreensão e demonstração do sistema digestório para alunos do ensino médio, esse último não se enquadra na pesquisa, uma vez que seu estudo se destinou à alunos do ensino médio, embora o resultado também tenha sido expressivo.

Sendo assim, o método utilizado foi a análise de dados da minha experiência pessoal como mestranda na participação de um projeto de montagem de duas salas ambientes: a primeira, como colaboradora, demonstrando o funcionamento da pequena circulação para alunos do curso de biologia de uma Universidade no interior do estado do Rio de Janeiro, e a segunda que traduz na prática minha dissertação de mestrado, a explicação e demonstração lúdica do processo fisiopatológico da placa de ateroma para docentes da área da saúde.

Materiais

Para a confecção da primeira sala ambiente, onde foi demonstrado o funcionamento da pequena circulação, foram utilizados materiais diversos e de fácil aquisição, tais como: garrafas pet, varas de bambu, tecido EVA, cimento de secagem rápida, bolas de isopor entre outros materiais. A sala permaneceu exposta para visitação e houve interesse dos alunos durante todo o processo. Por não estar registrado no Comitê de ética, não pudemos realizar o questionário sobre a experiência.

A segunda sala ambiente, onde pretendo demonstrar o processo de formação da placa de ateroma, será um pouco mais complexo, mas da mesma forma, será realizada com materiais acessíveis como: tubos de PVC, tecido Lycra, bolas de isopor, balões, bambolês, tecido acrílico e luzes. A ideia é que após a liberação do Comitê de ética, possa ser realizado o questionário com os visitantes (docentes e discentes) para que, em um segundo momento possamos ter base de dados concretos para a confirmação do método.

CONSTRUÇÃO DE UMA SALA AMBIENTE PARA ENSINO SUPERIOR EM SAÚDE

Fisiopatologia da placa de ateroma: A ideia do processo é que seja montado um túnel com cerca de 20 metros de comprimento, em formato de U. No início do túnel, o visitante terá acesso às estruturas que fazem parte da circulação de uma artéria, tal como: endotélio, hemácias, lipoproteínas (VLDL, HDL e LDL), monócitos, células espumosas, plaquetas, entre outras. Durante o processo de caminhada pelo dentro do túnel arterial, o visitante poderá observar o processo de lesão endotelial, a migração das lipoproteínas e a transformação dos mastócitos em células espumosas, definindo a primeira etapa do processo de formação da placa de ateroma. Seguindo pelo túnel, o visitante vai observar o crescimento do endotélio para a luz arterial, o extravasamento vascular e a formação do trombo, levando à oclusão arterial devido a placa de ateroma. No final do túnel o visitante terá acesso a um ambiente com manequins que demonstrarão a repercussão dessas obstruções no coração, gerando o infarto, nas carótidas, gerando o acidente vascular cerebral e nos membros inferiores, gerando as complicações que podem levar às amputações.

A escolha do tema: Dentro da área da saúde existem diversos temas que poderiam ser usados para uma demonstração no modelo sala ambiente. A escolha da fisiopatologia da placa de ateroma se deve pelo motivo de ser a primeira causa de morte no mundo ocidental, em países desenvolvidos e subdesenvolvidos, perdendo até mesmo para o câncer. Baseando-se nesse dado de relevância quanto à necessidade sobre o conhecimento desse processo, foi feita a escolha do tema sala ambiente a ser apresentada para alunos da área de saúde.

Referências

- GUEDES, M.R.A.; Ensino de Anatomia e Fisiologia do Sistema Digestório Humano mediado por Sala ambiente; Dissertação do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e Meio Ambiente, UNIFOA, 2015.
- MENEZES, Ebenezer Takuno de SANTOS, Thais Helena dos. Verbete sala ambiente. *Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil*. São Paulo: Midiamix, 2001.
- MOREIRA, M.A.; Aprendizagem Significativa em Mapas Conceituais; Textos de apoio ao professor de física, vol. 24, N.6, PPGEnFis/IF- UFRGS, 2013.
- PEREIRA, C.A.S. et. al. Aprendendo com a experiência de uma sala-ambiente; Revista de Educação, Ciências e Matemática; V.4, N.; mai/ago, 2014.

RAFAEL, ARAGÃO

VON BAHTEN, A.C., Desenvolvendo profissionalismo no atendimento em equipes do paciente politraumatizado por meio de simulação clínica com atores; Tema livre no 54º Congresso Brasileiro de Ensino Médico, Brasília, 2017.

Agradecimientos:

Agradeço à todo corpo docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e Meio Ambiente , MECSMA, do Centro Universitário de Volta Redonda, UNIFOA, pelo apoio incondicional e por fazerem com que eu enxergasse horizontes que jamis poderia imaginar.

APÊNDICE B – Sala ambiente: proposta de curso de educação continuada para docentes da graduação na área de saúde

V Simpósio em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente

Sala ambiente: proposta de curso de educação continuada para docentes da graduação na área de saúde

¹ Alessandra Patrícia Soares da Costa Rafael alessandraps74@gmail.com

² Júlio Cesar Soares Aragão jaragaum@gmail.com

1 Mestranda do Centro Universitário de Volta Redonda, UniFOA.

2 Professor do Centro Universitário de Volta Redonda, UniFOA.

1. INTRODUÇÃO

Na década de 80 surgiram as primeiras ideias de metodologias ativas, que ainda demoraram até o século XXI para serem implantadas na maioria das escolas de saúde. As metodologias ativas têm o propósito de estimular a formação de novos saberes e de conhecimentos através da participação ativa do aluno, tendo o professor a vantagem de dispor de vários métodos: TBL (Team Based Learning), PBL (Problem Based Learning), sala de aula invertida, centros de simulação realística, sala ambiente, tecnologias de aprendizagem, entre outros.

Após realização de revisão bibliográfica e revisão integrativa, observou-se que das metodologias citadas, apenas a Sala Ambiente ainda não é divulgada amplamente na graduação dos profissionais de saúde. Por haver essa lacuna, resolvemos oferecer um curso de Educação Continuada para Docentes da Graduação na área da saúde, afim de que esse profissional disponha de um material lúdico e ativo, a Sala Ambiente, para o processo ensino aprendizagem (PEA).

Baseado na Teoria de Aprendizagem Construtivista, mais especificamente na Teoria da Aprendizagem Significativa de David Paul Ausubel, o Curso de Educação Continuada para Docentes da Graduação na Área da Saúde tem o objetivo de ampliar os saberes e formar novos conhecimentos através do uso da Sala Ambiente como metodologia ativa de ensino.

Para uma melhor compreensão sobre a relação da Sala Ambiente com o Processo Ensino Aprendizagem (PEA), iniciaremos a dissertação apresentando a Teoria de Aprendizagem Construtivista, com ênfase para a Aprendizagem Significativa de David Ausubel. A seguir, será realizada a justificativa da escolha do produto como Curso de Educação Continuada e a explicação do funcionamento do mesmo, incluindo sua importância no contexto acadêmico.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Teremos como referencial teórico, a Teoria Construtivista. Jean Piaget é o pioneiro dessa Teoria e ressalta o desenvolvimento cognitivo onde o sujeito é epistêmico e científico. Dos teóricos da linha Construtivista, a linha de pensamento que melhor se encaixa é a da Aprendizagem Significativa de David Ausubel.

O conceito básico da teoria de Ausubel é o de aprendizagem significativa. A aprendizagem é dita significativa quando uma nova informação adquire significados para o aprendiz. Efetivamente, a aprendizagem significativa tem vantagens notáveis, tanto do ponto de vista do enriquecimento da estrutura cognitiva do aluno como do ponto de vista da lembrança posterior e da utilização para experimentar novas aprendizagens, fatores que a delimitam como sendo a aprendizagem mais adequada para ser promovida entre os alunos (PELIZZARI, 2002).

O ensino e a pesquisa no cotidiano do docente

Ausubel propõe distinguir dois eixos de aprendizagem: a Aprendizagem significativa e a Aprendizagem memorística. A aprendizagem significativa é a relativa à maneira de organizar o processo de aprendizagem e a estrutura em torno da dimensão aprendizagem por descoberta/aprendizagem receptiva. Refere-se à maneira como o aluno recebe os conteúdos que deve aprender: quanto mais se aproxima do polo de aprendizagem por descoberta, mais esses conteúdos são recebidos de modo inacabado e o aluno deve defini-los antes de assimilá-los; inversamente, quanto mais se aproxima do polo da aprendizagem receptiva, mais os conteúdos a serem aprendidos são dados ao aluno em forma final, já acabada (PELIZZARI, 2002).

Na aprendizagem significativa o conteúdo a ser aprendido deve possuir uma lógica que lhe aporte significado, de modo a ser organizado e estruturado. As condições para que isso possa ocorrer são: a predisposição para aprender, a existência de conhecimentos prévios adequados, especificamente relevantes, os chamados subsunçores ou âncoras de aprendizagem e materiais potencialmente significativos. MOREIRA (2013) chama a atenção para dois desses critérios: a predisposição de aprender e os materiais potencialmente significativo

Sendo assim, podemos entender que ao se obter a aprendizagem significativa, novos conhecimentos como ideias e conceitos, passam a significar algo para o aprendiz; "quando ele ou ela é capaz de explicar situações com suas próprias palavras, quando é capaz de resolver problemas novos, enfim, quando compreende". (MOREIRA, 2003).

3. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

A escolha do produto se deve ao fato de, após a realização de revisão bibliográfica e revisão integrativa, haver uma lacuna no que se diz respeito ao uso da modalidade de ensino Sala Ambiente pelos docentes de graduação.

Definimos a sala ambiente como o espaço no qual se dispõem recursos didático-pedagógicos que atendam um fim educacional específico. De acordo com MENEZES (2001), a ideia é fazer o aluno interagir com uma maior diversidade de recursos e materiais pedagógicos e ter mais condições de estabelecer uma relação entre o conhecimento, a sua vida e o mundo. É o ambiente no qual podemos contar com a tecnologia e a ludicidade para que se efetive o processo de ensino aprendizagem.

Na década de 80 podemos mencionar o surgimento das chamadas bibliotecas verdes como o primeiro espaço com as características da sala ambiente. Após esse período, no ano de 2000, surgem as chamadas salas verdes, criadas pelo Ministério do Meio Ambiente, como sendo um espaço com recursos onde se poderiam haver discussões, palestras, entre outras atividades, com o tema meio ambiente.

Em relação a graduação surgiu também na década de 80, cursos de capacitação, entre eles o ATLS – Advanced Trauma Life Support – e o ACLS – Advanced Clinical Life Support – que utiliza cenário lúdico e tecnologias para ensino específico de atendimento à pacientes politraumatizados, também podendo ser classificado como recurso de sala ambiente para processo de aprendizagem.

Há também na literatura, diversos relatos da implantação de salas ambiente nos temas de matemática, história, geografia e ciências, o que só confirma as inúmeras possibilidades desse método também na atenção básica.

Nos estudos de PEREIRA et al. (2014), é demonstrado sua experiência com a utilização da sala ambiente no entendimento da grande circulação, apresentado aos alunos da graduação de ciências biológicas, e relata a importância do método no processo de aprendizagem.

Quando um aluno participa do processo de construção da sala ambiente, há a motivação a terem tanta dedicação pela causa em que estavam trabalhando. De acordo com PEREIRA et al. (2014), esse sentimento de responsabilidade e comprometimento que é despertado nos alunos pode ser fundamental para sua formação como futuros educadores, uma vez que vivenciaram uma nova forma de construção do conhecimento.

V Simpósio em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente

Vários são os exemplos de salas ambientes no Brasil, mas a maioria sendo empregada no Ensino Fundamental e Médio. Em 2008 a Universidade Federal de Roraima – UFRR – realizou o projeto de construção de salas ambientes do CEDUC, Centro de Educação, e usou como justificativa o próprio regimento interno que dizia: Para que a escola seja capaz de promover tanto o desenvolvimento como a aprendizagem de seus alunos, ela precisa se organizar. (PROGESTÃO IV).

Como expõe FIORENTINI e MIORIM (2001), explorando o conhecimento prévio dos alunos, o professor pode produzir significados para gerar conflitos, a partir dos quais surgirão reflexões.

Segue o relato de GUEDES (2015) ao participar da construção de uma sala ambiente para ensino de anatomia e fisiologia do sistema digestório com alunos do ensino médio de uma escola pública no interior do estado do Rio de Janeiro. Foram realizados um pré-teste e um pós-teste. Os acertos antes da construção da sala ambiente permaneceram entre 11% e 30%. Após a construção da sala ambiente, foi realizado um pós-teste com as mesmas perguntas e observou-se que o percentual de acertos elevou para 83%, comprovando a eficácia do método.

Baseando-se nos estudos e revisão bibliográfica e integrativa, segue a proposta de um Curso de Educação Continuada para Docentes da Graduação nas Áreas de Saúde.

A educação continuada é um processo que tem como objetivo proporcionar condições ao indivíduo na aquisição de conhecimentos no alcance por crescimento profissional.

A metodologia ativa foi a escolha para o curso de capacitação com oficinas, laboratórios, utilização de PBL (Learning Based Problem) e TBL (Learning, Based team), dinâmicas e a elaboração de uma sala ambiente no final do processo. A proposta do Curso de Educação Continuada é de desenvolver as habilidades e criar competências quanto à utilização da sala ambiente por docentes das áreas de saúde, fundamentada na Teoria Construtivista da Aprendizagem Significativa de Davis Ausubel. A seguir será exposto o cronograma do curso: planejamos o curso pelo período de 40 horas, com aulas semanais.

Quadro 1 - Conteúdo programático do curso.

PERÍODOS	CONTEÚDO
1º	Apresentação do curso; divisão da equipe em grupos multidisciplinares; entrega de artigos sobre metodologias ativas para realização de TBL.
2º	Realização de dinâmica; construção de mural com diferença entre metodologias tradicionais de ensino e metodologias ativas.
3º	Divisão da equipe em grupos para PBL; discussão em grupos sobre os temas apresentados
4º	Laboratório de jogos didáticos
5º	Debate sobre o uso da metodologia sala ambiente
6º	Confeção de maquetes sobre sala ambiente
7º	Divisão do espaço em stands e início da confecção da sala ambiente
8º	Dinâmica de grupo, apresentação das propostas dos espaços de cada participante
9º	Construção oficial das salas ambientes
10º	Visitação aberta aos docentes e alunos do Campus

Fonte: autores, UniFOA.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estamos vivenciando a transformação dos processos de ensino aprendizagem com a introdução das metodologias ativas na rotina de professores e alunos. Muitos são os recursos como TBL, PBL, sala de aula invertida, ente outros. A metodologia Sala Ambiente é pouco utilizada na graduação das áreas de saúde, embora seja um método eficaz e lúdico, quando fundamentado na Teoria Construtivista de David Ausubel. Este relata a Aprendizagem Significativa na formação de novos conceitos baseados em um conhecimento prévio, estimulado por presunçores.

Uma das justificativas do método ainda ser pouco utilizado na graduação, seria a falta de conhecimento ou experiência dos docentes em relação ao método, e por isso foi proposto o curso de educação continuada para docentes da graduação em saúde para que se possa estabelecer a relação entre o método e a aprendizagem significativa, a ser posteriormente, elaborada uma estatística sobre eficácia da sala ambiente como ferramenta no processo ensino aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- FIORENTINI, D.; MIORINI, M.A.; **Por trás da porta, que matemática acontece?**; Ed. Gráfica FE/Unicamp – Cempem. Campinas. 2001.
- MENEZES, Ebenezer Takuno de SANTOS, Thais Helena dos. **Verbetes sala ambiente**. *Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil*. São Paulo: Midiamix, 2001.
- MOREIRA, M.A. **Linguagem e Aprendizagem Significativa**. Conferência de encerramento do IV Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa, Maragogi, AL. Setembro, 2003.
- _____. **Aprendizagem Significativa em Mapas Conceituais**. Textos de apoio ao professor de física, vol. 24, N.6, PPGEnFis/IF- UFRGS, 2013.
- PELIZZARI, A. et. al. **Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel**. Rev. PEC, Curitiba, v. 2, 2002.
- PEREIRA, C.A.S. et. al. **Aprendendo com a experiência de uma sala-ambiente**. Revista de Educação, Ciências e Matemática; V.4, N.; mai/ago, 2014.
- PROGESTÃO IV. **PROGESTÃO: Como promover o sucesso da aprendizagem do aluno e sua permanência na escola**. Módulo IV / Marta Wolak Grosbaum, Claudia Leme Ferreira Lavis; coordenação geral Maria Anglaê de Medeiros Machado. – Brasília: CONSED – Conselho Nacional de Secretários de Educação, 2001.

APÊNDICE C – Simulação Realística: adaptação de curso presencial para AVA



Encontro Nacional Movimentos Docentes

ENMD 2020

SIMULAÇÃO REALÍSTICA: ADAPTAÇÃO DE CURSO PRESENCIAL PARA AVA

Alessandra Patrícia Soares da Costa Rafael¹, Júlio César Soares Aragão²

[Acesse a apresentação deste trabalho](#)

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo apresentar a possibilidade da adaptação de um curso presencial sobre Simulação Realística, em uma Avaliação Virtual de Aprendizagem. Atualmente a Simulação Realística é uma metodologia de ensino amplamente utilizada nas escolas de medicina; porém o número de cursos e manuais existentes sobre o assunto, não é proporcional à sua utilização, e em relação aos cursos presenciais, são de valor elevado e ocorrem apenas nos grandes centros, o que dificulta o acesso dos docentes que querem capacitar-se para utilizar tal metodologia. Como metodologia optou-se por pesquisa descritiva, após realização de revisão bibliográfica, associado a relato de experiência. O público alvo do trabalho são os docentes da graduação de medicina. Conclui-se que a metodologia Simulação Realística é amplamente utilizada nas escolas de medicina; porém, a maioria dos docentes não se sentem preparados para utilizar tal metodologia, uma vez que os cursos de capacitação não são acessíveis, sendo necessárias novas possibilidades de aprendizagem. Adaptar o curso presencial de introdução a Simulação Realística para docentes da graduação da medicina, desenvolvido como produto final de conclusão do mestrado, em uma Avaliação Virtual de Aprendizagem, é uma tarefa desafiadora que busca inovar o processo ensino e aprendizagem com as tecnologias de informação, e fornecer ao docente do curso de graduação em medicina, mais uma ferramenta para que este possa contribuir com o processo de formação do seu aluno.

Palavras-chave: simulação realística; avaliação virtual de aprendizagem; graduação médica

Introdução

De acordo com Pagliosa e Da Ross (2008), os métodos de ensino nas escolas de saúde até o século XX eram ortodoxos; ou seja, o professor era o detentor de todo o conhecimento. Segundo Batista (2013), a concepção dos métodos de ensino nas escolas de medicina mudou, a partir da publicação de um relatório por Abraham Flexner.

Após o relatório Flexner, outras mudanças ocorreram em relação à educação médica, até que em 1960, o Brasil cria a Associação Brasileira de Ensino Médico (ABEM) e formula a primeira Diretriz Curricular Nacional (DCN) para o ensino médico. (CÂNDIDO E BATISTA,2019)

A DCN de 2014 estabelece critérios em relação as habilidades técnicas e competências necessárias ao graduando de medicina, assim como a necessidade de treinamento em local seguro e com situações próximas a da realidade. O local que permite o treinamento seguro, com casos clínicos próximos aos da realidade;

27

¹ Mestranda da UniFOA

² Docente do Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente - UniFOA





onde o aluno pode treinar habilidades técnicas como intubação orotraqueal, acesso profundo venoso, entre outros procedimentos, e as competências estabelecidas pelo mercado de trabalho como, tomada de decisão, pensamento crítico, raciocínio clínico, espírito de liderança e trabalho em equipe, chama-se Laboratório de Simulação Realística. (PORTAL MEC)

De acordo com o trabalho de Cândido e Batista (2019), as DCN são de relevante importância para a formação do profissional médico, e estão relacionadas à necessidade de adequar os currículos, às políticas de saúde e à necessidade do mercado de trabalho.

Curso de Introdução à Simulação Realística para docentes da graduação em medicina

A partir do século XXI, a Simulação Realística (SR) começa a ser implantada nas escolas de medicina no Brasil. Segundo Gaba (2007), a SR surge com o objetivo de estimular o pensamento crítico do aluno em cenários próximos ao da realidade. Em relação a pensamento crítico, Aragão e Almeida (2017) o consideram como uma categoria superior de pensamento com importantes objetivos educacionais.

Várias são as publicações sobre a importância do uso da SR na formação do profissional médico; porém, estes estudos também demonstram a necessidade do engajamento do docente em relação ao uso da metodologia, como mostra Lima *at al.* (2019). Outro estudo que menciona a limitação do engajamento do docente em relação a metodologia, é o de Yamane *at al.* (2019).

Analisando a questão da falta de engajamento do docente em relação ao uso da metodologia SR, foi observado que um dos motivos poderia ser a escassez de material disponível no mercado, para que o docente da graduação em medicina possa se atualizar sobre o tema. Durante a pesquisa, foram identificados dois manuais escritos de Simulação Realística e 06 cursos presenciais, sendo todos em grandes centros e com custo elevado. Pensando na escassez de material específico para treinamento do docente em SR, surgiu a ideia de elaborar um curso de introdução à Simulação Realística para docentes da graduação em medicina.

A teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel permitiu o embasamento do curso. De acordo com Moreira (2013), para uma aprendizagem ser significativa, é necessário que o aprendiz possua organizadores prévios, ou subsunçores, que se referem a todo conhecimento adquirido durante a vida do aprendiz; também seria necessária a pré- disposição a aprendizagem e também, a utilização de um instrumento de aprendizagem significativo.

O conteúdo do curso foi baseado na pesquisa realizada por Rafael e Aragão (2019) sobre a importância da metodologia para os profissionais da área da saúde.

O curso tem como objetivo introduzir o docente nos conceitos da SR e na sua metodologia, para que esse se sinta seguro e capaz de utilizar essa importante ferramenta no processo de ensino e aprendizagem. A carga horária do curso será de 40 horas, divididas em 10 módulos de 04 horas cada.

A seguir, o quadro 1 apresenta o cronograma do curso presencial:





Quadro 1 – Cronograma do curso de introdução à Simulação Realística para docentes da graduação em medicina

PERÍODO	CONTEÚDO
1º	Apresentação do cronograma; Histórico da Simulação Realística; Introdução ao LSR; Dinâmica: a repetição leva à perfeição
2º	Componentes do LSR parte 1: cenários (definição, metodologia, tipos de cenários, objetivo)
3º	Componentes do LSR parte 2: o facilitador (definição, atribuições, perfil)
4º	Componentes do LSR parte 3: debriefing (definição, objetivo, estrutura)
5º	Apresentação da estrutura física do LSR; TBL sobre a simulação realística na graduação médica
6º	Prática 1: criando cenários: planejamento, conteúdo, objetivo e público alvo
7º	Prática 2: criando cenários técnicos (os participantes devem criar cenários técnicos, explicando seu objetivo e público alvo)
8º	Prática 3: criando cenários comportamentais (os participantes devem criar cenários comportamentais, explicando seu objetivo e público alvo)
9º	Prática 4: casos clínicos em LSR (identificando o tipo de cenário, exercendo o papel de facilitador, praticando o debriefing)
10º	Prática 5: Apresentação das ferramentas para avaliação do debriefing

Ao final do curso, o participante deverá ter o domínio das bases que possibilitam o uso pontual do Laboratório de Simulação Realística, no sentido de saber preparar o cenário ideal para o processo de ensino e aprendizagem, saber conduzir o cenário como facilitador e saber avaliar o desempenho de seu aluno através do *debriefing*. O participante também será capaz de avaliar o seu desempenho através das ferramentas de avaliação do *debriefing*.

Adaptação do curso presencial de Introdução à Simulação Realística para Avaliação Virtual de Aprendizagem

De acordo com Santos Jr. (2011) a educação à distância (EaD) pode ser considerada como uma forma de educação onde professores e alunos estão dispersos geograficamente, e são mediados por um recurso tecnológico. Esses recursos tecnológicos se modificaram a partir do último quarto do século XX, quando surgiram os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs). No contexto da pandemia COVID 19 o uso de AVAs tem sido amplamente difundido e ampliado, reunindo elementos do EaD (atividades assíncronas) com aulas remotas e telepresença, (aulas síncronas) constituindo o método híbrido de ensino.

Pela definição de Salvador *at al.* (2016), o AVA é um sistema informatizado, projetado com o objetivo de promover a interação de professores e alunos em processos colaborativos, que evoluam ensino e aprendizagem via internet. O termo AVA, segundo Pereira (2007), deve ser usado para descrever um software que tem como função prover condições que possibilitem o processo de ensino e aprendizagem.



Sobre as características do AVAs, Pereira (2007) descreve: (1) acesso à informação através de materiais didáticos; (2) comunicação síncrona e assíncrona; (3) capacidade de gerenciamento; (4) produção de atividades individuais e em grupo.

As novas tecnologias de ensino estão cada vez mais presentes nas graduações em medicina; porém, um fato novo surge em 2020, a pandemia, que restringe as atividades presenciais e que favorece ainda mais a utilização de plataformas virtuais de aprendizagem para aulas na graduação médica. Nesse contexto, surge a ideia da adaptação do curso presencial de Introdução a Simulação Realística, em Avaliação Virtual de Aprendizagem, com o objetivo de transmitir informação à distância aos docentes do curso de graduação em medicina, afim de que esses possam utilizar de mais uma ferramenta no processo de ensino e aprendizagem.

O conteúdo do curso na plataforma AVA é o mesmo do curso presencial; serão fornecidos artigos sobre o uso da simulação realística na graduação médica para que o participante possa acompanhar o desenvolvimento do raciocínio em relação ao uso da metodologia; serão realizadas dinâmicas on line afim de facilitar o entendimento do conteúdo e promover a interação com os usuários; também serão realizadas atividades de avaliação com exemplos de cenários técnicos e comportamentais, onde o participante terá que identificar objetivos e público alvo, assim como exercer o papel de facilitador e executar o *debriefing* após a atividade. Como requisito final, o participante deverá se auto avaliar através das ferramentas de avaliação do *debriefing*, que informam se o cenário que foi escolhido pelo participante, assim como seu desenvolvimento como facilitador e a realização do *debriefing* com sua equipe foi satisfatório e alcançou o objetivo pré estabelecido.

A previsão de aplicação do curso sobre Introdução à Simulação Realística para docentes da graduação em medicina deverá ocorrer no mês de outubro de 2020, em uma instituição de ensino de graduação médica no interior do estado do Rio de Janeiro. Espera-se após a aplicação, ter elementos necessários para formular a defesa sobre a eficácia do curso e sua aceitação entre o corpo docente da instituição em questão.

Conclusão

Assim como na própria medicina, as restrições oriundas da pandemia COVID 19 impuseram adaptações mudanças no ensino, e o ensino de SR não poderia ser exceção. Cursos que possibilitem aos docentes compreender e aplicar os conceitos base dessa metodologia são possíveis e, embora não substituam a aprendizagem presencial, cumprem o papel de apresentar os elementos fundamentais da SR para os docentes, que frequentemente apresentam uma certa resistência em relação ao seu uso, por não se sentirem preparados.

A criação de um curso que possa esclarecer o docente da graduação médica sobre o conceito e objetivos do LSR é uma atividade factível, efetiva e oferece novas ferramentas de ensino e aprendizagem que podem ser de extrema utilidade no contexto da pandemia e também fora dele.

Referências





ARAGÃO, J. C. S.; ALMEIDA, L. S. Raciocínio Clínico e Pensamento Crítico: Desenvolvimento na educação médica. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, n. Extra 12, p. 19–23, 2017.

BATISTA, N. A. Teacher performance in the context of the PBL: the essence of medical learning and training. 2013

CÂNDIDO, P. T. DA S.; BATISTA, N. A. O Internato Médico após as Diretrizes Curriculares Nacionais de 2014: um Estudo em Escolas Médicas do Estado do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 43, n. 3, p. 36–45, jul. 2019.

GABA, D. M. The future vision of simulation in healthcare. *Simulation in Healthcare: Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, v. 2, n. 2, p. 126–135, 2007. GUIMARÃES, H. P. et al. Uma breve história da ressuscitação cardiopulmonar. p. 11, 2009.

LIMA, D. S. et al. Simulação de incidente com múltiplas vítimas: treinando profissionais e ensinando universitários. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 46, n. 3, p. e20192163, 2019

MOREIRA, M. A. MAPAS CONCEITUAIS E APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA. p. 14, 2013

PAGLIOSA, F. L.; DA ROS, M. A. O relatório Flexner: para o bem e para o mal. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 32, n. 4, p. 492–499, dez. 200

PEREIRA, A. T. C.; SCHMITT, Valdenise; DIAS, M. R. Á. C. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: PEREIRA, A. T. C. (org). *Ambientes Virtuais de Aprendizagem: Em Diferentes Contextos*. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007.

PORTAL MEC. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>. Acesso em: 25 setembro, 2020.

RAFAEL, A.P.S.C.; ARAGÃO, J.C.S. Atas do XV Congresso internacional galego-português de psicopedagogia, 2019, pg. 858.

SALVADOR, P.T.C.O at al.; Objeto e ambiente virtual de aprendizagem: análise de conceito; *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2016.

SANTOS JR., A.C.P.; Os benefícios dos ambientes virtuais de aprendizagem para alunos, professores e IES; Disponível em < <https://blog.abmes.org.br/os-beneficios-dos-ambientes-virtuais-de-aprendizagem-para-alunos-professores-e-ies/>>, acesso em 25/09/2020

YAMANE, M. T. et al. Simulação realística como ferramenta de ensino na saúde: uma revisão integrativa. *Espaço para Saúde*, v. 20, n. 1, 15 jul. 2019.



APÊNDICE D – Plano de ensino



Quadro 2 – Plano de ensino (continua)

<p>CURSO: Simulação Realística: Curso remoto de introdução para docentes do internato de Cirurgia Geral</p> <p>CARGA HORÁRIA: 15 min 45 seg</p>
EMENTA
Histórico da Simulação Realística; Objetivos da Simulação Realística; Elementos da Simulação Realística; tipos de cenários.
COMPETÊNCIAS
Facilitar a compreensão do docente em relação aos objetivos e aos elementos da Simulação Realística como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem dos graduandos do internato médico; habilitar o docente não apenas a utilizar os cenários de Simulação Realística para desenvolver habilidades e competências específicas dos seus alunos, mas também a avaliar o desenvolvimento destes.
OBJETIVO GERAL
Fornecer uma ferramenta de ensino e aprendizagem ao docente do internato em Cirurgia Geral, para que este possa estimular seus alunos a desenvolverem as habilidades e competências estabelecidas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais.
OBJETIVOS ESPECIFICOS
<ul style="list-style-type: none"> - Preparar um conteúdo introdutório sobre Simulação, de fácil assimilação; - Compreender a metodologia Simulação Realística, assim como seus objetivos e elementos; - Utilizar o conteúdo nas aulas práticas de Cirurgia Geral.
METODOLOGIA DE ENSINO
O curso será realizado através de uma plataforma digital, disposto em três aulas.

Quadro 2 – Plano de ensino (conclusão)

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1) Apresentação do cronograma do curso; Histórico da Simulação Realística; Introdução ao Laboratório de Simulação Realística;</p> <p>2) Componentes do Laboratório de Simulação Realística parte 1: cenários (definição, metodologia, tipos de cenários, objetivo); Componentes do Laboratório de Simulação Realística parte 2: o facilitador (definição, atribuições, perfil); Componentes do Laboratório de Simulação Realística parte 3: <i>debriefing</i> (definição, objetivo, estrutura);</p> <p>3) Criando cenários parte 1: planejamento, conteúdo, objetivo e público-alvo;</p> <p>4) Criando cenários parte 2: criando cenários técnicos;</p> <p>5) Criando cenários parte 3: criando cenários comportamentais;</p> <p>6) Casos clínicos cirúrgicos em Laboratório de Simulação Realística (identificando o tipo de cenário, exercendo o papel de facilitador, praticando o <i>debriefing</i>);</p> <p>7) Demonstração prática da Simulação Realística.</p>
REFERÊNCIAS
<p>ARAGÃO, J. C. S.; ALMEIDA, L. S. Raciocínio clínico e pensamento crítico: desenvolvimento na educação médica. Rev. estud. investig. psicol. educ., Espanha, v. extra, n. 12, p. 19-23, 2017.</p> <p>CÂNDIDO, P. T. S.; BATISTA, N. A. O internato médico após as Diretrizes Curriculares Nacionais de 2014: um estudo em escolas médicas do estado do Rio de Janeiro. Rev. bras. educ. méd., Rio de Janeiro, v. 43, n. 3, p. 36-45, jul. 2019.</p> <p>GABA, D. M. The future vision of simulation in healthcare. Simul. healthc., Hagerstown, v. 2, n. 2, p. 126-135, 2007.</p> <p>GUIMARÃES, H. P. et al. Uma breve história da ressuscitação cardiopulmonar. Rev. Soc. Bras. Clín. Méd., São Paulo, v. 7, n. 3, p. 177-187, maio/jun. 2009.</p> <p>LIMA, D. S. et al. Simulação de incidente com múltiplas vítimas: treinando profissionais e ensinando universitários. Rev. Col. Bras. Cir. (Online), Rio de Janeiro, v. 46, n. 3, e20192163, 2019.</p> <p>RAFAEL, A. P. S. C.; ARAGÃO, J. C. S. Construção de uma sala ambiente para ensino superior em saúde. <i>In</i>: CONGRESSO INTERNACIONAL GALEGO-PORTUGUÊS DE PSICOPEDAGOGIA, 15., 2019, Coruña. Anais [...]. Coruña: Universidade da Coruña, 2019, p. 858-863.</p> <p>SCALABRINI NETO, A.; FONSECA, A.; BRANDÃO, C. S. Simulação realística e habilidades na saúde. São Paulo: Atheneu, 2017.</p> <p>YAMANE, M. T. et al. Simulação realística como ferramenta de ensino na saúde: uma revisão integrativa. Espaço para a Saúde, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 87-107, jul. 2019.</p>