



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA**

Darlene Bravim Cerqueira

**Construção e validação de ambiente virtual de ensino-
aprendizagem à distância sobre cirurgia segura**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, junto ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Mestrado Profissional.

Orientadora: Profa. Dra. Silvia Cristina Mangini Bocchi
Coorientadora: Profa. Dra. Marla Andréia Garcia de Ávila

**Botucatu
2017**

Darlene Bravim Cerqueira

Construção e validação de ambiente virtual de ensino-
aprendizagem à distância sobre cirurgia segura

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina, Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de
Botucatu, para obtenção do título de
Mestre em Enfermagem, junto ao
Programa de Pós-Graduação em
Enfermagem – Mestrado Profissional.

Orientadora: Profa. Dra. Silvia Cristina Mangini Bocchi
Coorientadora: Profa. Dra. Marla Andréia Garcia de Ávila

Botucatu
2017

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP

BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE-CRB 8/5651

Cerqueira, Darlene Bravim.

Construção e validação de ambiente virtual de ensino-aprendizagem à distância sobre cirurgia segura / Darlene Bravim Cerqueira. - Botucatu, 2017

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu
Orientador: Silvia Cristina Mangini Bocchi
Coorientador: Marla A. Garcia de Ávila
Capes: 40401006

1. Equipe de enfermagem. 3. Cirurgia. 4. Operações cirúrgicas - Medidas de segurança. 5. Pacientes. 6. Ensino à distância.

Palavras-chave: Equipe de enfermagem; Intervenção cirúrgica; Procedimentos cirúrgicos operatórios; Segurança do paciente.

DARLENE BRAVIM CERQUEIRA

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO-
APRENDIZAGEM À DISTÂNCIA SOBRE CIRURGIA SEGURA

Dissertação apresentada à Universidade Estadual Paulista - UNESP
Faculdade de Medicina Botucatu - São Paulo para obtenção do título de Mestra em
Enfermagem - Mestrado Profissional.

Orientadora: Prof^a. Dra. Silvia Cristina Mangini Bocchi

Comissão Examinadora:

Profa. Dra. Silvia Cristina Mangini Bocchi
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"

Profa. Dra. Wilza Carla Spiri
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"

Prof. Dr. Cesar Junior Aparecido de Carvalho
Instituto Federal do Paraná

Aprovado em: ____/____/____.

Botucatu, 24 de fevereiro de 2017.

Dedicatória

Marcela e Gabriel este trabalho eu dedico a vocês, meus filhos, que são as minhas maiores riquezas e aceitaram todos os meus momentos de ausência e ansiedade com a maturidade de dois adultos me proporcionando força para prosseguir. Vocês são a razão do meu viver.

Agradecimientos

Agradeço a Deus pela vida, força e determinação que me proporcionou para eu concluir mais uma etapa da minha vida.

À orientadora professora Dra. Silvia Cristina Mangini Bocchi pela oportunidade e por todo o conhecimento adquirido, admiro sua competência e a maneira que resolve os problemas, sempre transmitindo calma e tranquilidade.

À coorientadora professora Dra. Marla Andréia Garcia de Ávila, por toda ajuda, paciência e dedicação.

Aos professores Dr. Cesar Junior Aparecido de Carvalho e Dra. Wílza Spiri, por todas as considerações e sugestões que contribuíram muito para o aperfeiçoamento dessa dissertação.

À Karen Aline Batista pela oportunidade e confiança

À Andrezza Belluomini Castro minha chefe e grande amiga, pelo apoio, paciência, sabedoria, ensinamentos, e por estar sempre presente em todos os momentos com uma palavra amiga.

À Rafaela Prata que esteve sempre presente me passando todo o seu conhecimento.

Ao Dr. Luiz Augusto meu irmão que me ajudou muito com sua sabedoria na formatação dessa dissertação.

A toda a minha família e em especial a minha mãe Antônia Clélia que esteve sempre ao meu lado vibrando com cada conquista e me apoiando em todos os momentos. Amo muito você!

Ao Milton Ribeiro, que sempre me ouviu nas horas que precisei falar, pela paciência e incentivo, você é uma pessoa muito especial!

Epígrafe

*O tempo muito me ensinou:
Ensinou a amar a vida,
Não desistir de lutar,
Renascer na derrota,
Renunciar às palavras e pensamentos negativos.
Acreditar nos valores humanos,
E a ser otimista,
Apreendi que mais vale tentar do que recuar...
Antes acreditar do que duvidar,
Que o que vale a pena na vida, não é o ponto de partida e sim a nossa caminhada.*

Cora Coralina

RESUMO

Cerqueira, DB. Construção e validação de ambiente virtual de ensino-aprendizagem à distância sobre cirurgia segura. Dissertação do Mestrado profissional. Departamento de Enfermagem. FMB – UNESP, Botucatu, 2017.

Introdução: A segurança do paciente tem se configurado objeto de estudo em diferentes aspectos da assistência a saúde, incluindo a segurança dos procedimentos cirúrgicos. A Organização Mundial de Saúde lançou o protocolo “Cirurgias Seguras Salvam Vidas” para: prevenção de infecção de sítio cirúrgico; anestesia segura; cirurgias seguras e indicadores de assistência. A lista de verificação é uma ferramenta de simples, porém sua implantação efetiva ainda é um desafio. **Objetivo:** Construir e validar um ambiente virtual de ensino aprendizagem à distância sobre cirurgia segura. **Método:** Trata-se de uma pesquisa metodológica de validação de tecnologia, na qual foi dividida em duas etapas: construção e validação. Para a construção do ambiente virtual, foram seguidas seis etapas de acordo com proposta de Cook & Dupras e para execução da 2ª etapa foi realizada a seleção dos juízes-especialistas da área, sendo utilizada a estratégia de validação de conteúdo por meio da técnica IVC (Índice de validade de conteúdo). **Resultados:** A construção do Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem (AVEA) e a implementação foram realizadas, após vários encontros entre a pesquisadora e equipe técnica, sendo disponibilizado na plataforma MOODLE com acesso restrito as pesquisadoras e ao grupo de juízes. O curso de cirurgia segura foi dividido da seguinte forma: um pré-teste e três módulos: módulo 1: apresentação da lista de verificação, módulo 2: aplicação do conhecimento manual; módulo 3: refletindo o aprendizado, para finalizar o curso um pós teste. A apreciação do instrumento foi realizada por um grupo de juízes, constituídos por 14 enfermeiros, que seguiram os critério pré-estabelecidos. Todos os itens foram avaliados positivamente por 86% dos avaliadores. Após esta avaliação os especialistas fizeram algumas sugestões com vistas a adequar o material educativo. **Produto:** Um curso de Educação à Distância sobre Cirurgia Segura foi obtido como fruto dessa dissertação. **Conclusão:** Considera-se que o material desenvolvido está adequado para a equipe de enfermagem, e que o mesmo facilitará a prática da aplicação da lista de verificação de segurança cirúrgica, tendo em vista que a tecnologia utilizada é capaz de facilitar a aquisição dos conhecimentos.

Palavras-chave: Equipe de Enfermagem; Procedimentos Cirúrgicos Operatórios; Intervenção Cirúrgica; Segurança do Paciente.

ABSTRACT

Cerqueira, DB. Construction and validation of virtual environment of teaching-learning from distance about safe surgery. Dissertation of the professional Master. Department of Nursing.FMB - UNESP, Botucatu, 2017.

Introduction: The safety of the patient has been configured object of study in different aspects of health care, including the safety of surgical procedures. The World Health Organization has launched the protocol “Safe Surgeries Saves Lives” for the prevention of infection in the surgical site; safe anesthesia; safe surgeries and care indicators. The checklist is a simple tool, but its effective deployment is still a challenge. **Objective:** To build and validate a virtual environment of teaching and learning in distance about safe surgery. **Method:** This is a methodological research of technology validation, in which it was divided into two stages: build and validation. For building of the virtual environment, six steps were followed according to the proposal of Cook & Dupras and for the execution of the 2nd stage the selection of the expert judges of the area was carried out, using the content validation strategy by the means of the IVC technique (Content validity index). **Results:** The build of the Virtual Environment for Teaching Learning (AVEA) and the implementation were carried out, after several meetings between the researcher and the technical team, being made available in the MOODLE platform with restricted access to the researchers and the group of judges. The safe surgery course was divided as follows: one pre-test and three modules: module 1: presentation of the checklist, module 2: application of the manual knowledge; module 3: reflecting the learning, to finish the course a post test. The evaluation of the instrument was carried out by a group of judges, made up of 14 nurses, following the pre-established criteria. All the items were evaluated positively by 86% of the evaluators. After this evaluation the experts made some suggestions with a view to adjusting the educational material. **Product:** We built a Safe Surgery Distance Learning Course as product. **Conclusion:** It is considered that the material developed is adequate for the nursing team, and that it will facilitate the practice of applying the safe surgery checklist, given that the technology used is capable of facilitating the acquisition of knowledge.

Keywords: Nursing Team; Surgical Procedures; Surgical Intervention; Patient Safety.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Página de acesso ao curso de cirurgia segura. Botucatu 2016. . . .	34
Figura 2 – Tela de acesso ao curso de cirurgia segura peritos. Botucatu 2016. .	35
Figura 3 – Tela principal do AVEA. Botucatu 2016.	37
Figura 4 – Vídeo de apresentação do AVEA.	42
Figura 5 – Questionário apresentação do AVEA.	43
Figura 6 – Definição dos fóruns.	43
Figura 7 – Pré-teste.	44
Figura 8 – Apresentação dos módulos.	44
Figura 9 – Retorno ao menu principal.	45
Figura 10 – Encerramento do curso.	45
Figura 11 – Formato do questionário antes da validação.	47
Figura 12 – Formato do questionário após validação.	48
Figura 13 – Enquete antes da validação dos peritos. Botucatu 2016.	49
Figura 14 – Enquete após a validação. Botucatu 2016.	50
Figura 15 – Tela principal do AVEA.	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização dos peritos participantes do estudo. Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu. Brasil, 2016.	38
Tabela 2 – Índice de concordância e discordância dos peritos em cada item. Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu. Brasil, 2016.	39
Tabela 3 – Validação dos itens. Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu. Brasil, 2016.	40
Tabela 4 – Contribuições dos peritos participantes do estudo. Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu. Brasil, 2016.	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – As dez etapas para o aprendizado efetivo baseado na Web.	28
Quadro 2 – Pontuação da escala de Likert.	30
Quadro 3 – Critérios de inclusão dos juízes-especialistas na área de centro cirúrgico.	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASA	Sociedade Americana de Anestesiologia
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
AVEA	Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem
CC	Centro Cirúrgico
EAD	Educação à Distância
IVC - I	Índice de Validade de Conteúdo por itens
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
MOODLE	Ambiente Modular de Ensino Aprendizagem Dinâmico Orientado por objeto
NEAD. TIS	Núcleo de educação à distância. Tecnologia da informação em saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
1.1	O ambiente virtual como estratégia educativa em serviço.	22
1.2	Educação permanente	22
1.3	Ambiente cirúrgico e a educação permanente	23
1.4	Treinamento on-line	24
2	OBJETIVO GERAL	26
3	MÉTODO	27
3.1	Tipo de Estudo	27
3.2	Coleta de dados	27
3.3	Desenvolvimento do Ambiente Virtual de Ensino à Distância	27
3.4	Avaliação por Juízes e Análise dos dados	29
3.5	Local do Estudo	31
3.6	Participantes da pesquisa	31
3.7	Procedimentos éticos	31
4	RESULTADOS	33
4.1	Construção do AVEA	33
4.1.1	Módulo 1	35
4.1.2	Módulo 2	36
4.1.3	Módulo 3	36
4.2	Validação do conteúdo	38
5	DISCUSSÃO	52
5.1	Construção do AVEA	52
5.2	Validação do conteúdo	53
6	CONCLUSÃO	55
	Referências	56
	APÊNDICES	62
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PERITO	63

ANEXOS	64
ANEXO A – LISTA DE VERIFICAÇÃO.	65
ANEXO B – CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO FÍSICO DE ACORDO COM A ESCALA ASA (<i>AMERICAN SOCIETY OF ANESTHE- SIOLOGISTS</i> 2010).	66
ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	67

APRESENTAÇÃO

Minha trajetória como profissional iniciou-se logo após a Graduação de Enfermagem pela Faculdade Marechal Rondon em São Manuel. No decorrer desse período concluí a especialização em Urgência e Emergência pela Universidade de Marília. Em seguida, tive minha experiência como enfermeira assistencial em uma unidade de pronto atendimento em um hospital do interior de São Paulo.

Meu papel como gestora iniciou-se muito cedo, com 2 anos de profissão passei a exercer o papel de Gerente de Enfermagem em um Hospital do interior de São Paulo e atuei como gestora por 2 anos. Em 2011 ingressei nesta instituição após realização e aprovação por processo seletivo.

Ao chegar nesta instituição deparei-me com meu maior desafio profissional, conhecer a realidade e as particularidades do serviço público e a necessidade de adquirir conhecimento de uma unidade de alta complexidade e que é o centro cirúrgico. Após dois anos atuando como enfermeira assistencial da unidade enfrentei o desafio em assumir a responsabilidade técnica da unidade, momento em que surgiu a motivação para este estudo.

A vivência do dia a dia junto aos pacientes cirúrgicos e a equipe de profissionais, associada à carência de conhecimento dos membros da equipe em relação à importância de implantar a lista de verificação de cirurgia segura, despertou-me o interesse em buscar por meio da pesquisa uma tecnologia de ensino a distância que pudesse atender as necessidades da unidade e dos profissionais sobre o protocolo de cirurgia segura.

1 INTRODUÇÃO

A segurança do paciente tem se configurado objeto de estudo em diferentes serviços de assistência à saúde, incluindo a segurança dos procedimentos no centro cirúrgico, atendendo a essa realidade, a Organização Mundial de Saúde (OMS) desenvolveu em 2004, o projeto Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, instituindo em 2005 e 2006 o 1º Desafio Mundial denominado “Higienização das Mãos no Cuidado à Saúde”, visando: a. Segurança dos hemoderivados e seu uso; b. Segurança no uso de injetáveis e na imunização; c. Procedimentos clínicos seguros; d. Segurança na qualidade e disponibilidade de água e gerenciamento de resíduos no cuidado à saúde; e. Higienização das mãos. No biênio 2007-2008, a busca pela segurança cirúrgica constituiu o segundo desafio e intitulado “Cirurgias Seguras Salvam Vidas”, com a finalidade de: prevenir infecções de sítio cirúrgico, promover anestesia e cirurgias seguras, assim como indicadores de assistência⁽¹⁾.

A unidade de Centro Cirúrgico é considerada uma unidade de alta complexidade, com diferentes recursos tecnológicos, com grande rotatividade de pacientes, profissionais e diversos tipos de enfermidades. A rotina nesse ambiente favorece o estresse nesses profissionais, que precisam assistir aos usuários com excelência, sem deixar de considerar os horários rígidos e a necessidade de se cumprir os agendamentos cirúrgicos, já que a demora em realizá-los reflete negativamente na produtividade do serviço, além de, interferir na realização de outras cirurgias gerando conflitos entre as equipes⁽²⁾.

Os dados demonstram que anualmente, no mundo realiza-se 234 milhões de grandes procedimentos cirúrgicos, aproximadamente uma cirurgia para cada 25 pessoas⁽¹⁾.

Em face das diferenças entre países, instituições e necessidade de preservação da segurança do paciente cirúrgico, a OMS recomenda o uso sistemático e contínuo da lista de verificação (Anexo 1), considerada medida eficaz, de fácil aplicação e de baixo custo. Esse instrumento divide-se em três etapas: (I) Identificação ou *Sign in*, aplicada antes da indução anestésica; (II) Confirmação ou *Time out*, realizada antes da incisão na pele e (III) Registro ou *Sign out*, aplicada antes do paciente sair da sala cirúrgica. Sugere-se que as normas para implantação sejam adaptadas de acordo com a realidade institucional de cada país⁽¹⁾.

Estima-se o tempo médio de três minutos para aplicação desse processo de verificação, por um dos profissionais participantes do procedimento cirúrgico, designado coordenador da lista. Este deverá ter conhecimento sobre o processo anestésico-

cirúrgico, estar apto a interromper o procedimento ou impedir seu avanço caso julgar um dos itens da lista insatisfatório⁽³⁾.

A proposta de implantação dessa lista é minimizar fatores que induzem a equipe cirúrgica ao erro, dentre eles destacam-se: cirurgia realizada em local errado; cirurgia em paciente errado; procedimento cirúrgico errado; retenção de corpo estranho no paciente, após o término da cirurgia e morte no intra-operatório ou pós-operatório imediato em pacientes classificados segundo a *American Society of Anesthesiologists* (ASA) com menor risco cirúrgico (ASA1)^(4,5) (Anexo 2).

Ainda nessa realidade, também estão considerados como fatores que podem contribuir para os erros cirúrgicos, a sobrecarga de trabalho gerada por longas jornadas ou execução de diferentes tarefas concomitantes e interrupções constantes durante a realização do procedimento cirúrgico^(6,7).

Um estudo realizado para avaliação do uso da lista de verificação em oito instituições canadenses, da Índia, Jordânia, Filipinas, Nova Zelândia, Tanzânia, Inglaterra e Estados Unidos, demonstrou que sua aplicação praticamente dobrou as chances dos usuários em receber o tratamento cirúrgico com padrões de cuidado adequados⁽⁷⁾. Ainda nessa linha de pensamento, a sua aplicabilidade infere mudanças na rotina, no comportamento da equipe, tanto nos membros que a compõe, quanto individualmente, assim como, a melhora da comunicação interpessoal⁽⁸⁾.

Por outro lado, um estudo nacional aponta para a dificuldade na implantação dessa ferramenta de segurança em hospitais de ensino, especialmente, no que se refere à aceitação da equipe cirúrgica. Para esse desafio, recomenda-se que o enfermeiro como líder da Unidade de Centro Cirúrgico adote e encoraje a participação de todos os membros para adoção da lista de verificação de cirurgia segura, considerada ainda pouco conhecida pelos profissionais⁽⁹⁾.

A OMS também destaca a importância do relacionamento interpessoal entre as equipes atuantes no centro cirúrgico e considera que essas equipes têm recebido pouca orientação e estrutura para promover um efetivo trabalho em equipe⁽¹⁾.

Nesse contexto, entende-se a necessidade de se desenvolver recursos didáticos para favorecer a adesão dos profissionais às atividades de educação continuada⁽¹⁰⁾.

Nessa perspectiva, apresenta-se a Plataforma Moodle (*Modular Object Oriented Distance Learning* - Objeto Modular Orientado ao Ensino a Distância), desenvolvido pelo australiano Martin Dougiamas (1999), disponibilizado gratuitamente em 90 idiomas em mais de 206 países. Essa plataforma é utilizada por instituições de ensino, em todo o mundo, por ser um ambiente que não só trata a aprendizagem como uma atividade social, mas focaliza a atenção na aprendizagem que acontece, enquanto se constroem ativamente artefatos “textos”, para que outros os vejam ou utilizem⁽¹¹⁾.

Um estudo que desenvolveu e avaliou um curso na Plataforma Moodle sobre a Classificação Internacional para Práticas de Enfermagem, apontou que a proposta de criação desse curso mostrou-se efetiva e consistente para a inovação na formação profissional e educação permanente em enfermagem. As avaliações realizadas pelos participantes permitiram concluir que o curso desenvolvido na Plataforma Moodle, a partir do design instrucional contextualizado, proporcionou um ambiente mais amigável, motivador e interativo, para o processo de formação profissional de graduandos de enfermagem e educação permanente de enfermeiros⁽¹²⁾.

1.1 O AMBIENTE VIRTUAL COMO ESTRATÉGIA EDUCATIVA EM SERVIÇO.

A Educação à Distância (EaD) vem ganhando espaço diante do processo intenso de globalização e criação de tecnologias inovadoras nas diversas áreas do conhecimento. Essa nova modalidade educacional é capaz de explorar potencialidades dos sujeitos envolvidos, no sentido de estabelecer comunicação multidirecional, novas relações e interações, além das trocas de experiências e compartilhamento de saberes. Trata-se de uma estratégia que pode ser utilizada para a educação permanente, requerendo para tanto o desenvolvimento de pesquisas nessa área⁽¹³⁾.

EaD refere-se à uma modalidade organizada de auto-estudo, supervisionada por professores que orientam e acompanham à distância todo o desenvolvimento dos alunos. Considerada uma importante alternativa para educação continuada, pela possibilidade de disseminação de informações, transposição de barreiras geográficas e otimização do tempo para o desenvolvimento das atividades propostas. Possibilita que os profissionais através dessa modalidade tenham a oportunidade de realizar suas atividades de trabalho simultaneamente com a formação^(14–18).

Um estudo identificou a utilização dos recursos tecnológicos na educação em enfermagem no Brasil, por meio de trabalhos apresentados em um evento internacional de informática em enfermagem, mostrou que as áreas de aplicação da tecnologia na educação considerando os 59 (100,0%) resumos investigados foram variadas, sendo 18 (30,5%) sobre ensino de enfermagem, 15 (25,4%) associados à tecnologia e informação, e 9 (15,3%) sobre educação permanente. Os autores consideram que a articulação da EAD com educação permanente é uma modalidade comprovada de educação eficaz, constituindo uma forma de democratização do saber⁽¹⁹⁾.

1.2 EDUCAÇÃO PERMANENTE

A educação permanente é um processo educativo que possibilita ao profissional maior capacidade para atuar no ambiente de trabalho tendo como objetivo melhorar a qualidade da prática profissional, tendo em vista que a educação dos profissionais de enfermagem requer uma atenção diferenciada, já que há necessidade de preparar os

profissionais para as mudanças do mundo e no ambiente de trabalho, de forma que se possam conciliar as necessidades de desenvolvimento pessoal e grupal com as necessidades da instituição⁽²⁰⁾.

As diretrizes curriculares para a formação dos profissionais de saúde, em especial os de enfermagem, apontam a educação permanente em saúde como importante aspecto para o exercício da prática profissional, pois, através dela é possível identificar as necessidades de conhecimento e organização de ações educativas, as quais são geradas no processo de trabalho⁽²¹⁾.

A avaliação da educação permanente deve envolver o próprio processo de trabalho em saúde e gerar mudanças na produtividade, na satisfação e realização pessoal de profissionais envolvidos e nos usuários do serviço de saúde, e deste modo, refletir na economia de meios e otimização de recursos para adequá-lo à realidade que está inserido⁽²²⁾.

1.3 AMBIENTE CIRÚRGICO E A EDUCAÇÃO PERMANENTE

Diante a necessidade de treinamento, o desenvolvimento das equipes de enfermagem do centro cirúrgico tem sido corroborado pelas mudanças socioeconômicas e principalmente pela alta complexidade dos procedimentos cirúrgicos e pelos avanços tecnológicos, que levam os profissionais a buscar, adquirir, rever e atualizar seus conhecimentos⁽²³⁾.

As equipes de enfermagem são peças fundamentais em todos os processos de centro cirúrgico, em muitas áreas com o avanço das tecnologias a mão de obra vem diminuindo significativamente, porém, na área da saúde isso não acontece devido as seguintes situações: operacionalização de equipamentos por profissionais capacitados, manutenção de equipamentos, interpretações de resultados e nos cuidados com o paciente, sendo indispensável à presença de um profissional capacitado⁽²⁴⁾.

A necessidade de profissionais capacitados no centro cirúrgico é fundamental para alcançar metas e objetivos. A qualificação dos profissionais é imprescindível para aprimorar a realização do trabalho, ajudar no controle da infecção hospitalar e realizar uma assistência ao paciente com segurança. Para isso uma estratégia recomendada é a capacitação do profissional em seu ambiente de trabalho, pois, permite que ele vivencie as atividades a serem desenvolvidas⁽²³⁾.

A educação permanente em saúde é uma estratégia que tem se mostrado favorável e efetiva na formação dos profissionais de saúde, por meio dela é possível superar as dificuldades no ambiente de trabalho, reduzir falhas de processos e estimular a reflexão acerca da importância de mudanças no processo de trabalho desenvolvido⁽²⁵⁾.

Para o processo de educação permanente não se deve limitar somente a parte

técnica é preciso difundir na equipe uma visão global de todo o processo, para que esta perceba a importância da sua participação efetiva⁽²⁴⁾.

Diante desse contexto, capacitar às equipes atuantes no CC é uma tarefa desafiadora, considerando que o processo deve garantir a participação de toda a equipe, sem interferir na organização do serviço e na realização das cirurgias.

1.4 TREINAMENTO ON-LINE

Ensino à distância trata-se de uma modalidade que vem crescendo em ritmo acelerado, esse fato deve-se ao uso das novas tecnologias de informação, como a internet que possibilita novas perspectivas na educação. Nesse aspecto podemos observar que muitas instituições utilizam-se dessa modalidade em seus processos de educação permanente, principalmente com o advento da educação à distância⁽²⁶⁾.

Atualmente é possível para as instituições formar parcerias com universidades permitindo aos seus colaboradores uma formação, inclusive superior, no próprio local de trabalho⁽²⁶⁾.

Entende-se como treinamento à distância o conjunto de ações educacionais, organizadas, planejadas e desenvolvidas na maior parte do tempo no contexto de flexibilidade de espaço e tempo entre o professor e o aluno, de interação e interatividade e de abertura dos espaços físicos, usando meios tecnológicos que possibilitam o aperfeiçoamento e a obtenção de conhecimentos, habilidades e atitudes através do auto gerenciamento da aprendizagem do indivíduo⁽²⁷⁾.

O desenvolvimento e utilização de novas tecnologias para treinamento nas instituições são imprescindíveis para favorecer a aprendizagem e aquisição de conhecimento dos indivíduos⁽²⁷⁾.

O aprendizado através de recursos tecnológicos possibilita a flexibilidade de uso, a formação de grupos virtuais, minimizam as dificuldades de acesso as bibliografias e fortalece as discussões⁽²⁸⁾.

A maior parte das instituições de ensino superior brasileiras mobilizou-se para o ensino à distância com o uso de novas tecnologias da comunicação e da informação. No atual mercado organizacional os cursos e treinamentos com uso de tecnologias à distâncias, ficaram conhecidos como *e-Learning*, que trata-se de uma combinação entre o ensino com auxílio da tecnologia e a educação à distância, ambas as modalidades convergiram para a educação e treinamentos online⁽²⁹⁾.

Diante deste contexto quanto mais Instituições aderirem ao uso das tecnologias para treinar seus colaboradores, mais pessoas poderão ser incluídas e capacitadas, trazendo para instituição maiores resultados⁽²⁹⁾.

Desta forma pergunta-se: Qual é a avaliação dos especialistas na área de centro cirúrgico e de segurança do paciente, referente ao curso sobre cirurgia segura por meio de Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem à Distância, na plataforma Moodle (*Modular Object Oriented Distance Learning*)?

2 OBJETIVO GERAL

Desenvolver e validar um Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem à Distância (AVEA) sobre cirurgia segura.

3 MÉTODO

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo metodológico para validação de tecnologia, o propósito dessa metodologia é permitir ao pesquisador o desenvolvimento e a elaboração de instrumentos fundamentados, com inclusão de métodos complexos e aprimorados para o desenvolvimento, validação e avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa, podendo ser utilizado por mais pesquisadores ^(30,31).

Neste estudo a intervenção avaliada foi à estratégia ensino-aprendizagem do protocolo de cirurgia segura por meio de AVEA elaborado na plataforma Moodle.

3.2 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada em duas etapas, sendo: 1ª Desenvolvimento do Ambiente Virtual de Ensino à Distância de cirurgia segura; 2ª validação do ambiente por juízes.

A primeira etapa da pesquisa iniciou-se em novembro de 2015, com a seleção dos conteúdos didáticos e o desenvolvimento do ambiente virtual. Na segunda etapa foi realizada a validação do ambiente virtual por juízes-especialistas na área de centro cirúrgico e foi finalizada em julho de 2016.

3.3 DESENVOLVIMENTO DO AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO À DISTÂNCIA

Como diretrizes para o desenvolvimento do ambiente virtual de ensino à distância, Cook & Dupras⁽³²⁾ propôs 10 etapas de criação de sites educacionais (Quadro 1).

Quadro 1 – As dez etapas para o aprendizado efetivo baseado na Web.

01. Análise das necessidades, metas e objetivo;
02. Determinação de recursos técnicos e necessidades;
03. Avaliação de softwares pré-existentes;
04. Assegurar o compromisso dos participantes e identificar barreiras à implantação do projeto;
05. Criação de materiais que estimulem o aprendizado ativo;
06. Desenvolvimento de conteúdo em íntima coordenação com o design do site;
07. Encorajamento no uso do site pelo usuário;
08. Avaliação (dos usuários e do curso);
09. Promoção de estudo piloto;
10. Monitoração da comunicação on-line e atualização periódica;

Fonte: Cook & Dupras, 2004.

Entre as 10 etapas citadas 6 foram selecionadas para descrever diretamente o processo de desenvolvimento do ambiente virtual. As demais etapas, não foram consideradas para essa fase da pesquisa, uma vez que abrangem aspectos do processo de testes, implantação e treinamento do usuário para utilização do sistema. As etapas selecionadas serão descritas a seguir.

1. Análise das necessidades, metas e objetivos:

Diante a necessidade de implantação do protocolo de cirurgia segura, surgiu o interesse em elaborar um curso de AVEA e validar o conteúdo para futuramente capacitar a equipe de enfermagem de centro cirúrgico.

2. Determinação de recursos técnicos e necessidades:

O ambiente teve como base o sistema de gerenciamento de cursos de código aberto e gratuito Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* ou Ambiente Modular de Aprendizagem Dinâmico Orientado por Objeto).

3. Avaliação de softwares pré-existentes:

Foram avaliados criticamente os softwares pré-existentes e o quanto eles atendiam às necessidades. Esta etapa também teve o suporte dos especialistas -

NEAD.TIS.

4. Criação de materiais que estimulem o aprendizado ativo:

Foram apresentados conteúdos adequados para os níveis técnico e superior (auxiliar, técnico de enfermagem e enfermeiro), todo conteúdo foi elaborado seguindo as diretrizes propostas pelo Manual da Organização Mundial da Saúde⁽¹⁾.

5. Avaliação:

Nesta etapa foi disponibilizado um instrumento em forma de questionário, com perguntas objetivas para avaliação dos conteúdos e do ambiente virtual.

6. Promoção de estudo piloto:

Após o desenvolvimento do curso, foi aplicado um piloto com enfermeiros que atuavam no centro cirúrgico com intuito de avaliar o conteúdo, a linguagem, as ilustrações e propor adequações.

3.4 AVALIAÇÃO POR JUÍZES E ANÁLISE DOS DADOS

Para execução da 2ª etapa foi realizada a seleção dos juízes-especialistas da área. A seleção foi realizada buscando profissionais em periódicos com artigos publicados na área de centro cirúrgico e profissionais atuantes na área. Foi enviada por email uma carta convite, informando o link e disponibilizando login e senha para primeiro acesso do conteúdo a ser avaliado. Ao acessar o link os juízes eram orientados a assinar o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) para posterior acesso no AVEA (Apêndice 1).

A validação do conteúdo usou como técnica o IVC (Índice de validade de conteúdo) método para validação de instrumentos por item (IVC-I) e conteúdo como um todo, este método é muito utilizado na área de saúde, que permite medir a proporção e a porcentagem dos juízes que estão em concordância sobre determinado instrumento e seus itens^(33,34).

Para o instrumento de validação, foi elaborado um questionário de acordo com a escala de Likert. A escala de Likert⁽³⁵⁾ é uma técnica de classificação que avalia os

itens de maneira positiva ou negativa, considerando uma pontuação de 1 a 5 conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Pontuação da escala de Likert.

Discordo totalmente	Discordo em parte	Não concordo, nem discordo	Concordo em parte	Concordo Plenamente
1	2	3	4	5

Fonte: Adaptado pela pesquisadora.

O método empregado para calcular a porcentagem de concordância entre os juízes-especialistas foi o IVC (Índice de Validade de Conteúdo) os benefícios do uso desse método é proporcionar informações úteis que são facilmente calculadas. Ao utilizar essa metodologia considera-se como uma taxa aceitável de concordância acima de 80% entre os membros do comitê⁽³¹⁾. A fórmula utilizada para validação do conteúdo foi:

$$\% \text{concordância} = \frac{\text{Nº de participantes que concordaram} \times 100}{\text{Nº total de participantes}} \quad (3.1)$$

Para validação da relevância e representatividade do conteúdo foi utilizado à escala de Likert⁽³⁵⁾, as respostas dos itens foram categorizadas e adaptadas da seguinte forma:

- 1 = item não relevante ou não representativo;
- 2 e 3 = item necessita de grande revisão para ser representativo;
- 4 = item necessita de pequena revisão para ser representativo;
- 5 = item relevante ou representativo.

A pontuação do índice foi calculado de acordo com a somatória de concordância dos itens marcados com 4 e 5, os itens de 1 a 3 devem ser revistos ou eliminados⁽³⁴⁾. Na validação de conteúdo como um todo não existe um consenso na literatura, desta forma, para calcular a validade dos itens foi usada à fórmula IVC-I⁽³⁴⁾.

$$\text{IVC} - \text{I} = \frac{\text{Nº de respostas "4 ou 5"}}{\text{Nº total de respostas}} \quad (3.2)$$

Para os autores POLIT e BECK⁽³⁴⁾, na validação dos itens deve-se considerar o número de juízes-especialistas, nesse sentido, se a participação for abaixo de cinco para o item ser representativo é preciso que haja concordância de todos os participantes. Para números maiores de participantes preconiza-se uma taxa igual a 0,78.

3.5 LOCAL DO ESTUDO

A pesquisa foi desenvolvida no Núcleo de Educação à Distância. Tecnologia Informação em Saúde (NEAD. TIS)⁽³⁶⁾.

Criado em outubro de 2001, o NEAD. TIS realiza atividades de ensino, pesquisa e extensão, valendo-se de equipamentos, sistemas on-line, vídeo aulas, videoconferências e web conferências, dentre outros. Um de seus principais subprodutos é a administração do Ambiente Virtual de Aprendizagem Escola Medica Virtual, baseado na plataforma *open source* Moodle, de domínio livre para criação de cursos, disciplinas, projetos e ambientes colaborativos⁽³⁶⁾. O NEAD.TIS também coordena as atividades do programa de aprimoramento profissional “Tecnologias de Informação em Saúde”, cujos alunos participam ativamente das diversas frentes da unidade e possuem alta taxa de aceitação no mercado de trabalho⁽³⁶⁾.

3.6 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Foram convidados quarenta enfermeiros-especialistas para participar da validação, destes apenas 14 enfermeiros do interior do estado de São Paulo aceitaram o convite para participar da pesquisa e foram selecionados para compor o grupo de juízes, esta seleção foi realizada por indicação dos pesquisadores obedecendo aos critérios de inclusão.

Os critérios de inclusão foram: tempo de atuação com a temática em discussão (assistencial, gerencial ou ensino) e pós-graduação na área da temática. Alguns participantes atendiam um ou mais dos critérios de inclusão (Quadro 3).

Quadro 3 – Critérios de inclusão dos juízes-especialistas na área de centro cirúrgico.

<i>t</i> Critérios de Inclusão
1. Pós-graduação em centro cirúrgico 2. Pós-graduação em segurança do paciente 3. Tempo de atuação na assistência, gerência ou ensino em centro cirúrgico no mínimo de dois anos.

3.7 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu, conforme parecer de número CAAE 48408215.1.0000.5411. Os preceitos éticos foram seguidos conforme a Resolução 4.66/2012 que regulamenta os aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, a qual implica os indivíduos-alvo na autonomia com aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(TCLE) (Apêndice 1), comprometimento com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos; vantagens significativas e minimização do ônus para os sujeitos vulneráveis, além da garantia de que danos previsíveis serão evitados.⁽³⁷⁾

4 RESULTADOS

4.1 CONSTRUÇÃO DO AVEA

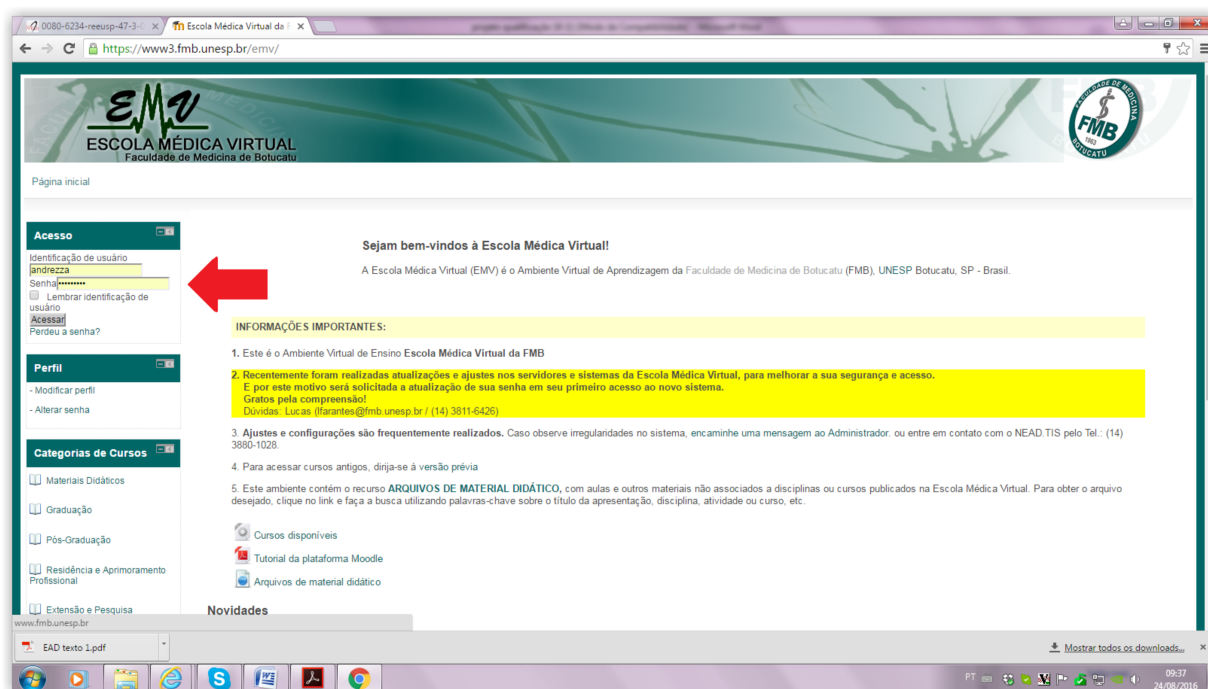
As etapas percorridas para construção do AVEA e desenvolvimento do EaD foram: estruturação e elaboração da proposta de construção do AVEA, desenvolvimento do ambiente virtual pela equipe do NEAD.TIS e avaliação do conteúdo. A seleção dos conteúdos para construção e elaboração do layout do AVEA, iniciou-se após seleção do material didático sendo realizadas buscas de redes sociais livres que reuniu mídias relacionadas com o tema proposto; manuais padronizados mundialmente, elaboração dos questionários de avaliação de aprendizagem, plano de aula e design do ambiente virtual.

A construção do ambiente virtual ocorreu após vários encontros entre a pesquisadora e a equipe técnica do NEAD.TIS, equipe esta, que atua na assessoria em tecnologias educacionais e ferramentas colaborativas, assim como assessorias técnicas e científicas, orientando docentes nas soluções tecnológicas para desenvolvimento de material educacional, desde seu desenho instrucional até a publicação e distribuição.

O processo de construção AVEA teve duração de quatro meses para finalizar o curso e disponibilizá-lo na plataforma MOODLE com acesso restrito as pesquisadoras e ao grupo de juízes.

Inicialmente, os participantes recebiam as instruções de como acessar o curso através de login e senha (Figura 1).

Figura 1 – Página de acesso ao curso de cirurgia segura. Botucatu 2016.

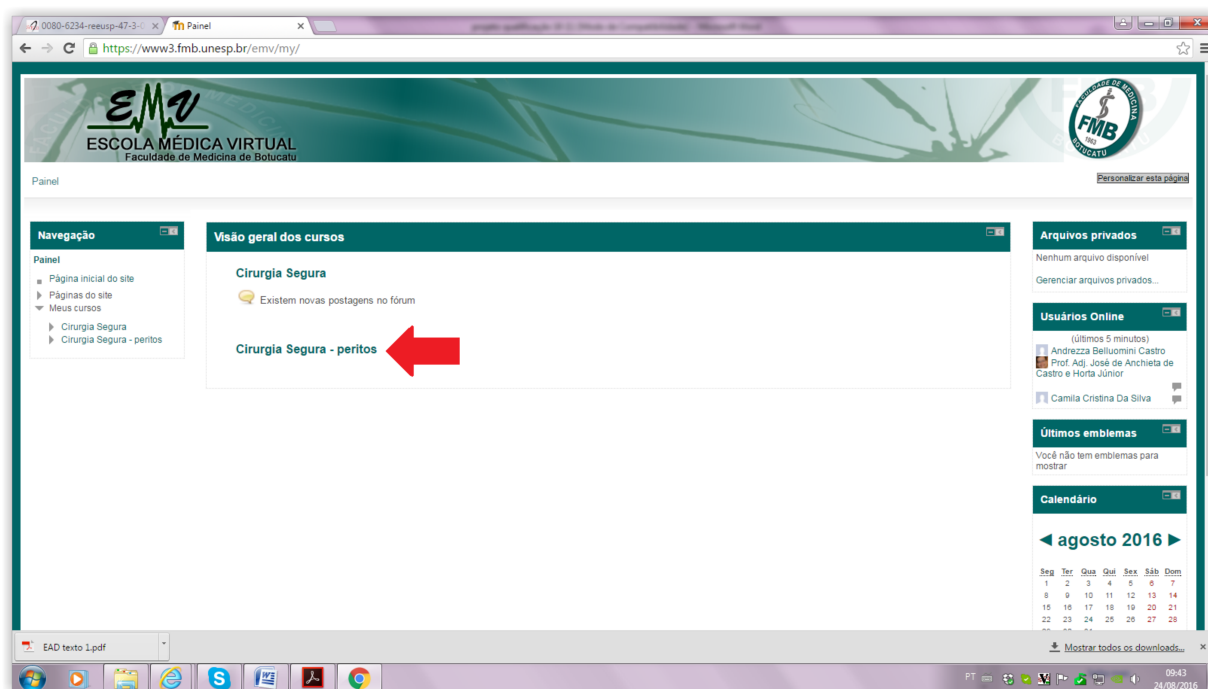


Fonte: Imagem - dados da pesquisa.

Posteriormente, os participantes selecionaram a opção cirurgia segura – peritos, após seleção foi disponibilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Figura 2).

Ao clicar no TCLE, os participantes tiveram acesso ao termo para concordar ou discordar de sua participação na pesquisa. Nessa etapa os participantes se apresentaram e informaram seu histórico profissional ao clicarem no link “Queremos conhecer você”.

Figura 2 – Tela de acesso ao curso de cirurgia segura peritos. Botucatu 2016.



Fonte: Imagem - dados da pesquisa.

Na tela de apresentação e boas vindas estavam disponíveis três fóruns (“Notícias”, “Dúvidas técnicas” e “Comunique-se”). Orientações gerais sobre e um pré-teste são disponibilizados adicionalmente nessa tela que antecede a iniciação do curso (Figura 3).

4.1.1 MÓDULO 1

O objetivo deste módulo foi promover o conhecimento dos participantes acerca da utilização da lista de verificação Organização Mundial da Saúde (OMS) na segurança dos procedimentos cirúrgicos. Nessa tela permite-se acessar:

- Guia segurança do paciente (formato reduzido da OMS);
- A segurança do paciente (vídeo de 5 minutos abordando o tema de segurança do paciente);
- Programa Cirurgia Segura (vídeo de 3 minutos que demonstra na prática o processo de checagem que antecede o procedimento cirúrgico);
- Lista de verificação para a cirurgia segura (Questionário para aplicação do conhecimento adquirido) (Figura 3).

4.1.2 MÓDULO 2

O objetivo deste módulo foi promover a reflexão dos participantes no que se refere ao programa estabelecido pela OMS - “Cirurgias Seguras Salvam Vida” e a identificação dos itens essenciais para a realização de um do processo cirúrgico seguro, permitindo acessar:

- Manual de segurança do paciente (formato completo da OMS);
- Avaliação de notícias (Questionário a ser respondido mediante os vídeos assistidos) (Figura 3).

4.1.3 MÓDULO 3

O objetivo deste último módulo foi permitir aos participantes pontuar as dificuldades encontradas durante a utilização da lista de verificação no ambiente de trabalho.

- Cirurgia Segura - Lista de verificação (vídeo de 7' 35" abordando a aplicação da lista de verificação na prática);
- Cirurgia Segura (vídeo de 10' 08" mostra a lista de verificação padronizada pela OMS e após realiza a simulação da mesma);
- Lista de verificação em seu ambiente de trabalho (questionário abordando as possíveis dificuldades encontradas pelo participante no seu ambiente de trabalho);
- Finalizando o modulo o participante realizou um pós-teste de avaliação do conhecimento adquirido;
- A avaliação de todo conteúdo abordado foi destinada para preenchimento somente dos peritos;
- Para os alunos será disponibilizada uma avaliação do ambiente virtual (Figura 3).

Figura 3 – Tela principal do AVEA. Botucatu 2016.

The screenshot displays the main interface of the AVEA (Atividade Virtual de Educação em Anestesiologia) platform. The header includes the title 'CAPACITAÇÃO EM CIRURGIA SEGURA' and a search bar. The navigation menu at the top lists various options: 'Página inicial', 'Painel', 'Events', 'My Sites', 'This course', 'Início', 'Etapas', 'Anos', 'Fotos', 'Contato', and 'Ajuda'. The main content area is organized into several sections:

- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**: A section for the informed consent form (TCLE - PERITOS).
- SEJAM BEM VINDOS À CAPACITAÇÃO EM "CIRURGIA SEGURA"**: An introductory section (APRESENTAÇÃO) with a list of activities and a 'Preencha o pré-teste' option.
- APRESENTANDO A LISTA DE VERIFICAÇÃO**: A section (MÓDULO 1) for presenting the verification list, including a 'Guia segurança do paciente' and a 'Lista de verificação para a cirurgia segura'.
- APLICAÇÃO DE CONHECIMENTOS DO MANUAL**: A section (MÓDULO 2) for applying knowledge from the manual, including a 'Manual de segurança do paciente' and 'Avaliação de notícias'.
- REFLETINDO SOBRE O APRENDIZADO**: A section (MÓDULO 3) for reflecting on learning, including a 'Cirurgia Segura - Lista de verificação' and a 'Lista de verificação em seu ambiente de trabalho'.

The right sidebar contains additional sections:

- Pesquisar nos Fóruns**: A search bar for forums.
- Últimas notícias**: A section for the latest news.
- Próximos eventos**: A section for upcoming events.
- Atividade recente**: A section for recent activity.
- Navegação**: A navigation menu with options like 'Página inicial do site', 'Páginas do site', 'Curso atual', and 'Meus cursos'.
- Administração**: A section for course administration, including options like 'Administração do curso', 'Ativar edição', 'Editar configurações', 'Usuários', 'Cancelar a minha inscrição no curso', 'Filtros', 'Relatórios', 'Notas', 'Configuração do Livro de Notas', 'Emblemas', 'Backup', 'Restaurar', 'Importar', 'Publicar', 'Reconfigurar', 'Banco de questões', 'Mudar papel para...', and 'Administração do site'.

Fonte: Imagem - dados da pesquisa.

4.2 VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO

Para participar do processo de validação do ambiente foram selecionados 14 enfermeiros para compor o grupo de juízes. Todos os participantes eram do sexo feminino e procedente do interior do estado de São Paulo, a média da idade foi de 39 anos, variando de 24 a 54 (Tabela 1).

Quanto a formação dos juízes da pesquisa, 05 eram enfermeiros assistenciais em centro cirurgico, 03 especialistas em gerenciamento cirurgico, 02 doutoras/docentes em centro cirurgico, 03 mestrado, 05 especialistas em centro cirurgico e 03 especialistas em segurança do paciente, alguns juízes possuíam mais que uma especialização. Com relação ao tempo de atuação dos juízes com a temática, obteve-se uma media de 10 anos, 05 juízes apresentaram quatro anos de experiência na área, 03 juízes seis anos, 02 dez anos, 01 quatorze anos, 01 dezesseis anos, 01 vinte oito anos e 01 trinta e dois anos (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização dos peritos participantes do estudo. Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu. Brasil, 2016.

Variáveis	n	% Relativo
Sexo		
Feminino	14	100,0
Idade (anos)		
21 a 30	02	14,2
31 a 40	08	57,0
51 a 60	04	28,8
Média	39	
Formação (N=21)		
Enfermeiro em Centro Cirúrgico	08	38,1
Especialista em Centro Cirúrgico	05	23,8
Especialista em Segurança do Paciente	03	14,3
Docente em Enfermagem	05	23,8
Atuação em Enfermagem	11	12,3
Média	10	5,6

Fonte: Dados da pesquisa.

O processo de validação foi realizado por meio da análise de cada item, somando o índice de concordância e discordância de todos os juízes para cada item conforme descrito na Tabela 2.

Tabela 2 – Índice de concordância e discordância dos peritos em cada item. Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu. Brasil, 2016.

Variáveis		Discordo totalmente	Discordo em parte	Não concordo não discordo	Concordo em parte	Concordo plenamente
1	Visual do curso				04	10
2	Texto de apresentação do AVA e módulos		02		03	09
3	Itens que compõe o curso e organização	01			03	10
4	Links funcionam adequadamente	01			02	11
5	Localização em caso de dúvida	01		01		12
6	Conteúdo módulo 1		01	01	01	11
7	Conteúdo módulo 2		01		03	10
8	Conteúdo módulo 3		01		01	12
9	Relevância dos temas				02	12
10	Realização das atividades seguindo as instruções e utilizando os materiais didáticos disponíveis			01	04	09
11	Entendimento do conteúdo				02	12
12	O curso motiva a utilização da lista de verificação		01		02	11
13	O curso mostra a importância de realizar uma cirurgia segura		01		02	11

Fonte: Dados da pesquisa.

Seguindo a fórmula de POLIT e BECK⁽³⁴⁾, calculou-se o IVC-I para cada item que compõe o instrumento de avaliação. A Tabela 3 demonstra que um item de avaliação apresentou concordância de 0.79, dois itens apresentaram concordância de 0.85, sete itens apresentaram concordância igual a 0,92 e três itens apresentaram concordância máxima de 1, totalizando a validação dos 14 itens.

O item 14 trata-se da indicação do curso, os 14 juízes pontuaram com sim ou não se indicavam ou não o curso, 12 juízes pontuaram com sim e 2 juízes pontuaram com não, de acordo com o processo de validação o conteúdo foi validado.

Tabela 3 – Validação dos itens. Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu. Brasil, 2016.

	Variáveis	Concordo em parte/plenamente	IVC
1	Visual do curso	14	1,0
2	Texto de apresentação do AVA e módulos	11	0,79
3	Itens que compõe o curso e organização	13	0,92
4	Links funcionam adequadamente	13	0,92
5	Localização do responsável para contato em caso de dúvida	12	0,85
6	Conteúdo módulo 1	12	0,85
7	Conteúdo módulo 2	13	0,92
8	Conteúdo módulo 3	13	0,92
9	Relevância dos temas	14	1,0
10	Realização das atividades seguindo as instruções e utilizando os materiais didáticos disponíveis	13	0,92
11	Entendimento do conteúdo	14	1,0
12	Se o curso motiva a utilização da lista de verificação	13	0,92
13	Curso mostra a importância de realizar uma cirurgia segura	13	0,92
15	Média	12,9	0,91

Fonte: Dados da pesquisa.

O item de validação com pontuação de 0.79 passará por adaptações, seguindo as considerações dos juízes, que após término das respostas, contavam com um espaço para descrever suas sugestões, mudanças e correções, descritas na Tabela 4.

Tabela 4 – Contribuições dos peritos participantes do estudo. Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu. Brasil, 2016.

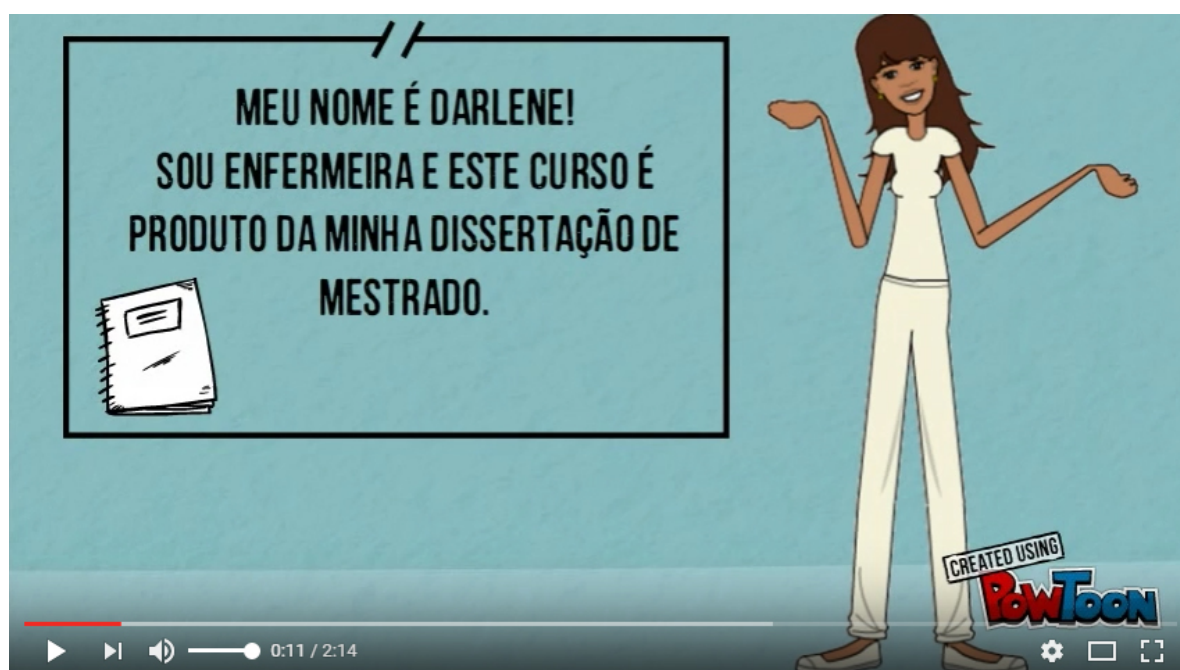
	Variáveis	IVC	Contribuições	N
1	Visual do curso	1,0	Definir os fóruns	02
2	Texto de apresentação do AVA e módulos	0,79	Melhorar apresentação	10
3	Itens que compõe o curso e organização	0,92	Melhora do layout	02
4	Links funcionam adequadamente	0,92	Inserir um contato	03
5	Localização do responsável para contato em caso de dúvida	0,85	Acesso automático	04
6	Conteúdo módulo 1	0,85	Clarificar as questões	06
7	Conteúdo módulo 2	0,92		
8	Conteúdo módulo 3	0,92	Corrigir encuesta	03
9	Relevância dos temas	1,0		
10	Realização das atividades seguindo as instruções e utilizando os materiais didáticos disponíveis	0,92		
11	Entendimento do conteúdo	1,0		
12	Se o curso motiva a utilização da lista de verificação	0,92		
13	Curso mostra a importância de realizar uma cirurgia segura	0,92	Inserir encerramento	01
14	Média	0,91		

Fonte: Dados da pesquisa.

Após o AVEA ter sido validado pelos juízes, o ambiente passou por um processo de reformulação considerando todas as recomendações dos juízes e o ambiente virtual foi duplicado para as adequações.

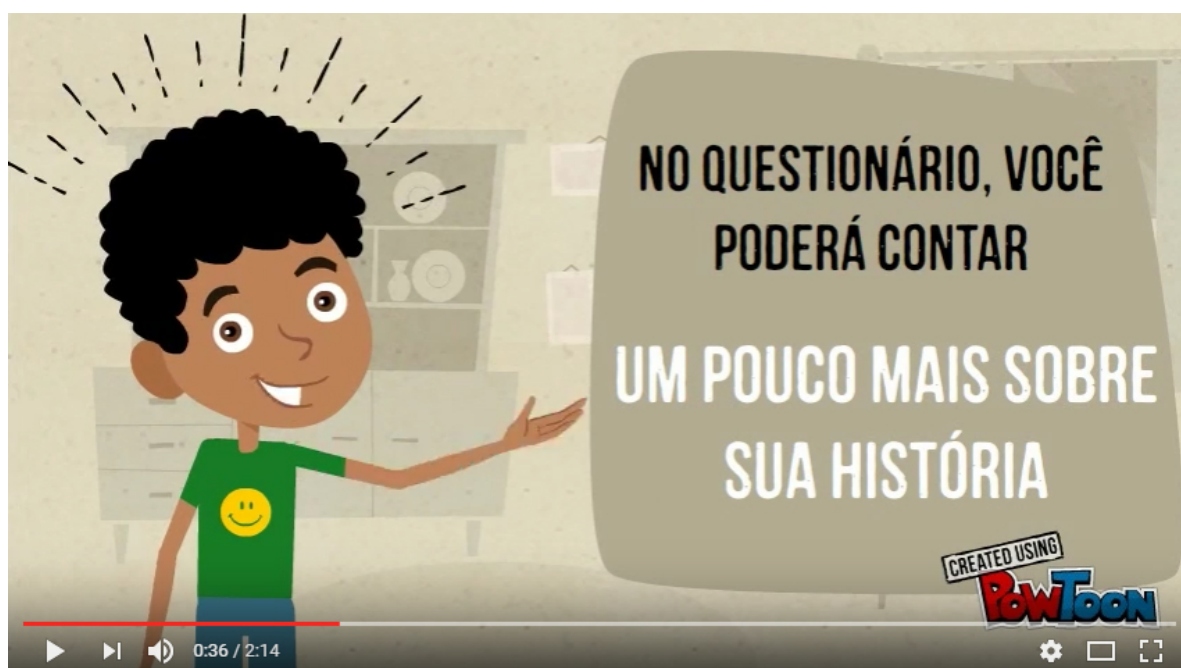
Na tela de apresentação, os juízes pontuaram a importância de um vídeo de apresentação do curso, para ilustrar melhor as atividades a serem desenvolvidas nos três módulos e fornecer mais informação sobre o ambiente virtual, o vídeo foi editado na plataforma POWTOON que é um site que permite a criação de apresentações na forma de slides e vídeos animados. Na edição do vídeo foi possível englobar outras sugestões dos juízes, como questionário de apresentação, definição dos fóruns, melhora do layout e o encerramento (Figuras 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10).

Figura 4 – Vídeo de apresentação do AVEA.



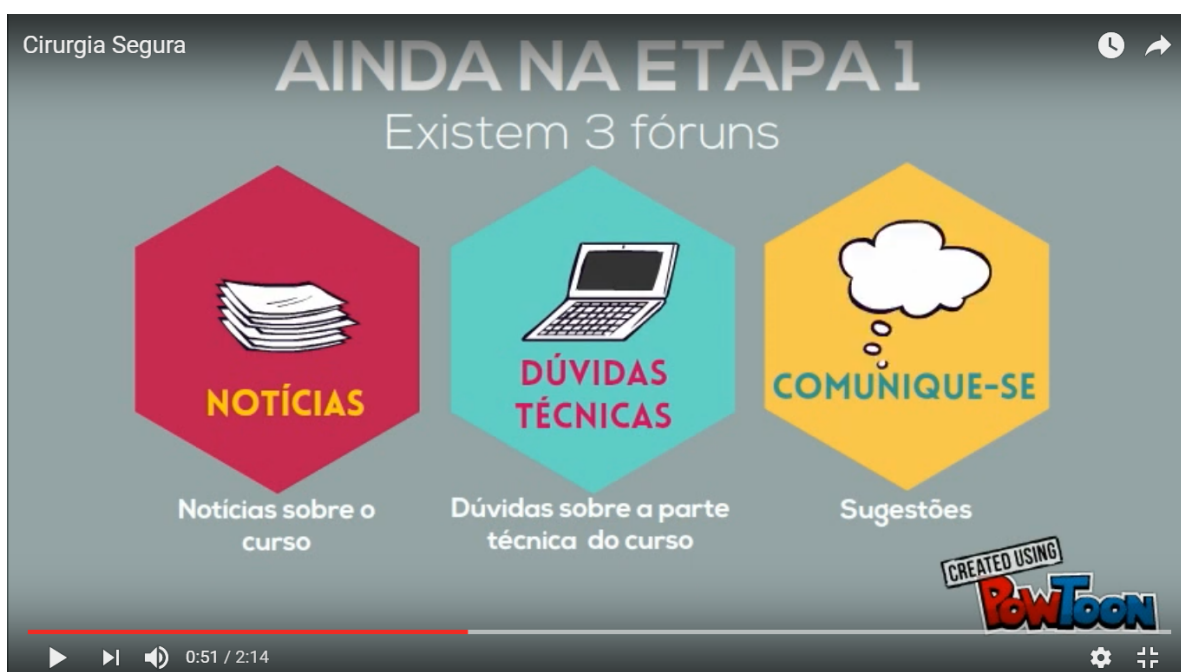
Fonte: Curso de cirurgia segura Plataforma MOODLE.

Figura 5 – Questionário apresentação do AVEA.



Fonte: Curso de cirurgia segura Plataforma MOODLE.

Figura 6 – Definição dos fóruns.



Fonte: Curso de cirurgia segura Plataforma MOODLE.

Figura 7 – Pré-teste.



Fonte: Curso de cirurgia segura Plataforma MOODLE.

Figura 8 – Apresentação dos módulos.



Fonte: Curso de cirurgia segura Plataforma MOODLE.

Figura 9 – Retorno ao menu principal.



Fonte: Curso de cirurgia segura Plataforma MOODLE.

Figura 10 – Encerramento do curso.



Fonte: Curso de cirurgia segura Plataforma MOODLE.

No modulo 2, a sugestão dos juízes foi clarificar as questões e apresentá-las em outro formato, no novo formato as questões foram elaboradas com 4 alternativas sendo apenas 1 correta (Figuras 11 e 12).

No módulo 3, foi proposto pelos juízes a mudança do questionário “enquete em seu ambiente de trabalho” o mesmo apresentava uma pontuação de 1 a 11 e não permitia que o participante pontuasse a mesma nota em mais de uma questão, após as modificações o questionário passou a ter uma pontuação de 1 a 10 permitindo a repetição da pontuação quando fosse pertinente (Figura 13 e 14).

Figura 11 – Formato do questionário antes da validação.

The screenshot shows a Moodle course interface. The top navigation bar includes 'Mensagens', a search bar, and a user profile 'Darlene Cerqueira'. The course title 'CAPACITAÇÃO EM CIRURGIA SEGURA' is prominently displayed. The main content area shows a quiz question titled 'Questão 5' with a value of 20.00 points. The question text asks the user to identify the 'Manual de segurança do paciente' in a specific chapter and page. Below the question, there are input fields for 'Capítulo:' and 'Página inicial:', and a 'Página final' field. A 'Previous page' button is on the left, and a 'Finalizar tentativa' button is on the right. The right sidebar contains a 'Navegação' section with a 'Página inicial do site' link.

Questão 5
Ainda não respondida
Vale 20.00 ponto(s).
Marcar questão
Editar questão

Considerando as notícias a seguir, identifique na apostila "Manual de segurança do paciente" o **CAPÍTULO, a PÁGINA INICIAL e a PÁGINA FINAL** onde descreve as ações para prevenir ou minimizar o erro cirúrgico:
Responda qual é a responsabilidade da equipe de Enfermagem ou Gerenciador da lista de verificação ao final do procedimento cirúrgico (antes do fechamento das cavidades)
<http://noticias.r7.com/balanco-geral/videos/medico-esquece-gaze-dentro-de-paciente-16102015>

Capítulo: Página inicial: Página final:

[Previous page](#) [Finalizar tentativa ...](#)

Navegação
Painel
■ Página inicial do site

Navegação do questionário
QUESTIONÁRIO COM VÍDEOS
1 2 3 4 5
Finalizar tentativa ...
[Iniciar nova visualização](#)

APLICAÇÃO DE CONHECIMENTOS DO MANUAL
Cirurgia Segura - peritos
Extensão e Pesquisa
Avaliação de notícias

HC FMB
CAPACITAÇÃO EM CIRURGIA SEGURA
Painel
My Sites
Events
Painel
Início
Elapas
Anos
Fotos
Contato
Ajuda
Buscar cursos
Português - Brasil (pt_br)
Hide blocks
Full screen

Fonte: Curso de cirurgia segura Plataforma MOODLE.

Figura 12 – Formato do questionário após validação.



Fonte: Curso de cirurgia segura Plataforma MOODLE.

Figura 13 – Enquete antes da validação dos peritos. Botucatu 2016.

The screenshot shows a Moodle course page for 'CAPACITAÇÃO EM CIRURGIA SEGURA'. The page includes a navigation menu on the left with options like 'Página Inicial', 'Painel', 'Events', 'My Sites', 'This course', 'Início', 'Etapas', 'Anos', 'Fotos', 'Contato', and 'Ajuda'. The main content area is titled 'Lista de verificação em seu ambiente de trabalho' and contains a survey form with 11 questions. The questions are: 1. Avalie de 1 a 11 os seguintes critérios com relação a sua dificuldade na adoção da lista de verificação em seu ambiente de trabalho, sendo 1 nenhuma dificuldade na adoção e 11 o máximo de dificuldade de adoção. 2. Adesão da equipe de enfermagem. 3. Adesão da equipe cirúrgica. 4. Adesão da equipe anestésica. 5. Segurança cirúrgica não é uma prioridade. 6. Completar todas as etapas da lista de verificação em cirurgias longas. 7. Equipe anestésica não aguardar o início da lista de verificação. 8. Equipe médica considerará que o tempo utilizado na aplicação da lista de verificação poderá prejudicar a rotina cirúrgica. 9. Falta de conhecimento na utilização da lista de segurança. 10. Dificuldade do técnico de enfermagem ser o coordenador da lista. 11. Dificuldade do enfermeiro em ser o coordenador da lista. 12. Realizar a passagem de plantão da lista de verificação. The form has a table with 11 columns (1-11) and 11 rows (1-11) for rating. The first row (1) has a rating of 1 in column 1. The second row (2) has a rating of 1 in column 1. The third row (3) has a rating of 1 in column 1. The fourth row (4) has a rating of 1 in column 1. The fifth row (5) has a rating of 1 in column 1. The sixth row (6) has a rating of 1 in column 1. The seventh row (7) has a rating of 1 in column 1. The eighth row (8) has a rating of 1 in column 1. The ninth row (9) has a rating of 1 in column 1. The tenth row (10) has a rating of 1 in column 1. The eleventh row (11) has a rating of 1 in column 1. The form also includes a 'Enviar enquete' button.

Localizar na página

MTE-36-463.pdf

Lista de verificação em : X +

www3.fmb.unesp.br/emv/mod/questionnaire/complete.php?id=7091&resume=

verbal

Nenhum resultado

Opções

Capacitação em Cirurgia Segura

Português - Brasil (pt_br)

Hide blocks

Full screen

Página Inicial

Painel

Events

My Sites

This course

Início

Etapas

Anos

Fotos

Contato

Ajuda

Extensão e Pesquisa

Cirurgia Segura - peritos

REFLETINDO SOBRE O APRENDIZADO

Lista de verificação em seu ambiente de trabalho

Resposta às perguntas...

Navegação

Painel

- Página inicial do site
- Páginas do site
- Curso atual
- Cirurgia Segura - peritos
- Participantes
- Emblemas
- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
- SEJAM BEM VINDOS À CAPACITAÇÃO EM "CIRURGIA SEGURA"
- APRESENTANDO A LISTA DE VERIFICAÇÃO
- APLICAÇÃO DE CONHECIMENTOS DO MANUAL
- REFLETINDO SOBRE O APRENDIZADO

Imprimir em Branco

1

Avalie de 1 a 11 os seguintes critérios com relação a sua dificuldade na adoção da lista de verificação em seu ambiente de trabalho, sendo 1 nenhuma dificuldade na adoção e 11 o máximo de dificuldade de adoção.

Adesão da equipe de enfermagem.

Adesão da equipe cirúrgica.

Adesão da equipe anestésica.

Segurança cirúrgica não é uma prioridade.

Completar todas as etapas da lista de verificação em cirurgias longas.

Equipe anestésica não aguardar o início da lista de verificação.

Equipe médica considerará que o tempo utilizado na aplicação da lista de verificação poderá prejudicar a rotina cirúrgica.

Falta de conhecimento na utilização da lista de segurança.

Dificuldade do técnico de enfermagem ser o coordenador da lista.

Dificuldade do enfermeiro em ser o coordenador da lista.

Realizar a passagem de plantão da lista de verificação.

Enviar enquete

11:16 01/09/2016

Fonte: Curso de cirurgia segura Plataforma MOODLE.

Figura 14 – Enquete após a validação. Botucatu 2016.

Localizar na página

MTE-36-463.pdf

Lista de verificação em : X +

www3.fmb.unesp.br/emv/mod/questionnaire/complete.php?id=8226&resume=

verbal

Nenhum resultado

Opções

Capacitação em Cirurgia Segura

Extensão e Pesquisa

Cirurgia Segura

REFLETINDO SOBRE O APRENDIZADO

Lista de verificação em seu ambiente de trabalho

Responda às perguntas...

Português - Brasil (pt_br)

Hide blocks

Full screen

Página inicial

Painel

Events

My Sites

This course

Início

Etapas

Anos

Fotos

Contato

Ajuda

Buscar cursos

Lista de verificação em seu ambiente de trabalho

Imprimir em Branco

1

Avalie de 1 a 10 os seguintes critérios com relação a sua dificuldade na adoção da lista de verificação em seu ambiente de trabalho, sendo 1 nenhuma dificuldade na adoção e 10 o máximo de dificuldade de adoção.

Adesão da equipe de enfermagem.

Adesão da equipe cirúrgica.

Adesão da equipe anestésica.

Segurança cirúrgica não é uma prioridade.

Completar todas as etapas da lista de verificação em cirurgias longas.

Equipe anestésica não aguardar o início da lista de verificação.

Equipe médica considerar que o tempo utilizado na aplicação da lista de verificação poderá prejudicar a rotina cirúrgica.

Falta de conhecimento na utilização da lista de segurança.

Dificuldade do técnico de enfermagem ser o coordenador da lista.

Dificuldade do enfermeiro em ser o coordenador da lista.

Realizar a passagem de plantão da lista de verificação.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Adesão da equipe de enfermagem.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Adesão da equipe cirúrgica.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Adesão da equipe anestésica.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Segurança cirúrgica não é uma prioridade.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐
Completar todas as etapas da lista de verificação em cirurgias longas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Equipe anestésica não aguardar o início da lista de verificação.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Equipe médica considerar que o tempo utilizado na aplicação da lista de verificação poderá prejudicar a rotina cirúrgica.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Falta de conhecimento na utilização da lista de segurança.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dificuldade do técnico de enfermagem ser o coordenador da lista.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dificuldade do enfermeiro em ser o coordenador da lista.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Realizar a passagem de plantão da lista de verificação.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Enviar enquete

Painel

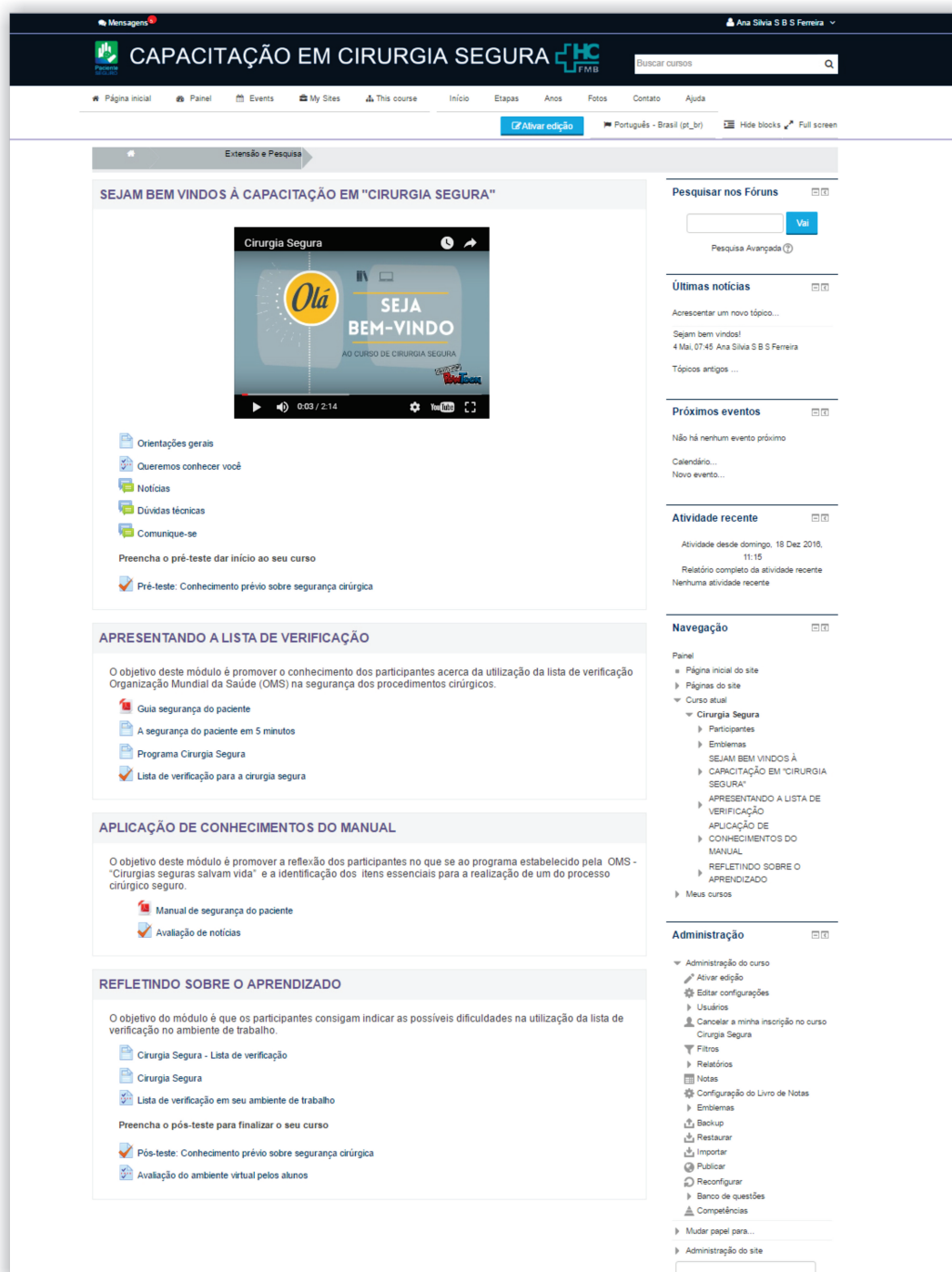
- Página inicial do site
- Páginas do site
- Curso atual
- Cirurgia Segura
- Participantes
- Emblemas
- SEJAM BEM VINDOS À CAPACITAÇÃO EM "CIRURGIA SEGURA"
- APRESENTANDO A LISTA DE VERIFICAÇÃO
- APLICAÇÃO DE CONHECIMENTOS DO MANUAL REFLETINDO SOBRE O APRENDIZADO
- Cirurgia Segura - Lista de verificação

11:13 01/09/2016

Fonte: Curso de cirurgia segura Plataforma MOODLE.

Após todo o processo de reestruturação do curso o vídeo foi inserido na tela principal do ambiente virtual (Figura 15).

Figura 15 – Tela principal do AVEA.



Fonte: Curso de cirurgia segura Plataforma MOODLE.

5 DISCUSSÃO

Este estudo descreve o desenvolvimento de um ambiente virtual e validação do conteúdo por juízes. Para aprofundar o conhecimento sobre o objeto estudado, organizou-se a construção em dois itens: construção do AVEA e validação do conteúdo de forma a atender aos objetivos propostos por esta pesquisa.

5.1 CONSTRUÇÃO DO AVEA

A escolha da temática “Segurança Cirúrgica” para construção do AVEA foi pensando em assegurar a qualidade dos cuidados prestados ao paciente cirúrgico com o intuito de minimizar os riscos de eventos adversos e garantir a segurança do paciente. Nesse mesmo sentido estudos apontam para necessidade de programas de educação continuada, com a finalidade de conscientizar as equipes visando uma melhor adesão no processo de cirurgia segura^(38,39).

Contudo, o uso da lista de verificação de segurança cirúrgica pode influenciar nos serviços de saúde em aspectos da micro política institucional como: gestão dos serviços de saúde, planejamento, processo educativo, auditoria, feedback aos envolvidos, situações especiais do processo de trabalho, além da subjetividade dos profissionais de saúde. Identificar tais aspectos pode colaborar para um planejamento adequado e a criação de mecanismos que garantam o sucesso da implantação com vistas à segurança e qualidade da assistência cirúrgica⁽⁴⁰⁾.

Ademais, existe uma divergência em relação à opinião dos profissionais sobre a lista de verificação de segurança cirúrgica, reforçando ainda mais a importância da educação permanente. Estudo realizado em Brasília com 472 participantes em três diferentes hospitais relatou que 90% dos participantes concordam que a lista de verificação de segurança cirúrgica ajuda a evitar erros na sala de operação considerando uma ferramenta de fácil utilização⁽⁴¹⁾. Já em estudo irlandês, incluindo 41 hospitais que apontam que 60% dos participantes consideram que a lista de verificação de segurança cirúrgica é difícil de ser implementada e treinamentos para uma melhor utilização da mesma foi desejada por 84% dos participantes⁽⁴²⁾.

O desenvolvimento de um ambiente virtual de ensino aprendizagem a distância sobre cirurgia segura seguiu a metodologia proposta por Cook & Dupras⁽³²⁾ que foi essencial para o desenvolvimento do AVEA, também foi utilizado como referencial teórico o Manual da OMS⁽¹⁾ por se tratar de um material validado, utilizado em diferentes cenários, disponível gratuitamente, traduzido para o português e fácil de ser adaptado a realidade brasileira.

Buscou-se a opção pelo desenvolvimento e construção de um ambiente virtual de ensino aprendizagem à distância por consistir em uma ferramenta que otimiza o ensino aprendizagem onde foi apontado em um estudo que a aplicação de ambientes virtuais de aprendizagem de forma coerente demonstra a facilidade na construção do conhecimento, domínio de habilidades na área de informática e excelente oportunidade de capacitação profissional⁽⁴³⁾.

Neste contexto vale ressaltar, que a utilização do AVEA configura uma nova possibilidade educacional que pode ser explorada pelos profissionais de enfermagem, seja no ensino em universidades como também na educação permanente em serviço⁽⁴⁴⁾.

Ambientes virtuais para o ensino deve ser bem planejado e fundamentado em princípios educacionais, de forma a possibilitar uma aprendizagem dialógica e que possam ajudar no desenvolvimento para formação de opiniões e reflexões pelos aprendizes. Sendo assim, as etapas relevantes para a elaboração de um curso a distância são: definição de objetivos, produção de um material didático adequado e construção de um roteiro eficiente e organizado, um Ambiente Virtual de Aprendizagem deve conter recursos tecnológicos variados como estratégia educativa e ser dinâmico, permitindo os ajustes e as adequações necessárias⁽⁴³⁾.

Estudos nacionais e internacionais mostram a aplicação do AVEA na enfermagem em diversas áreas temáticas como: administração de medicamentos, tratamentos de feridas, suporte básico, entre outros⁽⁴⁵⁻⁵⁰⁾.

Outro fator considerado para construção do curso à distância é o fato de pesquisas salientarem que um AVEA facilita a adequação do profissional de enfermagem a estrutura educacional com flexibilidade de horários e locais fixos para estudo, pois muitos profissionais realizam jornadas duplas associado com os deveres domésticos e familiares que levam ao cansaço e estresse estancando o tempo livre necessário ao estudo e à atualização profissional^(51,52).

O MOODLE foi a plataforma escolhida por ser um software livre e amplamente utilizado no Brasil, permitindo que o autor/tutor faça uso de diversas ferramentas para desenvolver um curso. Também possibilita o gerenciamento de atividades e notas dos alunos. Várias pesquisas são reforçadas através de índices de satisfação bastante positivos em relação à utilização do MOODLE como Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem, por ser flexível e possuir ferramentas para criação de um ambiente de aprendizagem potencialmente relevante e colaborativo⁽⁵³⁻⁵⁷⁾.

5.2 VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO

A expertise dos juízes foi fundamental para a validação do conteúdo, destacando-se juízes especialistas em CC e Segurança do Paciente, com uma média de idade

de 39 anos, considerou-se uma população com maturidade profissional em pleno desenvolvimento de suas capacidades técnicas e cognitivas⁽⁵⁸⁾. A aplicação do índice de validade de conteúdo obteve um valor de 86% de concordância que corroboram com outras pesquisas de validação de conteúdo^(59–63).

Com base no julgamento dos juízes para validação do instrumento, os itens visual do curso e entendimento do conteúdo apresentaram concordância unânime, (IVC= 1). Ressalta-se que dentre os índices de IVC obtido apenas 1 obteve a pontuação de 0,79 fazendo com que o conteúdo validado apresentasse um alto índice de IVC, com um ótimo nível de concordância entre os especialistas.

A participação dos juízes foi indispensável para identificar os itens que precisavam de algum aperfeiçoamento, elevando a usabilidade da tecnologia desenvolvida.

Assim, realizar a validação de um instrumento antes da sua utilização é fundamental, uma vez que isso assegura a qualidade dos dados⁽⁶⁴⁾.

Nesse sentido, a validação de conteúdo, passou por um processo de adaptação do material educativo e todos os comentários e sugestões dos juízes foram acatados e os itens foram reformulados no sentido de atendê-los na sua totalidade, essa etapa é citada em outros estudos como de grande relevância para a melhora da qualidade do material a ser validado, se tornar uma tecnologia ainda mais completa e de maior rigor científico^(65–67).

O uso de validade de conteúdo por juízes tem sido utilizada por pesquisadores na avaliação de tecnologias. Valores de IVC equivalentes foram encontrados em outros estudos sobre tecnologias educativas^(68,69).

Sendo assim, antes de se disponibilizar ferramentas de atuação profissional para serem utilizadas, é necessário avaliá-las, a fim de se conhecer sua efetividade⁽⁷⁰⁾.

Diante disso, a utilização do ambiente virtual de ensino aprendizagem a distância estabelece condições favoráveis ao processo de ensino e aprendizagem, proporcionando uma experiência inovadora, criativa e acessível aos profissionais que não tem disponibilidade de frequentar um curso presencial.

Recomenda-se a ampla divulgação do curso de cirurgia segura de maneira que este possa ser inserido como pré-requisito para equipe de enfermagem e principalmente para os que atuam em centro cirúrgico.

Pretende-se avaliar a adesão da equipe de enfermagem após implementação do ambiente virtual de ensino aprendizagem. Sugerem-se a realização de estudos que capacitem à equipe de enfermagem quanto à utilização da lista de verificação de segurança cirúrgica aliada as demais ações de educação em saúde.

6 CONCLUSÃO

A construção do ambiente virtual de ensino aprendizagem e a validação do conteúdo sobre cirurgia segura passou por um processo rigoroso de desenvolvimento do material e de avaliação por parte de juízes especialistas, satisfazendo a amplitude do conteúdo referente à temática.

O visual do curso e entendimento do conteúdo apresentou excelente IVC global (1) a partir da validação pelos juízes e nível de concordância entre os mesmos, devendo-se assim ser considerado no contexto processo educativo como um instrumento capaz de favorecer a aprendizagem.

Com base nas sugestões e contribuições oriundas do processo de validação, o conteúdo do curso passou por modificações, ajustes e acréscimos a fim de torná-lo mais eficaz, mesmo tendo alcançado o IVC favorável.

A discussão dos dados elevou a complexidade, particularmente ao se buscar relacionar a tecnologia desenvolvida com outras tecnologias validadas na área da saúde devido à literatura, principalmente a de enfermagem ser pouco explorada nesta temática.

Diante de todas as considerações, acredita-se que o uso desse material para a equipe de enfermagem facilitará a prática da aplicação da lista de verificação de segurança cirúrgica, tendo em vista que a tecnologia utilizada é capaz de facilitar e flexibilizar a aquisição de conhecimento.

A realização desta pesquisa possibilitou a construção e a validação de um instrumento para capacitação da equipe de enfermagem em centro cirúrgico demonstrando que o método utilizado foi adequado para o alcance do objetivo proposto.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. Segundo desafio global para a segurança do paciente: cirurgias seguras salvam vidas. Rio de Janeiro: Organização Panamericana da Saúde; 2009.
2. Avila MAG, Fusco SFB, Gonçalves IR, Caldeira SM, Padovani CR, Yoo HHB. Tempo de limpeza e preparo de sala: relação com o porte cirúrgico e perspectivas profissionais. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2014;35(2):131–9.
3. World Health Organization. Checklists save lives. *Bull World Health Organ*. 2008;86(7):501–2.
4. American Society of Anesthesiologists. Physical status classification system [Internet]. Schaumburg: ASA; 2010 [cited 2012 Dec 1]. Available from: <https://www.asahq.org/resources/clinical-information/asa-physical-status-classification-system>.
5. Kizer KW, Stegun MB. Serious reportable adverse events in health care [Internet]. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality Publication; 2005 [cited 2012 Dec 1]. Available from: <http://www.ahrq.gov/downloads/pub/advances/vol4/Kizer2.pdf>.
6. Pedreira MLG, Harada MJCS. Enfermagem dia a dia: segurança do paciente. In: Salles CLS, Carrara D, editores. *Cirurgia segura*. São Caetano do Sul: Yendis; 2009. p. 109–17.
7. Abdel-Rehim S, Morritt A, Perks G. WHO surgical checklist and its practical application in plastic surgery. *Plastic Surgery International*. 2011;2011:1–5.
8. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AHS, Dellinger EP, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *New England Journal of Medicine*. 2009;360(5):491–9.
9. Pancieri AP, Santos BP, Avila MAG, Braga EM. Checklist de cirurgia segura: análise da segurança e comunicação das equipes de um hospital escola. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2013;34(1):71–8.
10. Bezerra ALQ, Queiroz ES, Weber J, Munari DB. O processo de educação continuada na visão de enfermeiros de um hospital universitário. *Rev Eletrônica Enferm*. 2012;14(3):618–25.

11. Dougiamas M, Taylor P. Moodle: Using Learning Communities to Create an Open Source Course Management System. In: Proceedings of the World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications. Chesapeake: EDMEDIA; 2003.
12. Avelino CCV, Borges FR, Inagaki CM, Nery MA, Goyata SLT. Desenvolvimento de um curso no Ambiente Virtual de Aprendizagem sobre a CIPE®. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2016;29(1):69–76.
13. Grossi MG, Kobayashi RM. A construção de um ambiente virtual de aprendizagem para educação a distância: uma estratégia educativa em serviço. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2013;47(3):756–60.
14. Paulon SM, Carneiro MLF. A educação a distância como dispositivo de fomento às redes de cuidado em saúde. *Interface: comunicação, saúde, educação*. 2009;13(supl 1):747–57.
15. Gonçalves TS, Crenitte PAP. Development of a CD-ROM on written language for the continuing education of elementary school teachers. *Journal of Applied Oral Science*. 2011;19(6):560–6.
16. Rodrigues RCV, Peres HHC, et al. Panorama brasileiro do ensino de Enfermagem On-line. *Rev Esc Enferm USP*. 2008;42(2):298–304.
17. Camacho ACLF. Análise das publicações nacionais sobre educação à distância na enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2009;62(4):588–93.
18. Almeida MEB. A educação a distância na formação continuada de gestores para a incorporação de tecnologias na escola. *Educação Temática Digital*. 2009;10(2):186–202.
19. Tobase L, Guareschi APDF, Frias MAE, Prado C, Peres HHC. Recursos tecnológicos na educação em enfermagem. *Journal of Health Informatics*. 2013;5(3):78–81.
20. Paschoal AS, Mantovani MF, Lacerda MR. A educação permanente em enfermagem: subsídios para a prática profissional. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2006;27(3):336–43.
21. Jesus MCP, Figueiredo MAG, Santos SMR, Amaral AMM, Rocha LO, Thiollent MJM. Educação permanente em enfermagem em um hospital universitário. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2011;45(5):1224–31.
22. Yamamoto TS, Machado MTC, Silva Junior AG. Educação permanente em saúde como prática avaliativa amistosa à integralidade em Teresópolis, Rio de Janeiro. *Trabalho, Educação e Saúde*. 2015;13(3):617–37.

23. Leite MMJ, Pereira LL. Educação continuada em enfermagem. In: P K, editor. Administração em enfermagem. São Paulo: EPU; 1991. p. 147–63.
24. Possari JF. Planejamento, organização e gestão. 5a ed. São Paulo: Latria; 2011.
25. Ouriques CM, Machado MÉ. Nursing in the process of sterilization of materials. Text & Context-Nursing. 2013;22(3):695–703.
26. Chiavenato I. Recursos Humanos. 9a ed. São Paulo: Atlas; 2009.
27. Zerbini T, Abbad G. Impacto de treinamento no trabalho via internet. RAE eletrônica. 2005;4(2):1–21.
28. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. Política Nacional de Educação em Saúde. Brasília; 2009.
29. Leite PAR, Lott TCC. Treinamento e desenvolvimento organizacional, uma ferramenta nas empresas atuais. Revista Científica Semana Acadêmica;1.
30. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem-: Avaliação de Evidências para a Prática da Enfermagem. 7a ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.
31. Polit DF, Beck CT, Hungler BP, editores. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização. 5a ed. Porto Alegre: Artmed; 2004. Análise quantitativa; p. 167–98.
32. Cook DA, Dupras DM. A practical guide to developing effective web-based Learning. Journal of general internal medicine. 2004;19(6):698–707.
33. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. Ciência & Saúde Coletiva. 2011;16(7):3061–8.
34. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. Research in nursing & health. 2006;29(5):489–497.
35. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. Archives of psychology. 1932;22(140):44–53.
36. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu [Internet]. Botucatu: UNESP; 2016 [cited 2016 Nov 16]. Available from: <http://www.hc.fmb.unesp.br/numeros?page1>.

37. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução n. 466, de 12 de Dezembro de 2012 [Internet]. Diário Oficial da União; 13 Jun 2013 [cited 03 Jun 2014]. Available from: <http://www.fmb.unesp.br/home/pesquisa/ComitedeEticaemPesquisa-novo/resoluç~ao-n-466-cns.pdf>.
38. Santos CM, Caregnato RCA, Moraes CS. Equipe cirúrgica: adesão à meta 1 da cirurgia segura. Rev SOBECC. 2013;18(4):47–56.
39. Peixoto SKR, Pereira BM, Silva LCS. Checklist de cirurgia segura: um caminho à segurança do paciente. Saúde & ciência em ação. 2016;2(1):114–129.
40. Tostes MFP, Haracemiw A, Mai LD. Lista de verificação de segurança cirúrgica: Considerações a partir da micropolítica institucional. Escola Anna Nery. 2016;20(1):203–9.
41. Santana HT, Rodrigues MCS, Evangelista MSN. Surgical teams' attitudes and opinions towards the safety of surgical procedures in public hospitals in the Brazilian Federal District. BMC research notes. 2016;9(1):276.
42. Nugent E, Hseino H, Ryan K, Traynor O, Neary P, Keane FBV. The surgical safety checklist survey: a national perspective on patient safety. Irish journal of medical science. 2013;182(2):171–6.
43. Rodrigues RCV, Peres HHC. An educational software development proposal for nursing in neonatal cardiopulmonary resuscitation. Revista da Escola de Enfermagem da USP. 2013;47(1):235–41.
44. Xelegati R, Évora YDM. Desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem em eventos adversos em enfermagem. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2011;19(5):1181–7.
45. Telles Filho PCP, Cassiani SHDB. Creation and evaluation cycle of a distance module for nursing undergraduates, named "Medication administration". Revista latino-americana de enfermagem. 2008;16(1):78–85.
46. De Godoy S, Mendes IAC, Hayashida M, Nogueira MS, Alves LMM. In-service nursing education delivered by videoconference. Journal of telemedicine and telecare. 2004;10(5):303–5.
47. Ribeiro MAS, de Lopes MHBM. Desenvolvimento, aplicação e avaliação de um curso à distância sobre tratamento de feridas. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2006;14(1):77–84.

48. Cogo ALP, Silveira DT, Lírio AM, Severo CL. A utilização de ambiente virtual de aprendizagem no ensino de suportes básico e avançado de vida. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2003;24(3):373–9.
49. Quelhas MCF, Lopes MHBM, Ropoli EA. Long-distance learning on surgical material sterilization processes. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2008;42(4):697–705.
50. Green SM, Weaver M, Voegeli D, Fitzsimmons D, Knowles J, Harrison M, et al. The development and evaluation of the use of a virtual learning environment (Blackboard 5) to support the learning of pre-qualifying nursing students undertaking a human anatomy and physiology module. *Nurse education today*. 2006;26(5):388–95.
51. Bastos MAR, Guimarães EMP. Educação à distância na área da enfermagem: relato de uma experiência. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2003;11(5):685–91.
52. Twomey A. Web-based teaching in nursing: lessons from the literature. *Nurse Education Today*. 2004;24(6):452–58.
53. Alavarce DC. Desenvolvimento e avaliação da reação, aprendizagem e impacto de treinamento online para profissionais da saúde [tese]. Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo. São Paulo; 2014.
54. Carley S, Mackway-Jones K. Developing a virtual learning course in emergency medicine for F2 doctors. *Emergency Medicine Journal*. 2007;24(8):525–8.
55. Chang LW, Kadam DB, Sangle S, Narayanan S, Borse RT, McKenzie-White J, et al. Evaluation of a multimodal, distance learning HIV management course for clinical care providers in India. *Journal of the International Association of Physicians in AIDS Care*. 2012;11(5):277–82.
56. Prado C, Vaz DR, Almeida DM. Teoria da aprendizagem significativa: elaboração e avaliação de aula virtual na plataforma Moodle. *Rev bras enferm*. 2011;64(6):1114–21.
57. Vélez Vélez E, Hernández AG, Salinero FJH, Gomez PR, Santiago MAM. Seguimiento y evaluación de las prácticas clínicas tuteladas con ayuda de la plataforma Moodle: Experiencia piloto y propuesta de mejora. *Enfermería Global*. 2012;11(26):86–101.
58. Machado MH, Vieira ALS, Oliveira E. Construindo o perfil da enfermagem. *Enfermagem em foco*. 2012;3(3):119–22.

59. Arreguy-Sena C, Carvalho EC. Risco para trauma vascular: proposta do diagnóstico e validação por peritos. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2009;62(1):71–8.
60. Marques DK, Nóbrega MML, Silva KL. Construção e validação de afirmativas de diagnósticos de enfermagem para adolescentes hospitalizados. *Revista Eletrônica de Enfermagem*. 2012;14(3):626–33.
61. Neto JMR, Fontes WD, da Nóbrega MML. Instrumento de coleta de dados de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva Geral. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2013;66(4):535–42.
62. Oriá MOB, Ximenes LB. Tradução e adaptação cultural da breastfeeding self-efficacy scale para o português. *Acta Paul Enferm*. 2010;23(2):230–8.
63. Hexsel D, Weber MB, Taborda ML, Dal’Forno T, Zechmeister-Prado D. Celluqol®-instrumento de avaliação de qualidade de vida em pacientes com celulite. *Surg cosmet dermatol*. 2011;3(2):96–101.
64. Odabasi O, Elcin M, Uzun BB, Gulkaya AE, Aki TF, Bozoklar A. Development and evaluation of a training program for organ procurement coordinators using standardized patient methodology. *Experimental and clinical transplantation: official journal of the Middle East Society for Organ Transplantation*. 2015;2(3):345–56.
65. Lima ACMAC. Construção e validação de cartilha educativa para prevenção da transmissão vertical do HIV [dissertação]. Fortaleza:Universidade Federal do Ceará; 2014.
66. Chagas ACMA, Costa PB, Joventino ES, Dodt RCM, Ximenes LB, Oriá MOB. Construção e validação de manual educativo para a promoção do aleitamento materno. *Rev Rene*. 2013;14(6):1160–7.
67. Reberte LM, Hoga LAK, Gomes ALZ. O processo de construção de material educativo para a promoção da saúde da gestante. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2012;20(1):1–8.
68. Martins MC, Veras JEGFLF, Uchoa JL, Pinheiro PNC, Vieira NFdC, Ximenes LB. Food safety and the use of regional foods: the validation of a serial album. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2012;46(6):1355–1362.
69. Rodrigues AP, Nascimento LA, Dodt RCM, Oriá MOB, Ximenes LB. Validation of a flipchart for promotion of self-efficacy in breastfeeding. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2013;26(6):586–93.
70. Aguiar ASC. Validação de tecnologia para avaliação do teste do reflexo vermelho [dissertação]. Fortaleza:Universidade Federal do Ceará; 2010.

Apêndices

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PERITO

O Sr (a) _____ profissional com experiência na área de Enfermagem em Centro Cirúrgico está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa chamada: Avaliação de ambiente virtual de ensino aprendizagem a distância sobre cirurgia segura. O objetivo do estudo é Desenvolver, e avaliar um ambiente virtual (AVEA) de ensino á distância para a construção de um curso de capacitação para equipe de enfermagem do centro cirúrgico de um hospital escola. Para participar da pesquisa o Sr.(a) deverá avaliar o ambiente virtual de aprendizado e apontar as possíveis falhas e sugestões. Essa avaliação deverá demorar aproximadamente 60 minutos. Caso você não queira participar da pesquisa, é seu direito e isso não vai interferir em nenhum problema trabalhista ou na instituição. Você poderá retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa sem nenhum prejuízo. É garantido total sigilo do seu nome em relação aos dados relatados nesta pesquisa. Você receberá uma via deste termo, e outra via será mantida em arquivo pelo pesquisador por cinco anos.

Qualquer dúvida adicional, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa, através do fone: (14) 3880-1608 / 1609.

CONCORDO EM PARTICIPAR DA PESQUISA

Nome do Perito: _____

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

Pesquisador:

Assinatura do (a) Pesquisador (a): _____

Aceito

Não aceito

Anexos

ANEXO A – LISTA DE VERIFICAÇÃO.

   LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA CIRÚRGICA (PRIMEIRA EDIÇÃO)		
Antes da indução anestésica	Antes da incisão cirúrgica	Antes de o paciente sair da sala de operações
IDENTIFICAÇÃO ☐ PACIENTE CONFIRMOU • IDENTIDADE • SÍTIO CIRÚRGICO • PROCEDIMENTO • CONSENTIMENTO ☐ SÍTIO DEMARCADO/NÃO SE APLICA ☐ VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA ANESTÉSICA CONCLUÍDA ☐ OXÍMETRO DE PULSO NO PACIENTE E EM FUNCIONAMENTO - O PACIENTE POSSUI: - ALERGIA CONHECIDA? ☐ NÃO ☐ SIM - VIA AÉREA DIFÍCIL/RISCO DE ASPIRAÇÃO? ☐ NÃO ☐ SIM, E EQUIPAMENTO/ASSISTÊNCIA DISPONÍVEIS - RISCO DE PERDA SANGÜÍNEA > 500 ML (7 ML/KG EM CRIANÇAS)? ☐ NÃO ☐ SIM, E ACESSO ENDOVENOSO ADEQUADO E PLANEJAMENTO PARA FLUIDOS	CONFIRMAÇÃO ☐ CONFIRMAR QUE TODOS OS MEMBROS DA EQUIPE SE APRESENTARAM PELO NOME E FUNÇÃO ☐ CIRURGIÃO, ANESTESIOLOGISTA E A EQUIPE DE ENFERMAGEM CONFIRMAM VERBALMENTE: • IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE • SÍTIO CIRÚRGICO • PROCEDIMENTO - EVENTOS CRÍTICOS PREVISTOS ☐ REVISÃO DO CIRURGIÃO: QUAIS SÃO AS ETAPAS CRÍTICAS OU INESPERADAS, DURAÇÃO DA OPERAÇÃO, PERDA SANGÜÍNEA PREVISTA? ☐ REVISÃO DA EQUIPE DE ANESTESIOLOGIA: HÁ ALGUMA PREOCUPAÇÃO ESPECÍFICA EM RELAÇÃO AO PACIENTE? ☐ REVISÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM: OS MATERIAIS NECESSÁRIOS (EX. INSTRUMENTAIS, PRÓTESES) ESTÃO PRESENTES E DENTRO DO PRAZO DE ESTERILIZAÇÃO? (INCLUINDO RESULTADOS DO INDICADOR)? HÁ QUESTÕES RELACIONADAS A EQUIPAMENTOS OU QUAISQUER PREOCUPAÇÕES? - A PROFILAXIA ANTIMICROBIANA FOI REALIZADA NOS ÚLTIMOS 60 MINUTOS? ☐ SIM ☐ NÃO SE APLICA - AS IMAGENS ESSENCIAIS ESTÃO DISPONÍVEIS? ☐ SIM ☐ NÃO SE APLICA	REGISTRO O PROFISSIONAL DA EQUIPE DE ENFERMAGEM OU DA EQUIPE MÉDICA CONFIRMA VERBALMENTE COM A EQUIPE: ☐ REGISTRO COMPLETO DO PROCEDIMENTO INTRA-OPERATÓRIO, INCLUINDO PROCEDIMENTO EXECUTADO ☐ SE AS CONTAGENS DE INSTRUMENTAIS CIRÚRGICOS, COMPRESSAS E AGULHAS ESTÃO CORRETAS (OU NÃO SE APLICAM) ☐ COMO A AMOSTRA PARA ANATOMIA PATOLÓGICA ESTÁ IDENTIFICADA (INCLUINDO O NOME DO PACIENTE) ☐ SE HÁ ALGUM PROBLEMA COM EQUIPAMENTO PARA SER RESOLVIDO ☐ O CIRURGIÃO, O ANESTESIOLOGISTA E A EQUIPE DE ENFERMAGEM REVISAM PREOCUPAÇÕES ESSENCIAIS PARA A RECUPERAÇÃO E O MANEJO DO PACIENTE (ESPECIFICAR CRITÉRIOS MÍNIMOS A SEREM OBSERVADOS. EX: DOR) Assinatura _____

ESTA LISTA DE VERIFICAÇÃO NÃO TEM A INTENÇÃO DE SER ABRANGENTE. ACRÉSCIMOS E MODIFICAÇÕES PARA ADAPTAÇÃO À PRÁTICA LOCAL SÃO RECOMENDADOS.

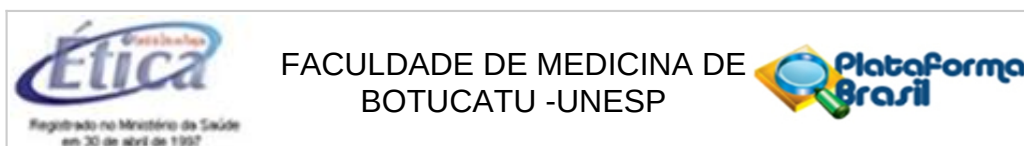
Fonte: Imagem - Manual da Organização de Saúde.

ANEXO B – CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO FÍSICO DE ACORDO COM A ESCALA ASA (*AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS* 2010).

- ASA I – Paciente saudável;
- ASA II – Paciente com doença sistêmica leve ou moderada, sem limitação funcional;
- ASA III – Paciente com doença sistêmica severa, com limitação funcional;
- ASA IV – Paciente com doença sistêmica severa, representa risco de vida constante;
- ASA V – Paciente moribundo com perspectiva de óbito em 24 horas, com ou sem cirurgia;
- ASA VI – Paciente com morte cerebral, mantido em ventilação controlada e perfusão, para doação de órgãos (transplante);

OBS.: Quando o procedimento é considerado de emergência, acrescentar “E” à classificação ASA.

ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROCESSO DE CAPACITAÇÃO EM CIRURGIA SEGURA: DESENVOLVIMENTO, IMPLANTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE AMBIENTE DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA.

Pesquisador: Darlene Bravim Cerqueira

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 48408215.1.0000.5411

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.228.600

Apresentação do Projeto:

A segurança dos procedimentos cirúrgicos é considerada uma prioridade pela Organização Mundial da Saúde. Campanhas de "cirurgia segura" tem sido realizadas, com insituição de um "checklist" de itens necessários para garantir um bom desfecho aos pacientes. O presente projeto - voltado ao mestrado da proponente - tem por objetivo implementar capacitação à distância sobre o tema e avaliar o aprendizado de profissionais de enfermagem submetidos a esse treinamento. O projeto envolve fases de análises de necessidades, identificação de recursos, desenvolvimento do modelo de aprendizado em plataforma online MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), estímulo ao uso e avaliação do aprendizado. Prevê-se também aprimoramento periódico do método. Para realização do estudo serão incluídos como sujeitos 70 profissionais de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares) envolvidos com o cuidado a pacientes cirúrgicos no HC da Faculdade de Medicina de Botucatu.

Objetivo da Pesquisa:

Desenvolver instrumento online de capacitação para cirurgia segura e avaliar o conteúdo e aprendizagem de profissionais de enfermagem submetidos a esse treinamento.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos são pequenos, e dizem respeito ao possível constrangimento dos sujeitos a participar do

Endereço: Chácara Butignolli, s/n

Bairro: Rubião Junior

CEP: 18.618-970

UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1608

E-mail: capellup@fmb.unesp.br

Continuação do Parecer: 1.228.600

estudo. Os benefícios são diretos (influência na prática profissional) e indiretos (melhor qualidade e segurança para pacientes, possibilidade de utilização mais ampla do instrumento de capacitação).

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de pesquisa de métodos didáticos para enfermagem, com tema pertinente e operacionalização compatível com capacidade do serviço

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

São apresentados os documentos pertinentes, inclusive TCLE adequado aos sujeitos de pesquisa.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

RECOMENDO APROVAÇÃO, SEM NECESSIDADE DE ENVIO À CONEP.

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto APROVADO, deliberado em reunião do CEP de 14/09/2015, sem necessidade de envio à CONEP.

O CEP, no entanto, solicita aos pesquisadores que tão logo o presente estudo seja concluído, deverá ser enviado o respectivo "Relatório Final de Atividades", via plataforma Brasil através de "NOTIFICAÇÃO"

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	anuencia Darlene.pdf	12/08/2015 12:01:47		Aceito
Folha de Rosto	folha de rosto darlene.pdf	12/08/2015 12:01:17		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_558694.pdf	13/08/2015 09:52:08		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	17/08/2015 15:14:28		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO Detalhado .pdf	17/08/2015 15:23:27		Aceito

Endereço: Chácara Butignolli, s/n

Bairro: Rubião Junior

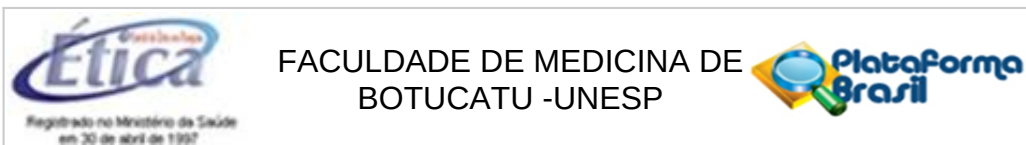
CEP: 18.618-970

UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1608

E-mail: capellup@fmb.unesp.br



FACULDADE DE MEDICINA DE
BOTUCATU -UNESP

Continuação do Parecer: 1.228.600

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO 558694.pdf	17/08/2015 15:24:53		Aceito
--------------------------------	--	------------------------	--	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BOTUCATU, 15 de Setembro de 2015

Assinado por:
SILVANA ANDREA MOLINA LIMA
(Coordenador)

Endereço: Chácara Butignolli , s/n

Bairro: Rubião Junior

CEP: 18.618-970

UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1608

E-mail: capellup@fmb.unesp.br