



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

SABRINA RAMIRES SAKAMOTO

**APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES: UM ENSAIO
CLÍNICO RANDOMIZADO NA GRADUAÇÃO EM
ENFERMAGEM E A CONSTRUÇÃO DE TECNOLOGIA
EDUCATIVA**

**Orientadora: Profa. Dra. Marla Andréia Garcia de Avila
Co-orientadora: Profa. Dra. Magda Cristina Queiroz Dell’Acqua**

BOTUCATU - 2017

SABRINA RAMIRES SAKAMOTO

**APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES: UM ENSAIO
CLÍNICO RANDOMIZADONA GRADUAÇÃO EM
ENFERMAGEM E A CONSTRUÇÃO DE TECNOLOGIA
EDUCATIVA**

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

**Orientadora: Profa. Dra. Marla Andréia Garcia de Avila
Co-orientadora: Profa. Dra. Magda Cristina Queiroz Dell’Acqua**

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

Sakamoto, Sabrina Ramires.

Aprendizagem baseada em equipes : um ensaio clinico randomizado na graduação em enfermagem e a construção de tecnologia educativa / Sabrina Ramires Sakamoto. - Botucatu, 2017

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu
Orientador: Marla Andréia Garcia de Avila
Coorientador: Magda Cristina Queiroz Dell' Acqua
Capes: 40301001

1. Enfermagem. 2. Estudantes de enfermagem. 3. Estudos de validação. 4. Ensaio Clínico Controlado Aleatório. 5. Pensamento crítico.

Palavras-chave: Enfermagem; Estudos de validação; Segurança do paciente.

SABRINA RAMIRES SAKAMOTO

**APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES: UM ENSAIO CLÍNICO
RANDOMIZADONA GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM E A CONSTRUÇÃO DE
TECNOLOGIA EDUCATIVA.**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, para obtenção do título Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Marla Andréia Garcia de Avila

Comissão Examinadora

Profa. Dra. Marla Andréia Garcia de Avila

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP

Profa. Dra. Silvia Caldeira e Professora Doutora

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP

Profa. Dra. Maria Belén Salazar Posso

Universidade do Vale do Paraíba - UNIVAP

BOTUCATU – 2017

DEDICATÓRIA

Ao meu querido pai Homero Amador Garcia, (in memoriam), por toda dedicação com que criou suas filhas, com honestidade, dignidade e simplicidade, sendo um exemplo de homem e pai.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

A minha família, aqueles que sempre me incentivaram e ajudaram para essa conquista. Minha eterna gratidão!

Em especial ao meu amado esposo, Flávio Shigueo Sakamoto, pela sua presença em minha vida, por sua confiança, dedicação e pela espera paciente nos momentos de ausência em toda trajetória.

Ao meu filho amado, Felipe Ramires Sakamoto, razão do meu viver, pela compreensão durante os períodos de ausência. Te amo para sempre!

A minha querida mãe por toda ajuda, sem a senhora eu não teria conseguido. Muito obrigada.

AGRADECIMENTOS

A DEUS, por todas as graças recebidas, por me dar forças para superar as dificuldades, agradeço por mais essa etapa conquistada em minha vida.

*O meu mais profundo agradecimento à Professora Doutora **Marla Andréia Garcia de Avila**, pela orientação deste trabalho, por acreditar em meu trabalho e contribuir para sua realização, também pelo entusiasmo, disponibilidade e carinho.*

*À Professora Doutora **Magda Cristina Queiroz Dell'Aqua**, por sua generosidade, contribuição e acolhimento, minha mais profunda gratidão.*

*A Professora Doutora **Silvia Caldeira** e Professora Doutora **Maria Belén Salazar Posso**, é uma honra tê-las como membros da banca, vocês são um exemplo a ser seguido. Agradeço profundamente as contribuições e sugestões tão importantes e enriquecedoras.*

*A minha amiga querida, **Ana Hilara** por todas as viagens até as aulas do mestrado, compartilhamos dificuldades, angústias e muitas alegrias. A você minha sincera e eterna amizade.*

*As minhas amigas queridas, **Tais Lopes Saranholi**, **Cinthya Miura**. Foi um prazer tê-las presente nesse caminho.*

*Aos profissionais do Núcleo de Educação à Distância e Tecnologias da Informação em Saúde (NEAD.TIS) da Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp: **Ana Silvia** e **Denise**, pelo acolhimento, ajuda e contribuição na produção do Powtoon desse trabalho.*

Ao corpo docente do curso do Mestrado Profissional em Enfermagem - Programa de Pós-graduação em Enfermagem do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP, agradeço imensamente a oportunidade e o privilégio de realizar esse curso, no qual contribuí para minha formação profissional e científica.

Enfim, a todos aqueles que de uma maneira ou de outra contribuíram para que este percurso pudesse ser concluído, os meus sinceros agradecimentos.

A alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não pode dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria.

Paulo Freire

Sakamoto SR. Aprendizagem Baseada em Equipes: um ensaio clínico randomizado na graduação em enfermagem e a construção de tecnologia educativa. [dissertação] Botucatu: Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”; 2017.

RESUMO

Introdução. As metodologias ativas e os métodos inovadores de ensino-aprendizagem mostram uma movimentação do *ensinar* para o *aprender* e o desvio do foco do docente para o aluno, que assume a corresponsabilidade pelo seu aprendizado. A Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE) é uma ferramenta relativamente nova, baseada em equipes, construtivismo, raciocínio aprofundado e no pensamento crítico. **Objetivo.** Analisar após 30 dias a apreensão do conhecimento em segurança cirúrgica em alunos de um curso de graduação em enfermagem, comparando aula expositiva dialogada presencial à aula com a utilização da ABE; Elaborar um produto e validar esse vídeo educativo direcionado aos professores do ensino superior. **Método.** O estudo foi realizado em duas etapas, (entre os meses de janeiro a março de 2017). A primeira, um ensaio clínico randomizado, desenvolvido na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, na Faculdade de Medicina de Botucatu, Curso de Graduação em Enfermagem junto à Disciplina de Enfermagem em Centro Cirúrgico. A amostra foram os alunos regularmente matriculados no 3º ano de graduação em enfermagem da disciplina. Foram randomizados em dois grupos, um com 14 alunos para intervenção experimental (ABE) e outro com 14 alunos para o grupo controle (aula expositiva dialogada). O desfecho primário foi a apreensão do conhecimento, após 30 dias da realização das aulas, comparando-se os grupos. A segunda etapa consistiu em uma pesquisa metodológica, de caráter descritivo, e no desenvolvimento e validação de um vídeo educativo, pelo *Software Powtoon* realizado no Núcleo de Educação a Distância Tecnologia Informação em Saúde (NEAD. TIS). O vídeo foi validado por 16 juízes especialistas na área de saúde e com experiência no uso de ABE, que responderam um questionário com 13 requisitos. Aspectos éticos e legais, foi cadastrado no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos ReBEC (número: RBR-4F32XY) e Resolução 466/12. **Resultados.** No ensaio clínico os alunos da avaliação do pré-teste mostraram no grupo ABE mais

acertos do que no grupo da aula expositiva dialogada. Após 30 dias o grupo ABE também apresentou mais acertos, no entanto sem diferença significativa. Os índices de validação do vídeo tutorial criado variaram de 1,0 a 0,81, com média global de 0,89, valores considerados satisfatórios dentro do valor referencial teórico.

Conclusões. Nesse estudo não houve diferença significativa entre os grupos. O vídeo foi construído embasado no referencial teórico de Falkembach e seu conteúdo foi validado por professores do ensino superior.

Descritores: Ensaio Clínico Controlado Randomizado. Educação Superior. Enfermagem. Segurança do Paciente. Estudos de Validação.

Sakamoto SR. Team Based Learning: a randomized clinical trial and a construction of educational technology [dissertation] Botucatu: Medicine School of Botucatu, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"; 2017.

ABSTRACT

Introduction. As active methodologies and innovative teaching-learning methods, they show a move from teaching to learning and diverting the focus from the teacher to the student, who takes on a correspondence for their learning. Team-Based Learning (TBL) is a relatively new solution in equipment, constructivism, in-depth reasoning, and critical thinking. **Objective.** To analyze after 30 days the knowledge acquisition in surgical safety in students of a nursing undergraduate course, comparing the classroom with the use of TBL; Elaborate a product and validate this educational video directed to teachers of higher education. **Method.** The study was carried out in two stages (between January and March 2017). The first, a randomized clinical trial, developed at the Paulista State University "Júlio de Mesquita Filho", at the Faculty of Medicine of Botucatu, Undergraduate Degree following the course of Nursing in the Operating Room. A sample of the students regularly enrolled in the 3rd year of undergraduate nursing in the discipline. They were randomized into two groups, one with 14 students for the experimental intervention (TBL) and the other with 14 students for the control group (expository class). The primary endpoint was a knowledge seizure, 30 days after the classes, comparing the groups. The available information notice, technical description, categorized development, and no level and validation of an instrument warning, by our available numerical instrument powder. The video was validated by 16 expert judges in the area of health and experience without use of ABE, who answered a questionnaire with 13 requirements. Ethical and legal aspects, was registered in the Brazilian Registry of Clinical Trials ReBEC (number: RBR-4F32XY) and Resolution 466/12. **Results.** There is no clinical trial of the students of the pre-test evaluation showed any ABE group more successful than in the group of the dialogical expository class. After 30 days of the group ABE also presented more hits, however without significant difference. The validation indexes of the video tutorial created ranged from 1.0 to 0.81, with an overall mean of 0.89, values

estimated within the theoretical reference value. **Conclusions.** In this study, there was no significant difference between groups. The video was built based on theoretical reference of Falkembach and its content to be validated by higher education teachers.

Descriptors: Randomized Controlled Trial. Education. Team Based learning. Surgery. Safety Management. Validation Studies.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparações múltiplas das avaliações dos grupos. Botucatu, 2017	23
Tabela 2 – Avaliação formativa do grupo ABE. Botucatu, 2017	25
Tabela 3 – Questionário Aprendizagem Baseado em Equipes (Hartz; Schlater, 2016) adaptado. Botucatu, 2017	26
Tabela 4 – Caracterização dos juízes participantes do estudo. Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu. Brasil, 2017	32
Tabela 5 – Índice de concordância e sugestões dos juízes. Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu. Brasil, 2017	33
Tabela 6 – Índice de validade dos itens (IVCI) e conteúdo (IVC). Faculdade de Medicina de Botucatu. Brasil, 2017	35

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1** –Desempenho dos grupos da ABE nas etapas verificação do conhecimento, avaliação em Grupo e pós-teste 27
- Gráfico 2** –Desempenho dos estudantes do grupo A nas etapas verificação do conhecimento, avaliação em Grupo e pós-teste 28
- Gráfico 3** –Desempenho dos estudantes do grupo B nas etapas verificação do conhecimento, avaliação em Grupo e pós-teste 28
- Gráfico 4** –Desempenho dos estudantes do grupo C nas etapas verificação do conhecimento, avaliação em Grupo e pós-teste 29

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma de modelo esquemático da operacionalização da coleta de dados	16
Figura 2 – Momentos do vídeo (<i>Powtoon</i>) validado	31

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Fases de uma “macrounidade” de um módulo de 9 Aprendizagem Baseada em Equipe e sua duração	
Quadro 2 – Avaliação sobre o uso da metodologia ABE. Botucatu, 2017	27
Quadro 3 – Recomendações dos juízes	34

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABE – Aprendizagem Baseada em Equipes

IVC – Índice de Validade de Conteúdo

OMS – Organização Mundial da Saúde

PNSP – Programa Nacional de Segurança do Paciente

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TBL – *Team Based Learning*

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	1
2. INTRODUÇÃO	3
2.1 Metodologias ativas de aprendizagem.....	4
2.2 Aprendizagem Baseada em Equipe.....	6
2.3 Segurança cirúrgica	10
3. OBJETIVOS	13
3.1 Etapa 1	13
3.1.1 Objetivo geral	13
3.1.2 Objetivos específicos	13
3.2 Etapa 2	13
4 MÉTODO	14
4.1 Etapa 1 – Ensaio clínico randomizado.....	14
4.1.1 Tipo de estudo.....	14
4.1.2 Aspectos éticos	14
4.1.3 Cenário do estudo	14
4.1.4 População do estudo.....	15
4.1.5 Randomização e grupos de estudo.....	15
4.1.6 Instrumento de coleta de dados	17
4.1.7 Intervenção Grupo Controle – Aula Expositiva Dialogada.....	17
4.1.8 Intervenção Grupo Experimental – ABE.....	18
4.1.9 Conteúdo programático	19
4.1.10 Desfechos	19
4.1.11 Análise estatística	19
4.2 Etapa 2- Desenvolvimento do Produto	20
4.2.1 Tipo de estudo.....	20
4.2.2 Aspectos éticos	20
4.2.3 Local do estudo e período do estudo	20
4.2.4 Validação	21
4.2.5 Análise estatística	22
5. RESULTADOS	23
5.1 Etapa 1	23
5.2 Desenvolvimento e validação de vídeo tutorial sobre ABE.....	29
6. DISCUSSÃO	38
6.1 Uso da ABE em curso de segurança cirúrgica	38
6.2 Elaboração e validação de vídeo tutorial sobre ABE	43

7.CONCLUSÕES	46
REFERÊNCIAS.....	47
APÊNDICE A– Termo De Consentimento Livree Esclarecido (TCLE).....	52
APÊNDICE B – Questionário de coleta de dados	53
APÊNDICE C – Instrumento sobre cirurgias seguras salvam vidas (pré- teste).....	54
APÊNDICE D – Teste de conhecimento após 30 dias de intervenção	57
APÊNDICE E – Situação problema – ABE Cirurgia Segura	59
APÊNDICE F– Avaliação formativa	60
APÊNDICE H – pergunta norteadora: Conte-me como foi para você o processo de ensino-aprendizagem utilizando o método ABE	62
APÊNDICE I – Formulário de avaliação do perito – ABE	64
APÊNDICE J – Vídeo: aprendizagem baseada em equipes	69
ANEXO 1 – Proposta de folha de resposta do centro de estudos e práticas pedagógicas da UNESP	76
ANEXO 2 – Cartão de feedback imediato	77
ANEXO 3 – Parecer consubstanciado do CEP	78
ANEXO 4 – Parecer Conselho de Curso de Enfermagem	84
ANEXO 5 – Parecer emenda do CEP	85

1. APRESENTAÇÃO

Graduada em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade do Sagrado Coração de Bauru, realizei especialização em Urgência e Emergência, Saúde Pública e Docência. Atuei na área hospitalar por aproximadamente dez anos em Pronto-Socorro e UTI. Concomitantemente à minha atuação em hospitais, leciono em cursos técnicos profissionalizantes em enfermagem e, há três anos, fui convidada a supervisionar estágios em enfermagem em duas instituições. Hoje, dedico-me integralmente a estas duas funções.

Essas minhas vivências como docente levaram-me a investir na pesquisa em ensino e aprendizagem na área de saúde. Pesquisei possibilidades e fui buscar o curso de pós-graduação em enfermagem na Unesp de Botucatu. Na instituição, procurei focar nos estudos em educação e, com a profa. Dra. Marla, tomei contato com a Aprendizagem Baseada em Equipe – ABE. O método pareceu-me eficiente e estimulante, o que me levou a fazer uso dele em minhas aulas, tanto com enfermeiros em estágio supervisionado como com os alunos de ensino técnico.

Para me certificar do método, além do aprofundamento científico, com bibliografias nacionais e internacionais, realizei um curso para capacitação da metodologia (Curso de Aprendizagem Baseada em Equipe (ABE): da teoria à aplicação).

O uso em sala de aula e no estágio do ABE foi muito bem recebido pelos alunos, que se sentem mais estimulados a estudar e discutir; e, como professora, pude observar, em relação à aula tradicional, menor dispersão, mais participação e melhor apreensão e fixação do conteúdo. Ficou claro, para mim, de forma ainda intuitiva, que a ferramenta era uma boa solução para os desafios do ensino no século XXI, momento em que os alunos são “bombardeados” com informações rápidas, on-line, e são conectados a diferentes tipos de tecnologia. Essa experiência levou-me a fazer da ABE meu objeto de estudo na pós-graduação.

Para verificar se minhas observações como docente poderiam ser constatadas cientificamente; escolhi o tema, em conjunto com minhas orientadoras. Foi então desenhado um ensaio clínico randomizado em que um conteúdo específico fosse ministrado a alunos de enfermagem, por meio da ABE e que a experiência fosse comparada com a de uma aula tradicional. E como a literatura

nacional sobre a metodologia ainda é escassa, comecei a realizar este estudo. Para contribuir com a temática e atender ao requisito do Programa de Pós-Graduação, elaborei um produto nominado vídeo tutorial. Essa ferramenta foi produzida, validada com parte do estudo, publicada em formato de capítulo de livro e publicado no *Youtube*. Assim, passo a apresentar o meu trabalho!

2. INTRODUÇÃO

As discussões sobre métodos de aprendizagem na sociedade são bem antigas, desde a Idade Moderna, com ideias sobre como o processo de conhecimento é elaborado, bem como questões sobre o estudo de sua origem, natureza e limites¹. Filósofos refletiram sobre o assunto, dividindo-se em três principais correntes: inatista, empirista e construtivista².

Na corrente inatista, que tem como precursor Platão (427-347 a.C.), o pressuposto é que nascemos com saberes adormecidos que precisam ser organizados, sendo o professor um auxílio para o acesso às informações. A corrente empirista, apresentado como precursor Aristóteles (384-322 a.C.), argumenta que o conhecimento se apresenta no exterior e é absorvido pelos nossos sentidos, esse aprendizado é adquirido por meio da cópia e da memorização, sendo o professor o detentor do saber¹.

O construtivismo surge no século XX entendendo que o conhecimento nem seria inerente ao sujeito (apriorismo), muito menos do meio (externo), mas sim de uma interação. O conhecimento iniciaria a partir da interação sujeito-objeto, bem como da interação social³. As teorias construtivistas surgiram de um esforço na intenção de buscar a complexidade do processo de conhecimento, para tanto apoiaram-se em pesquisas científicas de diversas áreas – biologia, psicanálise, medicina – para buscar a compreensão do processo cognitivo¹.

A corrente construtivista tem como precursor Jean Piaget (1896-1980); que considera que a capacidade de aprender é construída graças a ações do sujeito no contato com o conhecimento, apresentando o professor como um facilitador¹. Segundo Piaget, todo indivíduo possui um sistema cognitivo que funciona por um processo de adaptação, subdividido em assimilação, que corresponde à incorporação de novos conceitos ao sistema conceitual existente e seria acionado por meio dos problemas e dúvidas e a acomodação está relacionado às modificações no sistema conceitual já preexistente^{1,4}.

Piaget defende um aprendizado através do questionamento, da exploração, da experiência, de tentativa e erro e da cooperação⁴. Portanto, o questionamento e o ato de compartilhar ideias, permitirá a formação de um pensar e agir coletivo,

capaz de construir novos processos mentais que podem ser acrescentados aos valores que cada um possui, ou até mesmo modificá-los⁵.

Ausubel (2000) (apud Moreira⁶) teorizou a respeito da aprendizagem na perspectiva construtivista e postula que para que ocorra a apreensão de novas ideias é preciso que os conceitos mais importantes sejam claramente expostos, estejam disponíveis na estrutura cognitiva de cada um e tenham um sentido para sua vida. Para ele, um novo conhecimento adquire significado na ancoragem interativa com algum conhecimento prévio especificamente relevante.

Atualmente, as profundas modificações do mundo contemporâneo, o acúmulo exponencial de conhecimento e a incorporação de novas tecnologias⁷ fazem com que o antigo ensino tradicional empirista, ainda presente no processo de ensino e aprendizagem no ensino superior, seja questionado⁸.

Os estabelecimentos de ensino necessitam de atualização nos métodos empregados no processo de formação dos estudantes; inclusive, com o intuito de atender a essa necessidade, algumas instituições formadoras na área de saúde já vêm propondo mudanças em seus currículos e métodos de ensino-aprendizagem⁹.

Nesse sentido, é importante ressaltar a existência de várias metodologias ativas disponíveis para o enriquecimento de estratégias pedagógicas, sendo que muitas delas ainda estão sendo estudadas quanto à forma de aplicação e seus resultados de aprendizagem⁹.

2.1 Metodologias ativas de aprendizagem

Metodologia ativa é uma concepção educativa que incita processos de ensino-aprendizagem crítico-reflexivos¹⁰ em que os alunos passam a ser protagonistas de seu processo de aprendizagem e os professores assumem o papel de mediadores/facilitadores¹¹.

Surgiu em oposição aos métodos tradicionais particularmente passivos, diante de sua inadequação em responder às demandas sociais existentes, mediante o acúmulo de conhecimentos e da incorporação de novas tecnologias. As metodologias ativas e os métodos inovadores de ensino-aprendizagem mostram uma movimentação do *ensinar* para o *aprender*, e o desvio do foco do docente para o aluno, que assume a corresponsabilidade pelo seu aprendizado⁷.

Para os alunos, as metodologias ativas exigem uma participação ativa no processo de ensino-aprendizagem, a busca do saber e a apropriação do conhecimento, mas que também reflita criticamente sobre o que apreendeu para depois realizar ações e transformar a realidade em que vive¹⁰. Ao professor cabe encorajar os alunos a verbalizarem suas ideias, ajudá-los a tornarem-se conscientes de seu próprio processo de aprendizagem e a relacionarem suas experiências prévias às situações sob estudo. Uma construção crítica do conhecimento está intimamente associada com questionamentos: seja para entender o pensamento do aluno, ou seja, para promover uma aprendizagem conceitual¹².

Há espaço importante para a incorporação de metodologias ativas se existir uma relação dialógica que permita superar o poder estabelecido pela educação tradicional e a conseqüente dissonância entre teoria e prática durante a aprendizagem¹¹. No entanto, a capacitação docente para a utilização de metodologias ativas vem se apresentando como uma necessidade para o atual cenário dos cursos superiores¹⁰.

Existem diferentes metodologias ativas, sendo as mais utilizadas no processo de ensino aprendizagem nos cursos de graduação na área da saúde:

- Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL): baseada em estudo de problemas com a finalidade do aluno estudar diversos conteúdos integrando diferentes disciplinas¹³.
- Problematização a partir da observação da realidade de modo crítico, estabelecendo relações com o tema em estudo¹⁴.
- Seminários: com o objetivo de investigar um problema, analisando ideias dos autores estudados¹⁵.
- Estudos de caso: estimula o pensamento crítico, a resolução de problemas e o aprofundamento teórico em diversas situações práticas vivenciadas¹⁶.
- Mapa conceitual: estrutura gráfica que ajuda na organização de ideias, conceitos e informações de modo esquematizado. Com ele, o conteúdo é classificado e hierarquizado, auxiliando na compreensão¹⁷.
- Portfólio: instrumento que constitui em um conjunto de documentação, refletidamente selecionada, sistematicamente organizada

e contextualizada. Possibilita avaliar as capacidades de pensamento crítico, de articular e solucionar problemas complexos, de trabalhar colaborativamente, de conduzir pesquisa¹⁸.

- Sala de Aula Invertida: metodologia conhecida em inglês por *Flipped Classroom* que inverte a lógica expositiva. Aqui, o aluno prepara-se em casa, lendo material indicado e/ou usando plataformas on-line de estudos, e leva à aula presencial apenas pontos a serem discutidos e dúvidas a serem sanadas¹⁹.

- ABE: ferramenta de ensino e aprendizagem que faz uso de tarefas que devem ser desenvolvidas em equipe, de forma a estimular o pensamento crítico e a capacidade de construção ativa do conhecimento.

2.2 Aprendizagem Baseada em Equipe

Aprendizagem Baseada em Equipe (ABE), é uma ferramenta relativamente nova, sobretudo na área da saúde. É baseada no trabalho em equipe, no construtivismo, no raciocínio aprofundado e no pensamento crítico. Empregada como método de ensino-aprendizagem, foi desenvolvida por Larry K. Michaelsen na Universidade de Oklahoma em 1970^{10, 20}. O método permite que o aluno seja estimulado a desenvolver, processar, discutir e, como resultado, aumentar a sua capacidade intelectual sobre um determinado assunto⁸.

Na ABE, o professor atua como um facilitador ou orientador para que o estudante faça pesquisas, reflita e decida por ele mesmo o que fazer para atingir um objetivo. Esse processo estimula a autoaprendizagem e facilita a educação continuada, já que desperta a curiosidade do aprendiz e, ao mesmo tempo, oferece meios para que possa desenvolver capacidade de análise de situações e apresentar soluções em consonância com o perfil psicossocial da comunidade na qual está inserido²¹.

A ABE é uma forma de aprendizagem ativa e também funciona como estratégia instrucional em pequenos grupos, que pode ser realizada por meio de uma sequência de atividades que envolve ações individual, trabalho em equipe e *feedback* imediato^{9, 22}. As etapas desse trabalho são: preparação, garantia do

preparo e aplicação dos conceitos. Estima-se que o tempo destinado para a preparação juntamente com a garantia do preparo seja entre 50 e 90 minutos, e a aplicação dos conceitos também deve requerer entre 50 e 90 minutos²⁰. Dependendo do tema pode ser necessário maior tempo entre as etapas, porém é necessário um planejamento para realização de todas as etapas do método no mesmo dia.

Antes da realização das etapas da ABE, faz-se necessária a formação criteriosa dos grupos, obrigatoriamente realizada pelo professor, que devem garantir a formação de grupos homogêneos entre si, porém com composição de equipe o mais diversificada possível, contendo de 5 a 7 alunos que desenvolverão as atividades elencadas pela ABE nas três que apresentaremos a seguir²³. No decorrer das atividades, o grupo melhora a interação entre seus membros, administrando diferenças e se transformando em equipe²⁴.

As etapas da ABE estão descritas a seguir e sintetizadas na Quadro 1.

Preparação: previamente a cada módulo, os alunos realizam uma atividade dirigida, enviada pelo professor para estudo prévio de acordo com o tema proposto, para que o aluno tenha uma noção sobre os conceitos gerais acerca do que se está estudando (etapa que se realiza fora da sala de aula)^{8, 23}.

Garantia do preparo: em sala de aula ocorre a aplicação de um conjunto de atividades (teste de verificação) que objetiva verificar a “garantia de preparo individual”. O teste é preenchido, individualmente e sem consulta, pelos alunos e entregue ao professor. São 10 a 20 questões de múltipla escolha que possibilitem a “aposta” na alternativa certa, ou em mais de uma. A “aposta” em cada questão vale 4 pontos, e o aluno pode colocar os 4 em uma só alternativa, ou pode dividi-los da forma que preferir entre outras alternativas, desde que a soma totalize quatro (Anexo 1)²³.

As mesmas atividades serão aplicadas novamente e discutidas agora em equipes, no momento da garantia do preparo em grupo. Os alunos terão a oportunidade de fundamentar suas respostas e discuti-las em grupo, evitando as divergências em relação a respostas individuais e na intenção de chegar a um consenso grupal, exercitando suas habilidades de comunicação e convencimento²³.

Nesta fase, ocorre um *feedback* imediato, pois o aluno imediatamente obtém a resposta correta. A ABE sugere que na garantia do preparo em grupo seja

elaborado um gabarito na forma de raspadinhas ou coberto com adesivo; dessa forma, assim que optar por uma resposta, o grupo imediatamente raspa ou retira a etiqueta do gabarito (quantas vezes for necessário) para descobrir a alternativa correta^{20, 23}. Cada etiqueta retirada, ou raspada, sem conter a alternativa correta, diminuirá a pontuação da questão (Anexo 2).

Ao término do tempo, o professor recolhe os testes e, baseando-se nos resultados, parte para a resolução das eventuais lacunas de conhecimento e de conceitos que possa ter identificado⁸.

Após a discussão das respostas com o professor, o método permite a realização da Apelação, ou seja, os alunos têm a possibilidade de contestar a resposta da questão, apresentando, na forma escrita e fundamentando com teoria sua argumentação. Essa etapa pode ocorrer após classe, e o professor deve considerar e avaliar a participação dos alunos²⁰.

Aplicação dos conceitos: para criação e implementação da fase de resolução de problemas, usa-se o princípio dos “4S”, que representam *Significant* (Ser significativo), *Same* (Ser o mesmo problema para todas as equipes), *Specific* (Ser específico), *Simultaneous* (Sua resposta deve ser apresentada ao mesmo tempo). O problema deve ser significativo, apresentando situações que os estudantes enfrentarão no cotidiano profissional. Sua resposta somente poderá ser alcançada através do pensamento crítico, em discussão com os membros da equipe. O problema deve ser igual para todas as equipes, possibilitando a discussão entre as equipes durante a apresentação. Deve ser delineado de forma que cada equipe possa fazer uma escolha específica com o debate e que esta escolha possa ser mostrada facilmente às outras equipes. E, por fim, as equipes devem mostrar sua escolha ao grupo simultaneamente²³.

Quadro 1 –Etapas da Aprendizagem Baseada em Equipe. Botucatu, 2017

Etapas da ABE		
Fase	Processo	Duração
1. Preparo prévio (fora da sala de aula)	Designação de tarefa para o estudante Capítulo de livro, artigo, entrevista, assistir a um filme ou vídeo	Tempo necessário para o estudante realizar a tarefa
2. Garantia de preparo (em sala de aula)	2.1. Teste individual de garantia de preparo	30 a 90 minutos
	2.2. Teste em equipe de garantia de preparo com <i>feedback</i> imediato	
	2.3. Levantamento das respostas, discussão, <i>feedback</i> e apelação	
	2.4. Breve revisão pelo professor para esclarecimentos	
3. Aplicação dos conceitos (em sala de aula)	3.1 Exercícios de aplicação (situação problema), inicialmente mais simples e depois mais complexos. Cada exercício deve ser igual para todas as equipes	Tempo necessário para o estudante realizar a tarefa (30 a 240 minutos)
	3.2. Realização de exercício prático em equipe	20 minutos
	3.3 Apresentação simultânea das repostas de cada equipe, com discussão e <i>feedback</i> . Pode haver apelação.	10 minutos

Fonte: Adaptado de Krug et al.²³ e Bollela²⁰.

Na etapa pós-aula, o professor pode avaliar as respostas e a evolução individual e grupal, e enviar as considerações e notas obtidas para os alunos⁸. O docente tendo por base os preceitos da metodologia ativa poderá registrar a evolução do discente no que se refere a autonomia, criatividade, capacidade de organização, participação e condições de elaboração, bem como a seu relacionamento com o grupo e à comunicação²⁵.

O ambiente de aprendizagem em pequenos grupos, quando comparado com a modalidade tradicional de aprendizagem competitiva e individualista, traz benefícios que incluem maior sentimento de realização nos estudantes, utilização e aprendizagem de raciocínio aprofundados e pensamento crítico²⁶, além de resultados favoráveis na contribuição para práticas clínicas profissionais mais

eficazes como a melhoria na comunicação, na colaboração e no trabalho em equipe^{22, 26}.

Entretanto, a implantação da ABE possui vários desafios, entre eles credibilidade por parte dos alunos²⁷, mudança de cultura, implantação institucional do projeto, sensibilização e motivação da participação dos docentes e seu treinamento constante. Faz necessária também a readequação da infraestrutura, principalmente de biblioteca, e a implantação de um processo de melhoria e formação continuada para o professor²⁸.

Existe uma escassez de estudos nacionais, sobretudo na área da saúde, utilizando a metodologia ABE. A literatura internacional mostra os resultados positivos da metodologia quando comparando à aula tradicional, sendo recomendada a utilização do método no ensino de enfermagem^{22, 29, 30}.

Estudo realizado no Irã verificou que o ABE resultou em melhorias e estabilidade no conhecimento de estudantes, bem como melhores notas nas avaliações²⁹. Segundo estudos, esse método resulta na melhor qualidade do ensino-aprendizagem para estudantes da área da saúde²⁶ e de graduação de enfermagem^{29, 30}.

Pesquisa quase experimental conduzida na Universidade em Taiwan, incluindo 399 alunos de diferentes anos e disciplina do curso de graduação em enfermagem, mostrou que o ABE melhora a aprendizagem, o comportamento e o desempenho acadêmico dos estudantes. Essas condutas de aprendizagem são importantes e benéficas para o futuro desenvolvimento profissional dos alunos, e o método foi recomendado para aplicação mais ampla no ensino de enfermagem³⁰. Dessa forma, sobressaem diferenças significativas no envolvimento dos alunos nas atividades e posteriormente nos resultados das avaliações²².

2.3 Segurança cirúrgica

Os procedimentos cirúrgicos vem sendo um componente essencial no cuidado da saúde mundial há mais de um século^{31,32}. Com o crescimento dos procedimentos cirúrgicos, aumenta também a preocupação em relação à segurança do paciente.

No ano de 2004, a Organização Mundial de Saúde (OMS) lançou a Aliança Mundial para Segurança do Paciente, buscando melhorar a segurança dos cuidados e desenvolver políticas e estratégias na atenção à saúde. Em 2007 e 2008, também implantou o programa Cirurgia Segura Salva Vidas, como parte do projeto Desafios Mundiais para a Segurança do Paciente; o objetivo é reduzir a ocorrência de danos ao paciente cirúrgico e determinar padrões de segurança que podem ser aplicados a todos os países membros da OMS³³.

O Ministério da Saúde, através do Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), que busca prevenir e reduzir a incidência de eventos adversos ao paciente – como quedas, administração incorreta de medicamentos e erros em procedimentos cirúrgicos em todos os serviços de saúde³⁴, juntamente com a Anvisa e Fiocruz, elaborou manual de Cirurgia Segura. O manual segue as recomendações da OMS, que, com base em estudos, elaborou uma Lista de Verificação de Cirurgia Segura, fortemente recomendada por evidências para melhorar a segurança e aceita por mais de 25 países, havendo relatos de uso por cerca de 1.788 hospitais³⁴.

A Lista de Verificação para Segurança Cirúrgica, caracterizada como *checklist*, é composta por três etapas: período anterior à indução anestésica (Identificação); período após a indução e antes da incisão cirúrgica (Confirmação); e período antes do paciente sair da sala cirúrgica (Registro). Apresenta uma implementação de baixo custo, resumindo-se na reprodução e distribuição do instrumento. Usualmente, são necessários três minutos para aplicação das três fases do processo de verificação e aconselha-se que uma única pessoa seja responsável por essa aplicação, sendo o enfermeiro o profissional indicado para orientar a checagem, mas qualquer profissional que participa do procedimento cirúrgico pode ser o coordenador do *checklist*³².

Estudo nacional, realizado em um hospital universitário com membros da equipe cirúrgica utilizando o *checklist* verificou a influência de sua aplicação e a comunicação interpessoal da equipe em seu uso, constatando que a utilização desse instrumento proporcionou mais segurança para a realização dos procedimentos cirúrgicos³⁵. O *checklist* é utilizado em diferentes países com resultados positivos na segurança dos pacientes, diminuindo complicações cirúrgicas, mortalidade e aumentando a confiança no serviço. Mesmo nas

instituições que utilizam a ferramenta, a adesão é parcial e, em alguns casos, o preenchimento é incompleto^{35, 38}.

O *checklist* de segurança cirúrgica da OMS é considerado uma ferramenta de fácil utilização, no entanto são necessários investimentos na educação dos profissionais para sua utilização correta, e essa capacitação deve incluir e se iniciar com os estudantes de graduação.

Diante do exposto, considera-se que o ABE pode complementar a metodologia tradicional, neste caso particular, abordando estudos relacionados à Segurança Cirúrgica, ou mesmo ser utilizado juntamente com outras metodologias ativas. A incorporação à prática desse método tem se apresentado como uma alternativa para o processo de ensino-aprendizagem no ensino superior e em diferentes países. No entanto, não se evidenciou estudos que demonstrem sua utilização no Brasil, considerando-se a necessidade de divulgação e avaliação do método. Portanto, levantamos a seguinte questão: há diferença na apreensão de conhecimento quanto ao conteúdo ministrado, mediante a implementação do método Aula Expositiva *versus* o ABE?

3. OBJETIVOS

3.1 Etapa 1

3.1.1 Objetivo geral

Comparar o conhecimento em segurança cirúrgica em alunos de um curso graduação em enfermagem comparando a aula expositiva dialogada presencial *versus* aula com a utilização da ABE.

3.1.2 Objetivos específicos

- Verificar a apreensão do conhecimento de alunos de graduação em enfermagem após aula expositiva presencial *versus* aula com utilização da ABE, por meio de avaliação pré-intervenção.
- Comparar a apreensão do conhecimento de alunos de graduação em enfermagem, 30 dias após a realização das atividades, por meio de avaliação pós-intervenção.
- Verificar o preparo individual, em grupo, a avaliação entre pares e a auto avaliação no grupo TBL.
- Verificar a ABE na perspectiva do aluno.

3.2 Etapa 2

Elaborar e validar um vídeo tutorial sobre a metodologia ABE para professores do ensino superior, tendo como objetivo divulgar a ferramenta.

4 MÉTODO

4.1 Etapa 1 – Ensaio clínico randomizado

4.1.1 Tipo de estudo

Trata-se de um ensaio clínico randomizado realizado nos meses de janeiro e março de 2017. O projeto foi cadastrado no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos ReBEC (número: RBR-4F32XY).

4.1.2 Aspectos éticos

A pesquisa obedeceu a Resolução 466/12 sobre 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 A), 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. Os alunos serão convidados a participar do estudo, assinando o TCLE em duas vias, mantendo uma com os pesquisadores e outra com os participantes³⁹.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu (Anexo 3), com parecer número 1.809.942 e pelo Conselho de Curso de Enfermagem (Anexo 4). Os alunos que não aceitaram participar do estudo permaneceram na aula expositiva dialogada ministrada pelo professor da disciplina de Enfermagem em Centro Cirúrgico.

4.1.3 Cenário do estudo

O estudo foi desenvolvido na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, na Faculdade de Medicina de Botucatu, Curso de Graduação em Enfermagem junto à Disciplina de Enfermagem em Centro Cirúrgico.

O curso de graduação em enfermagem oferece 30 vagas anuais. Acontece no período integral, é composto por disciplinas semestrais/créditos e tem a carga horária total 5.070 horas. O prazo para integralização curricular é de no mínimo quatro anos e no máximo seis anos.

A disciplina de Enfermagem em Centro Cirúrgico é oferecida no primeiro semestre do terceiro ano de graduação em enfermagem, sob coordenação de dois

docentes, tendo uma carga-horária de 195 horas/aula distribuídas em atividades teóricas e práticas. As metodologias utilizadas na disciplina são: aulas expositivas dialogadas; aulas práticas em laboratório e unidade de centro cirúrgico, central de material e sala de recuperação pós-anestésica, estudo de casos, seminários e trabalhos de pesquisa. Há três anos, incorporou-se à disciplina a utilização do ABE no processo de ensino aprendizagem para alguns conteúdos. Ressalta-se que no ano de 2017 estão matriculados na disciplina 28 alunos.

4.1.4 População do estudo

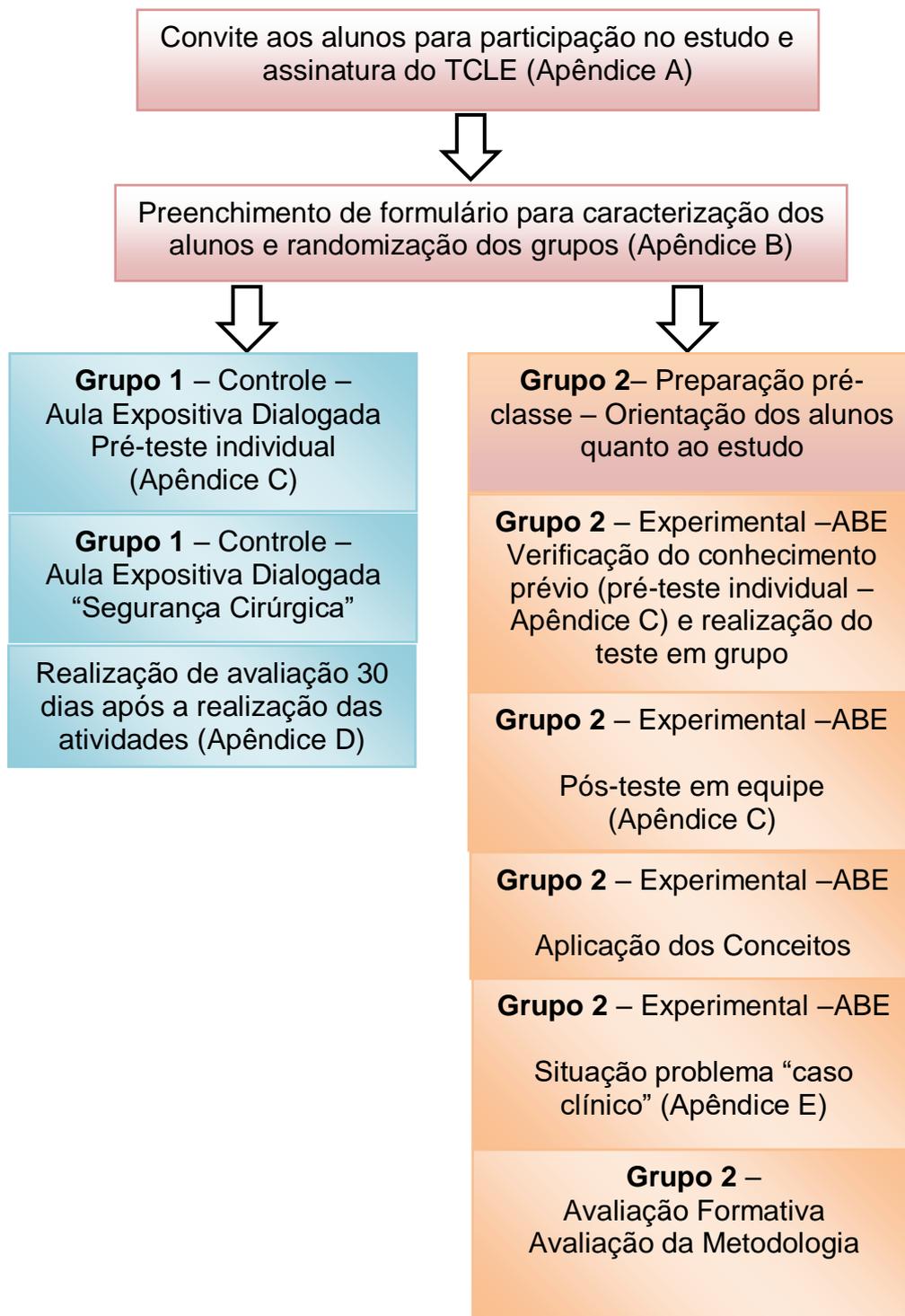
Foram convidados os 28 alunos regularmente matriculados no terceiro ano de graduação em enfermagem, na disciplina de Enfermagem em Centro Cirúrgico da UNESP de Botucatu do ano de 2017. Foram excluídos do estudo os alunos que no dia da coleta de dados não estavam presentes. Os 25 alunos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A).

4.1.5 Randomização e grupos de estudo

Os alunos foram randomizados, através de sorteio, dentro dos grupos A, B e C, formados pelo sistema de matrícula. Assim, a randomização ocorreu dentro dos grupos já formados, no intuito de respeitar a integração dos grupos, já que essa composição já vinha sendo utilizada com os alunos do terceiro ano. Formaram-se então os grupos, um com 14 alunos para intervenção experimental (ABE), divididos em A, B e C o outro com 14 alunos para o grupo controle (aula tradicional).

O estudo foi desenvolvido seguindo a Figura 1, que apresenta um modelo esquemático das etapas realizadas.

Figura 1 – Fluxograma de modelo esquemático da operacionalização da coleta de dados



Fonte: Elaborado pela autora.

4.1.6 Instrumento de coleta de dados

Um questionário composto por dados de caracterização dos alunos quanto a idade, sexo, se já fez curso de auxiliar ou técnico de enfermagem, média ponderada e se realizou metodologia ativa anteriormente foi aplicado com os alunos participantes (Apêndice B).

Também foi elaborado um instrumento com objetivo de analisar a apreensão do conhecimento dos alunos, seguindo o referencial da Organização Mundial da Saúde intitulado *Cirurgias seguras salvam vidas*³³. Esse instrumento foi do tipo questionário para pré-intervenção (Apêndice C), contendo 10 questões de múltipla escolha, com quatro opções de resposta, estruturado especialmente para este estudo e aplicado em ambos os grupos de pesquisa. Após 30 dias da realização das atividades, os alunos realizaram uma nova avaliação, com um novo instrumento contendo também 10 questões de múltipla escolha (Apêndice D). Informou-se que os acertos ou erros obtidos nos testes não seriam considerados como critério de avaliação da disciplina. Ressalta-se que os estudantes no momento do pós-teste ainda não haviam realizado a avaliação formal da disciplina.

No grupo no qual se utilizou a metodologia ABE, após a realização de cada etapa do estudo, foi aplicado um instrumento denominado Avaliação Formativa, no qual o aluno se auto avaliou, avaliou o grupo e também avaliou a satisfação do aprendizado com a metodologia aplicada. Cada parte do questionário, a relativa à equipe e a relativa ao aluno individualmente, é composta por cinco opções que avaliam a satisfação do aluno em escala *Likert*, variando de 1 (Nunca) a 4 (Sempre) (Apêndice E).

4.1.7 Intervenção Grupo Controle – Aula Expositiva Dialogada

A atividade pedagógica proposta para o grupo controle foi uma aula elaborada em slides de *Power Point* com figuras, ilustrações e fotos. Apresentação teve uma duração de aproximadamente 120 minutos. A aula foi ministrada por professor da disciplina de Enfermagem em Centro Cirúrgico, e sua condução consistiu em:

- a) A professora solicitou aos alunos do grupo controle a realização individualmente do questionário pré-intervenção (Apêndice C). Os alunos não tiveram contato prévio com qualquer bibliografia sobre o tema que seria

abordado em aula, no entanto, eles tinham o plano de ensino com as referências para as aulas.

- b) A professora conduziu a aula expositiva dialogada sobre o conteúdo do tema.
- c) Após 30 dias, os alunos realizaram individualmente um novo teste (Apêndice D).

4.1.8 Intervenção Grupo Experimental – ABE

A atividade pedagógica utilizando o ABE foi realizada seguindo as etapas propostas pela metodologia²⁴:

- a) Preparação pré-classe: disponibilizado aos alunos, com uma semana de antecedência, um conteúdo para estudo individual.
- b) Verificação do conhecimento pré-individual: os alunos realizaram individualmente o questionário pré-intervenção (Apêndice B). Diferentemente dos alunos do grupo controle, os alunos da ABE recebem indicações e materiais para estudos antes do primeiro encontro, como parte da proposta do método.
- c) Verificação do conhecimento prévio: os alunos foram divididos em equipes para refazer o mesmo exercício, buscando um consenso entre os membros da equipe. Após, foi retomado um grupo único, fazendo levantamento e esclarecimento de dúvidas e *feedback*.
- d) Aplicação dos conceitos: novamente, os alunos foram organizados em 3 pequenos grupos com objetivo de aplicação, reflexão e aprofundamento dos conteúdos através da resolução de caso clínico (Apêndice E).
- e) Após 30 dias, os alunos realizaram individualmente um novo teste (Apêndice D).
- f) Avaliação Formativa formulário de Avaliação Formativa (Apêndice F), com respostas em escala *Likert* variando de Nunca (1) a Sempre (4),
- g) Avaliação da metodologia: Foi solicitado aos alunos que respondessem a um formulário auto-administrado contendo o Questionário Aprendizagem Baseada em Equipes modificado com perguntas sobre a experiência do aluno com o método e respostas em escala *Likert* variando de Discordo

totalmente (1) a Concordo plenamente (5). Também havia uma questão para que eles de uma forma geral avaliassem a metodologia. (Apêndice G)

4.1.9 Conteúdo programático

O tema abordado na primeira fase para os dois grupos foi “Segurança Cirúrgica”, tendo como referencial teórico o *Manual de cirurgia seguras salvam vidas*, proposto pela Organização Mundial da Saúde³³.

As recomendações cirúrgicas anteriormente elencadas, bem como o detalhamento de aplicação dos procedimentos de Segurança Cirúrgica foram conteúdos desenvolvidos tanto na Aula Expositiva Dialogada, bem como pela ABE.

4.1.10 Desfechos

- Primário
 - Apreensão de conhecimento sobre segurança cirúrgica após 30 dias.

- Secundário
 - Avaliação formativa (auto avaliação e avaliação entre os pares) no ABE
 - Avaliação da metodologia ABE

4.1.11 Análise estatística

Para a organização dos dados foi construído um banco de dados no programa Microsoft Excel, a partir do qual foram construídos quadros, diagramas e tabelas.

Realizou-se a estatística descritiva dos dados, calculando-se frequências e porcentagens para as variáveis qualitativas, bem como média, mediana, desvio padrão e valores de mínimo e de máximo para as variáveis quantitativas. Inicialmente, realizou-se um teste de normalidade dos dados e verificou-se que a distribuição é simétrica.

Em relação à verificação da diferença entre os grupos em relação a idade, e também em relação à média ponderada, foi realizado o teste *T de Student*.

Com a finalidade de verificar se houve diferença estatística entre a média de acertos do grupo tradicional *versus* ABE levando em conta o momento pré e pós-teste, foi realizada uma análise ANOVA em medidas repetidas, seguida de *Tukey*

para as comparações múltiplas. Neste estudo, considerou-se $p < 0,05$ como nível de significância.

O programa utilizado para realizar as análises foi o programa *SAS for Windows versão 9.3*

4.2 Etapa 2- Desenvolvimento do Produto

4.2.1 Tipo de estudo

Trata-se de pesquisa metodológica de caráter descritivo. Os estudos metodológicos visam à investigação de métodos para coleta e organização dos dados, tais como desenvolvimento, validação e avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa, o que favorece a condução de investigações com rigor acentuado⁴⁰.

4.2.2 Aspectos éticos

Para esta etapa do estudo, foi realizado uma emenda do CEP, aprovada com o parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu, número 1.909.606 (CAAE: 60174716.1.0000.5411) (Anexo 5).

4.2.3 Local do estudo e período do estudo

A pesquisa foi desenvolvida no Núcleo de Educação a Distância. Tecnologia Informação em Saúde (NEAD. TIS). 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, entre outros. Um de seus principais subprodutos é a administração do Ambiente Virtual de Aprendizagem Escola Médica Virtual, baseado na plataforma *open source Moodle*, de domínio livre, para a criação de cursos, disciplinas, projetos e ambientes colaborativos. O NEAD. TIS também coordena as atividades do programa de aprimoramento profissional “Tecnologias de Informação em Saúde”, no qual alunos participam ativamente de diversas frentes de unidade e possuem alta taxa de aceitação no mercado de trabalho (Faculdade de Medicina de Botucatu).

Utilizou-se como referencial teórico Falkembach⁴¹, cujo artigo “Concepção e desenvolvimento de material educativo digital” orienta as etapas para a realização de um vídeo educativo: análise e planejamento; modelagem; implementação;

avaliação; e, por fim, manutenção e distribuição. Na etapa de avaliação, com objetivo de garantir a qualidade do material produzido, optamos por realizar a validação por especialistas⁴²⁻⁴⁴.

4.2.4 Validação

Foram incluídos no processo de validação professores brasileiros que atuam em cursos de graduação ou pós-graduação na área da saúde, com o título de bacharel ou mestre, e com experiência no processo de ensino e aprendizagem utilizando o ABE. Os excluídos foram os professores que não responderem o formulário no período de 30 dias.

A seleção dos juízes ocorreu por meio da pesquisa na plataforma *Lattes* com as palavras-chave “*Team Based Learning*” ou “Aprendizagem Baseada em Equipes”, bem como da busca de profissionais que atuam no Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) da FMB, sendo identificados 40 profissionais. A solicitação de participação enviada aos juízes foi formal, realizada por meio de uma carta-convite e por e-mail explicativo contendo o objetivo do trabalho, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o vídeo tutorial e o formulário para a avaliação. O formulário foi composto por duas partes, a primeira com itens de caracterização dos participantes, formação e utilização de ABE no processo de ensino-aprendizagem.

A segunda parte, composta por 13 questões para avaliação do material educativo que podem ser respondidas por meio de escala *Likert*, inclui a avaliação do conteúdo científico, das imagens, da compreensão, da formatação, do roteiro e do tempo do vídeo (Apêndice I). Após a visualização do vídeo educativo, os juízes preencherão um formulário eletrônico desenvolvido na plataforma *Live Survey*.

O vídeo criado foi apresentado para a avaliação de um grupo de juízes. O número recomendado de avaliadores encontrado na literatura é variável, mas um intervalo referido como confiável tem sido o de 9 a 15 integrantes, podendo recomendar-se 20⁵⁹. Como não existe consenso quanto ao número ideal de participantes, foi utilizada uma amostra de conveniência, incluindo todos os profissionais selecionados. Sendo assim optou-se por convidar 40 especialistas, apresentando o aceite de 16 deles, que receberam um kit contendo o termo de consentimento e um questionário com 13 itens, que pôde ser respondido com escala *Likert*.

Com a participação de cinco ou menos sujeitos, todos devem concordar para que o item analisado seja considerado representativo. Seguindo a orientação teórica, no caso de seis ou mais respostas, recomenda-se uma taxa não inferior a 0,78⁴². Para verificar a validade de novos instrumentos, de forma geral, alguns autores sugerem uma concordância mínima de 0,80, o que foi utilizado no presente estudo⁴². As análises subjetivas foram sintetizadas e organizadas, agrupando as contribuições dos juízes frente a cada item avaliado. Não existe na bibliografia um consenso de como se chegar a validação do conteúdo de uma ferramenta como um todo. Sendo assim, para encontrar um índice de validação do vídeo como um todo, a soma de todas as respostas 4 (concordo) ou 5 (concordo fortemente) foi dividida pelo total de respostas. Para os itens avaliados

Também foi solicitado aos juízes que tecessem comentários sobre o instrumento que avaliavam, para que estes pudessem ser usados no aprimoramento do vídeo.

4.2.5 Análise estatística

Utilizou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), que mede a proporção ou porcentagem de juízes que estão em concordância⁴². O método permite inicialmente analisar cada item individualmente, e depois o instrumento como um todo, e emprega uma escala do tipo *Likert* com pontuação de 1 a 5. Para avaliar a relevância/representatividade, as respostas podem incluir: 1 = discordo fortemente, 2 = discordo, 3 = neutro (não sei/não se aplica), 4 = concordo; e 5 = concordo fortemente⁴². O escore do índice é calculado pela soma de concordância dos itens que foram marcados por “4” ou “5” pelos juízes. Os itens que receberem pontuação “1” ou “2” deverão ser revisados ou eliminados.

A confiabilidade desta etapa foi avaliada por meio de análise da consistência interna, utilizando o coeficiente de confiabilidade alfa de Cronbach, através da correlação entre respostas com a análise das respostas dadas, apresentando uma correlação média entre as perguntas. Considera-se ideal um intervalo de valores alfa que esteja entre 0,7 e 0,9⁴⁵.

5. RESULTADOS

5.1 Etapa 1

Participaram do estudo 25 alunos, pois 3 do grupo controle não compareceram no dia da coleta. O grupo foi homogêneo em relação à faixa etária ($p=0,1986$) e o desempenho na graduação ($p=0,3883$), considerando o coeficiente de aproveitamento das disciplinas, preponderando estudantes do sexo feminino (96%). A média de idade no grupo ABE foi de 21,8 (DP $\pm 2,2$) e no tradicional foi 20,7 (DP $\pm 1,83$), e a média de desempenho da graduação do grupo ABE foi de 7,17 (DP $\pm 0,92$) e o tradicional 7,52 (DP $\pm 0,95$).

As análises das avaliações do pré-teste mostraram que o grupo ABE apresentou mais acertos quando comparado ao grupo da aula expositiva dialogada, com diferença significativa. Na avaliação após 30 dias da intervenção, o grupo ABE também apresentou mais acertos, no entanto esta diferença não foi significativa. Quando comparado os momentos (pré e pós-intervenção) de cada grupo, observa-se não houve diferença no grupo ABE, apenas no grupo aula expositiva dialogada. (Tabela 1). Quando comparado os momentos (pré e pós-intervenção) de cada grupo, observa-se não houve diferença no grupo ABE, apenas no grupo aula expositiva dialogada.

Tabela 1 – Comparações múltiplas das avaliações dos grupos. Botucatu, 2017

COMPARAÇÕES MÚLTIPLAS (Escore 0 a 40)						
MOMENTO	ABE			TRADICIONAL		
	MÉDIA	DP		MÉDIA	DP	
Pré-intervenção	29,36	$\pm 6,40$	Aa	19,91	$\pm 4,06$	Ab
Após 30 dias	30,57	$\pm 4,03$	Aa	27,60	$\pm 5,08$	Ba

Grupo $p= <0,002$; $p= \leq 0,058$

*Letra maiúscula = diferença entre grupos

*Letra minúscula = diferença dentro dos grupos

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto à Avaliação Formativa do grupo ABE (Tabela 2), observa-se a equipe foi bem avaliada pelos pares, predominando a resposta “sempre” (4) nos itens avaliados. Em relação à auto-avaliação, as respostas “frequentemente” (3) e

“sempre” (4) foram as que mais apareceram. Também por meio do Questionário de Aprendizagem Baseada em Equipes adaptado de Hartz; Schlater⁸. (Tabela 3), podemos verificar que as respostas variaram de forma a reforçar o interesse nas características do método: 10 dos 14 alunos do grupo ABE responderam Discordar totalmente (6) ou discordar (4) da afirmação “Eu prefiro uma orientação individual sobre um tema, ainda que rápida, a ter que debater sobre ele em um grupo de colegas”; 13 afirmaram concordar ou concordar plenamente com as afirmações “A discussão no grupo me permitiu ter consciência do quanto eu realmente sabia sobre um determinado assunto do trabalho” e “Considero que aprendi muito com os meus colegas durante os debates no grupo”. Também é bom ressaltar que todos (1 concordo e 13 concordo plenamente) manifestaram ter gostado da abordagem.

Os participantes do grupo ABE, tem direito de fazer uma apelação se não concordarem com algumas das questões ou respostas. As apelações constituem um momento onde os estudantes podem recuperar pontos perdidos, para isso é importante ressaltar que os estudantes procurem referenciar seus questionamentos. Se conseguirem elaborar um relatório justificando o erro, o facilitador poderá analisar a posição por escrito, e considerar os pontos aos estudantes. No estudo não se elaborou questões para a apelação.

A situação problema (Apêndice E) foi elaborada respeitando as características de Michaelsen no princípio dos 4Ss: *Significant* (Ser significativo), *Same* (Ser o mesmo problema para todas as equipes), *Specific* (Ser específico), *Simultaneous* (Sua resposta deve ser apresentada ao mesmo tempo). O problema deve ser significativo, apresentando situações que os estudantes enfrentarão no cotidiano profissional. Sua resposta somente poderá ser alcançada através do pensamento crítico, em discussão com os membros da equipe. O problema deve ser igual para todas as equipes, possibilitando a discussão entre as equipes durante a apresentação. Deve ser delineado de forma que cada equipe possa fazer uma escolha específica com o debate e que esta escolha possa ser mostrada facilmente às outras equipes. E, por fim, as equipes devem mostrar sua escolha ao grupo simultaneamente²³.

Tabela 2 – Avaliação formativa do grupo ABE. Botucatu, 2017

VARIAVEIS				
	1	2	3	4
Avaliação da equipe	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Participação de todos	-	1 (7%)	3 (21%)	10 (72%)
Balço entre a participação e o ouvir	-	1 (7%)	1 (7%)	12 (86%)
Perguntas pertinentes	-	-	3 (21%)	11 (79%)
Compartilhamento dos conhecimentos	-	1(7%)	2 (14%)	11(79%)
Entendimento do conteúdo	-	-	2(14%)	12 (86%)
Autoavaliação				
Preparado para as atividades	-	1 (7%)	5 (36%)	8 (57%)
Profundidade adequada de conhecimento	-	1(7%)	9 (64%)	4 (29%)
Identificação das limitações	-	2 (14%)	3(21%)	9 (64%)
Embasamento nas argumentações	-	2 (14%)	5 (36%)	7 (50%)

1. Nunca; 2. Algumas vezes; 3. Frequentemente; 4. Sempre.

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 3 – Questionário ABE adaptado⁸. Botucatu, 2017

VARIÁVEIS	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)
1. Eu prefiro uma orientação individual sobre um tema, ainda que rápida, a ter que debater sobre ele em um grupo de colegas.	5 (35,7)	5 (35,7)	3 (21,4)	0 (0,0)	1 (7,2)
2. A discussão no grupo me permitiu ter consciência do quanto eu realmente sabia sobre um determinado assunto do trabalho.	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (7,2)	3 (21,4)	10 (71,4)
3. Acredito que eu aprenderia mais se fosse necessário entregar ao professor um pequeno relatório sobre o assunto debatido no grupo.	7 (50,0)	5 (35,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (14,3)
4. Considero que aprendi muito com os meus colegas durante os debates no grupo.	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (7,2)	4 (28,5)	9 (64,3)
5. Embora tenha sido útil, considero que o fechamento feito pelo professor pode ser dispensado uma vez que o mais importante já foi debatido pelo grupo.	10 (71,4)	1 (7,2)	2 (14,2)	1 (7,2)	0 (0,0)
6. Em grupo eu aprendo mais do que conversando com o professor.	0 (0,0)	1 (7,2)	7 (50,0)	3 (21,4)	3 (21,4)
7. Prefiro um <i>feedback</i> de um colega do que do professor.	2 (14,3)	5 (35,7)	6 (42,8)	1 (7,2)	0 (0,0)
8. Acredito que os debates nos pequenos grupos são suficientes para garantir a aprendizagem sobre o tema em questão, não sendo necessário discutí-los no grande grupo.	4 (28,5)	4 (28,5)	3 (21,4)	2 (14,3)	1 (7,2)
9. Acho que se eu tivesse que entregar uma redação do item em debate ao final da aula eu aprenderia mais.	6 (42,8)	4 (28,5)	4 (28,5)	0 (0,0)	0 (0,0)
10. De modo geral, posso dizer que gostei da abordagem de aprendizagem baseada em equipes.	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (7,2)	13 (92,8)

1. Discordo totalmente; 2. Discordo; 3. Neutro; 4. Concordo; 5. Concordo totalmente

Fonte: Dados da pesquisa

No quadro 2, as falas dos alunos do grupo ABE corroboram com avaliação quantitativa do método, mostrando que o método traz responsabilidade e autonomia ao aluno na construção do conhecimento, que o estudante identifica as suas dificuldades e por fim, que a aprendizagem em grupo e aprender com os colegas é motivante e efetivo.

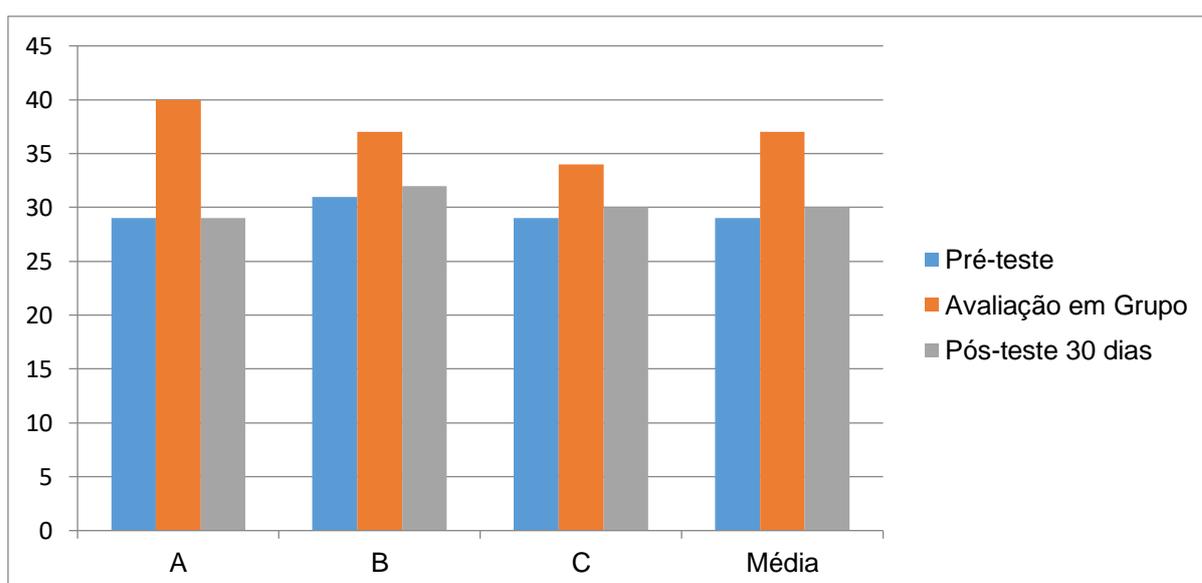
Quadro 2-Avaliação sobre o uso da metodologia ABE. Botucatu, 2017

“Adorei o processo, pois incentivou minha autonomia e percebo que a responsabilidade em estudar fica parcialmente comigo” (E4);
“No momento da avaliação, confirmei meu entendimento no conteúdo estudado, argumentando o motivo das minhas respostas aos colegas” (E6).
“Consegui perceber no tema o que realmente não sei” (E2);
“O estudo prévio é ótimo para sermos mais independentes” (E8).
“Foi mais dinâmico e aprendi mais do que em uma aula clássica” (E2)
“O método uma ótima ferramenta de aprendizagem, me estimula mais a buscar o conhecimento” (E5)
“Podemos aprender mais em grupos pois ficamos mais à vontade para perguntar e tirar dúvidas” (E4)

Fonte: Dados da pesquisa

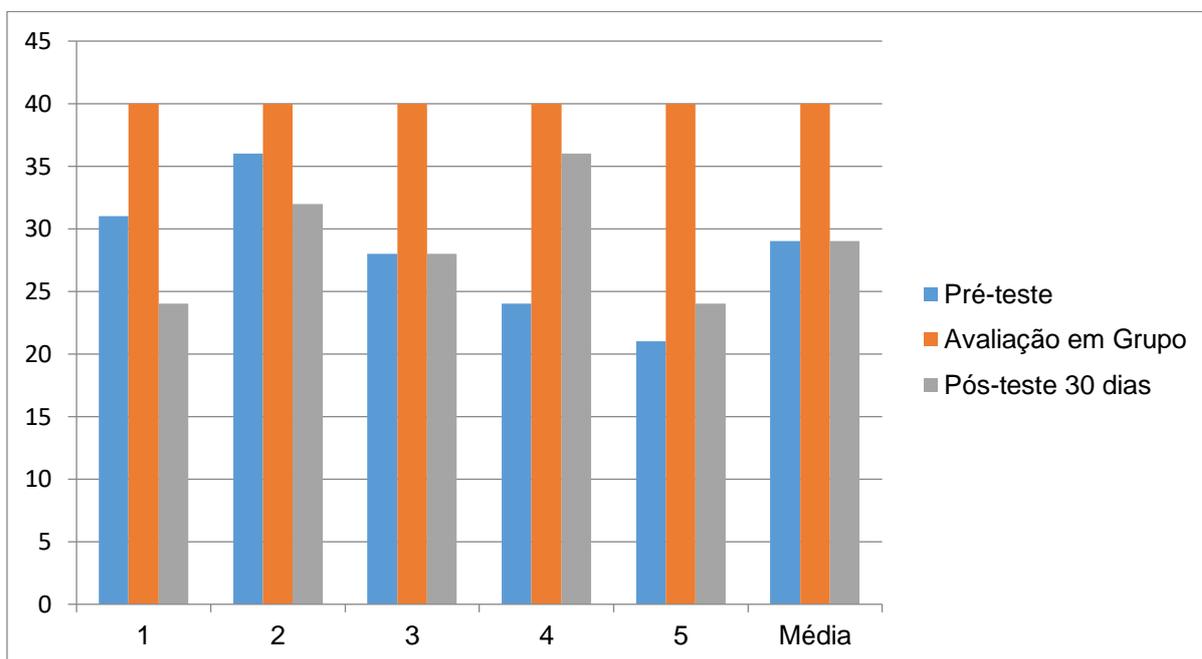
A análise grupo ABE (Gráfico 1) e dos pequenos grupos A, B e C (Gráfico 2 a 4) permite verificar 08 (57,14%) estudantes apresentam um desempenho maior, 04 (28,57%) estudantes mantiveram o mesmo desempenho e 02 (14,28%) estudantes apresentaram menos acertos pós 30 dias. Os grupos apresentam desempenho melhor na etapa de avaliação em equipe

Gráfico 1-Desempenho dos grupos da ABE nas etapas verificação do conhecimento, avaliação em Grupo e pós-teste



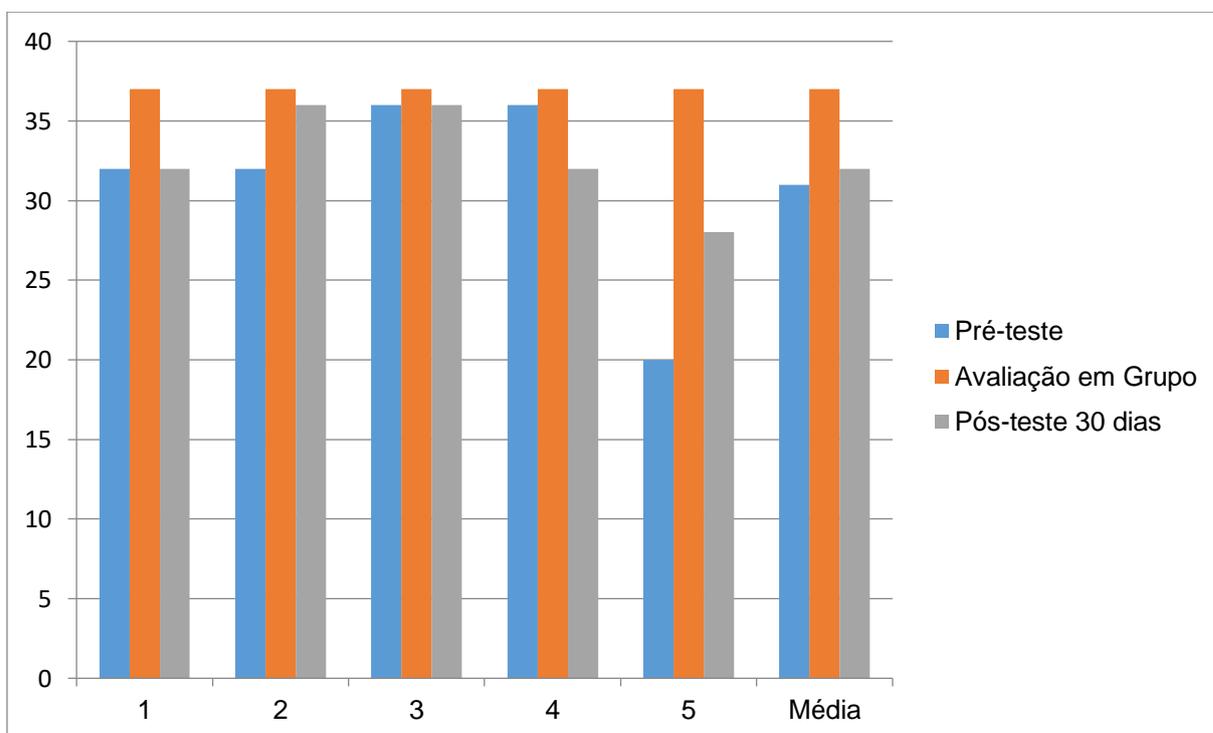
Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 2-Desempenho dos estudantes do grupo A nas etapas verificação do conhecimento, avaliação em Grupo e pós-teste



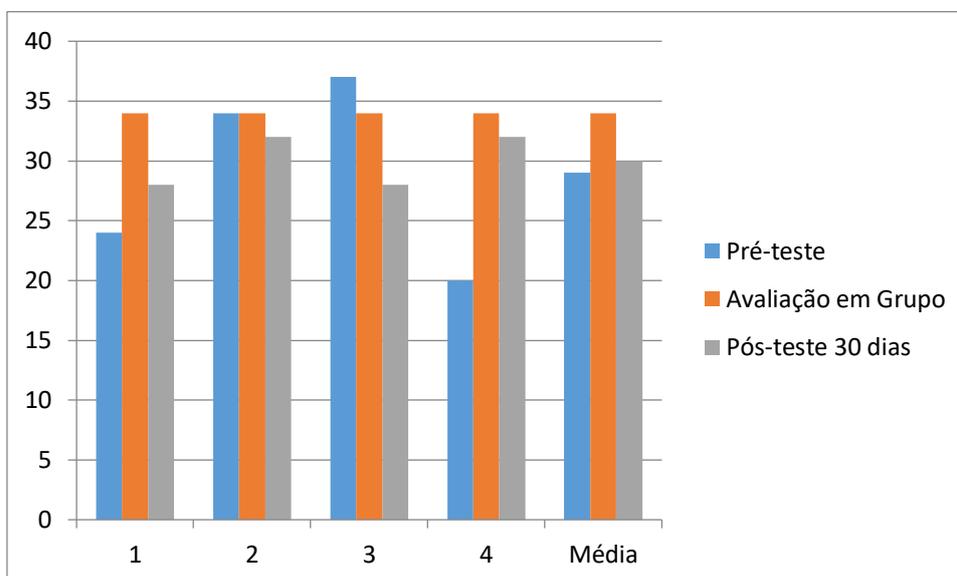
Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 3-Desempenho dos estudantes do grupo B nas etapas verificação do conhecimento, avaliação em Grupo e pós-teste



Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 4-Desempenho dos estudantes do grupo C nas etapas verificação do conhecimento, avaliação em Grupo e pós-teste



Fonte: Dados da pesquisa

5.2 Desenvolvimento e validação de vídeo tutorial sobre ABE

O vídeo (Apêndice J) foi desenvolvido por meio de um estudo metodológico, seguindo o referencial teórico de Falkembach⁴¹ para a construção e de IVC para a validação⁴²⁻⁴⁴. O processo englobou as seguintes etapas:

- I- Análise e Planejamento: etapa em que se realizou a revisão da literatura científica produzida nos últimos cinco anos, incluindo artigos nas bases de dados indexadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SCIELO e PubMed, sendo encontrados 25 artigos pertinentes a temática. Também se realizou uma busca no *youtube*, um *site* de compartilhamento de vídeos gratuito. O objetivo foi encontrar materiais que pudessem nortear a realização do vídeo, bem como a existência de materiais educativos sobre o tema. Não foram identificadas na literatura descrições da realização de um vídeo sobre o tema, bem como a existência de um vídeo tutorial com vistas a despertar o interesse dos professores em conhecer a metodologia. No entanto, a revisão de literatura nortear a realização do roteiro

científico^{8, 20, 24, 28, 46}. Ademais, a carência de estudos nacionais sobre o tema apontou a necessidade em desenvolver um material informativo dinâmico, potencializando a visualização. Levando-se em conta os recursos existentes na instituição e o principal objetivo do vídeo, o *software Powtoon* foi a ferramenta eleita pelo grupo da pesquisa para a realização do vídeo tutorial.

- II- Modelagem: foi utilizado o *software Powtoon*, ferramenta disponível desde 2012 na internet (<http://www.powtoon.com>) para criação de animações no formato de *cartoon*. Os vídeos podem ser criados a partir de diversos elementos e personagens disponíveis na própria ferramenta. A literatura aponta aspectos positivos do *Powtoon* como: maior envolvimento do aluno, estímulo à autonomia e à criação de conexões e associações mentais, o aprender-em-uso, o caráter concreto do conhecimento e o aprender fazendo⁴⁷. A plataforma é gratuita e oferece várias funcionalidades para a criação de apresentações e vídeos animados, mas existem mais opções comercializadas⁴⁷. É recomendado que o usuário organize um roteiro prévio com suas ideias para criação da animação⁴⁷, o que foi feito pelos pesquisadores. Esse roteiro científico foi transferido para o *software Powtoon*, originando a primeira versão do vídeo.
- III- Implementação: após três ou quatro encontros entre os pesquisadores e depois das correções e alterações das mídias do projeto, incluindo os sons, as imagens, o tempo das animações e a escrita, obteve-se a versão final do vídeo educativo (Figura 2). Ressalta-se que a etapa requer que o material seja verificado exaustivamente, para que nos textos não haja erro conceitual nem gramatical.

Tabela 4 – Caracterização dos juízes participantes do estudo. Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu. Brasil, 2017

Variáveis	N	(%)
Sexo		
Feminino	11	68,7
Masculino	5	31,3
Formação profissional		
Medicina	9	56,2
Enfermagem	3	18,7
Odontologia	2	12,5
Biomedicina	1	6,3
Pedagogia	1	6,3
Pós-graduação		
Mestrado	2	12,5
Doutorado	9	56,2
Pós-doutorado	5	31,3
Anos de docência	17* (5-39)	
Anos de formação	25* (14-42)	

*média

Fonte: Dados da pesquisa

As afirmações do questionário buscaram levantar a análise realizada dos juízes quanto as seguintes características e conteúdo da animação: conteúdo, utilidade das informações, abordagem dos conceitos, linguagem, conveniência, tamanho do texto e da letra, correção ortográfica, ilustrações, composição visual, quantidade de ilustrações e sua utilidade para o entendimento da metodologia, o tempo do material.

É importante ressaltar que todos os juízes incluídos nesta pesquisa são profissionais que atuam na área de saúde, sendo o maior tempo de docência de 39 anos e o menor de 7 anos. O grupo foi composto por 9 médicos, 3 enfermeiros, 2 odontologistas, 1 biomédico e 1 pedagoga. Todos têm pós-graduação pelo menos em nível de mestrado, 2 médicos são livre-docentes e a pedagoga tem doutorado e pós-doutorado na área de educação em saúde. Também é relevante destacar que todos utilizam ou já utilizaram o ABE, seja em disciplinas de graduação ou pós-graduação, seja em cursos de especialização e workshops. Na literatura, essa

preocupação em criar um grupo de especialistas nas áreas em que a ferramenta pretende ser usada como juízes tem sido reforçada^{43, 60}.

O processo de validação de cada item foi realizado somando-se o índice de concordância dos juízes (Tabela 5). Observa-se que a maioria deles concordou positivamente com os tópicos avaliados nos vídeos e realizaram sugestões construtivas. Houve alguns pontos que foram avaliados negativamente por alguns juízes, relacionados a conteúdo, conceitos, ilustrações e tempo.

Tabela 5 – Índice de concordância e sugestões dos juízes. Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu. Brasil, 2017

VARIÁVEIS		1	2	3	4	5	Sugestões
1	Conteúdo				7	9	-
2	Conteúdo auxilia o entendimento do ABE	1	1	6	8		“Para um professor que está tendo contato pela primeira vez com o método, pode parecer um pouco confuso.”
3	Conceitos importantes abordados de forma clara e objetiva	1	2	8	5		“Reforçar que a etapa de aplicação dos conceitos/ Reforçar conceito de trabalho em equipe/ As etapas precisam ser detalhadas.”
4	Compreensível		2	6	8		“Difícil para quem não conhece o assunto.”
5	Conveniente ao público-alvo				8	8	-
6	Tamanho do texto adequado		1	9	6		“Um pouco extenso.”
7	O tamanho da letra adequada				8	8	-
8	Palavras apresentadas de forma correta			3	7	6	-
9	Em relação às ilustrações (figuras, desenhos)	1	2	5	8		“Muitas informações.”
10	Composição visual é bem organizada				9	7	-
11	Quantidade de ilustrações é adequada		2		7	7	“Poluído em algumas telas.”
12	As ilustrações facilitam o entendimento da metodologia	1	1	8	6		-
13	O tempo do material está adequado	1	2	7	6		“Poderia ser mais curto/ é atrativo, estruturado, mas deve incluir informação que é uma síntese para quem tem conhecimento prévio/ Passa muito rapidamente, fica difícil acompanhar o desenvolvimento do conteúdo.”

1. Discordo fortemente; 2. Discordo; 3. Neutro; 4. Concordo; 5. Concordo fortemente

Fonte: Dados da pesquisa

No Quadro 3, apresentamos as recomendações dos especialistas em relação os tópicos avaliados, bem como as alterações realizadas pelos pesquisadores.

Quadro 3 – Recomendações dos juízes

Item avaliado	Recomendações dos especialistas	Alteração realizada
2- Conteúdo auxilia o entendimento do ABE	<i>“Para um professor que está tendo contato pela primeira vez com o método, pode parecer um pouco confuso” (J8)</i>	Acrescentamos as principais referências utilizadas.
3- Conceitos abordados de forma clara e objetiva	<i>“Reforçar a etapa de aplicação dos conceitos” (J5) “Reforçar conceito de trabalho em equipe/ As etapas precisam ser detalhadas” (J3)</i>	As etapas do vídeo foram reformuladas.
4- Compreensível ao público-alvo	<i>“Difícil para quem não conhece o assunto” (J8)</i>	O intuito é divulgar o método.
6- Tamanho do texto adequado	<i>“Um pouco extenso” (J3)</i>	Não foi possível abordar os passos do ABE em um tempo menor.
9- Qualidade das ilustrações (figuras, desenhos)	<i>“Muitas informações” (J7)</i>	Não foi possível diminuir as ilustrações.
11- Quantidade de ilustrações é adequada	<i>“Poluído em algumas telas” (J7)</i>	Eliminamos alguns efeitos para minimizar a poluição.
13- Tempo do vídeo adequado	<i>“Poderia ser mais curto/ é atrativo, estruturado, mas deve incluir informação que é uma síntese para quem tem conhecimento prévio/ Passa muito rapidamente, fica difícil acompanhar o desenvolvimento do conteúdo” (J5; J7; J16)</i>	Não foi possível diminuir o tempo.

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 6 apresenta os resultados apresentados sobre o índice de concordância e discordância dos peritos sobre cada item opinado na avaliação do vídeo.

Tabela 6 – Índice de validade dos itens (IVCI) e conteúdo (IVC). Faculdade de Medicina de Botucatu. Brasil, 2017

VARIÁVEIS		4 e 5 (N)	IVCI
1	Conteúdo do vídeo	16	1,0
2	As informações podem auxiliar os professores sobre o método	14	0.87
3	Todos os conceitos importantes são abordados de forma clara e objetiva	13	0.81
4	Em relação à linguagem	14	0.87
5	Conveniente ao público-alvo	16	1
6	O tamanho do texto é adequado	15	0.93
7	O tamanho da letra é adequado	16	1
8	As palavras estão apresentadas de forma correta	13	0.81
9	Em relação às ilustrações (figuras, desenhos)	13	0.81
10	Composição visual é bem organizada	16	1
11	Quantidade de ilustrações é adequada	14	0.87
12	As ilustrações facilitam o entendimento da metodologia	14	0.87
13	O tempo do material está adequado	13	0.81
Média Global do IVC			0,89

Fonte: Dados da pesquisa

As variáveis do conteúdo do vídeo, conveniente ao público-alvo, tamanho da letra adequado e composição visual bem organizada apresentaram resultados altamente satisfatórios, com IVCI de 1. O item tamanho do texto obteve IVCI de 0,93. Os itens informações podem auxiliar os professores sobre o método, linguagem e ilustrações apresentaram o IVCI de 0,87. Os itens conceitos importantes são abordados de forma clara e objetiva, palavras apresentadas de forma correta, ilustrações e tempo apresentaram o IVCI de 0.81.

Tanto no que diz respeito aos índices de concordância entre os juízes como ao IVC do vídeo como um todo, os valores foram acima do que escolhemos como relevante para esta pesquisa (0,80). Podemos, então, afirmar que a maioria deles concordou positivamente com os tópicos avaliados nos vídeos e realizaram sugestões construtivas, que foram incorporadas.

O alfa de Cronbach foi usado para avaliar a confiabilidade interna dos instrumentos. Nesta amostra $\alpha = 0,64$.

- V- Distribuição: a versão final do vídeo tutorial é de 6 minutos e 53 segundos de duração, incluindo todas as etapas para a realização de uma aula utilizando a ABE. O vídeo está hospedado no *youtube* (<https://www.youtube.com/watch?v=TU1Mu-iyPJE>). Seu acesso é livre e gratuito e tem sido utilizado como um recurso didático em cursos para a capacitação de docentes da instituição.

6. DISCUSSÃO

6.1 Uso da ABE em curso de segurança cirúrgica

No presente estudo, houve a participação de 25 alunos, predominando alunos do sexo feminino e, após a randomização, os grupos ficaram compostos por 4 ou 5 estudantes, homogêneos em relação à faixa etária e desempenho na graduação, o que foi bastante satisfatório para a realização das atividades. A literatura teórico-técnica recomenda que as equipes da ABE tenham preferencialmente um número ímpar de participantes, para facilitar o desempate nas decisões, e ser compostas por 5 a 7 estudantes, para favorecer a aprendizagem ativa e ampliar a troca de saberes entre os participantes^{20,23}. A formação dos grupos não deve ser delegada aos estudantes, necessita de uma intencionalidade, para proporcionar a homogeneidade dos grupos e evitar a formação de grupos com vínculos afetivos entre componentes (irmãos, namorados, amigos muito próximos) e expertise diferenciada de alguns membros²⁰.

Ao considerar os acertos das questões no pré-teste, os alunos do grupo ABE apresentaram mais acertos, quando comparado ao grupo com aula tradicional. Estes dados corroboram com a hipótese do estudo, neste aspecto. A metodologia ABE propõe que os alunos realizem estudo prévio ao tema que será ministrado, e esse preparo pode proporcionar uma base teórica para que se sedimente os demais conteúdos que serão trabalhos em classe, assim pôde-se esperar o fator positivo oriundo desta etapa do método. Então, o momento do estudo individual fortalece uma característica essencial do método, a responsabilização do aluno pela aquisição do próprio conhecimento, bem como a possibilidade de melhores resultados ao apreender o conhecimento^{23,54}. Em um estudo realizado no Brasil que incluiu 33 alunos de farmácia, evidenciou-se que os alunos expressaram como pontos positivos da ABE a melhor compreensão e assimilação do conteúdo administrado⁵⁴. Autores destacam que a metodologia ABE levou a mudanças significativas entre as equipes de estudantes de enfermagem, sendo que a qualidade da aprendizagem, a capacidade de raciocínio clínico, o desenvolvimento profissional e a satisfação com a experiência da equipe foram aumentados⁴⁸.

Na situação-problema do nosso estudo os alunos tiveram 100% de acertos, corroborando com estudo coreano, realizado também com estudantes de enfermagem, que avaliou a eficácia do ABE por meio da avaliação da capacidade e dos resultados da aprendizagem na resolução de problemas (conhecimento e desempenho clínico). Nesse estudo, observou-se que, após as intervenções educacionais, em três semanas, os resultados sobre a capacidade de resolução de problemas no grupo ABE foram significativamente melhores que a do grupo controle²⁹.

Quando avaliados os acertos após 30 dias, não houve diferenciação entre os grupos, ainda assim sinaliza que o método pode ser utilizado para o processo de ensino-aprendizagem. Uma possível explicação é o fato da coleta de dados ocorrer na terceira realização de uma aula com a utilização do ABE. Sabe-se que melhores resultados são encontrados com maior coesão dos grupos. Estudo coreano²¹, incluindo 74 alunos de enfermagem, avaliou a aprendizagem nos cuidados de enfermagem com o recém-nascido, comparando a simulação com a aprendizagem baseada em equipes (ABE) e mostrou que não houve diferença significativa entre os grupos em estudo. No entanto, a pesquisa comparou duas metodologias ativas, em que o professor faz o papel de mediador, responsável por orientar o processo de ensino e aprendizagem, estimulando o pensamento crítico e reflexivo do aluno por meio de transferências de conhecimentos. Ainda, realiza o monitoramento do trabalho em equipe, o que estimula a expressar as ideias, pensamentos e conhecimentos ^{20-22,57}.

Ressalta-se que literatura é divergente dos nossos resultados, mostrando a superioridade do método ABE. Em um estudo incluindo 212 alunos do curso de fisioterapia na disciplina de anatomia, a ABE mostrou resultados significativos ($p < 0,001$) nos diversos momentos de avaliação realizados no estudo, como em relação ao trabalho em equipe e desempenho no exame prático e escrito, apresentando melhora na análise de laboratório prática do que aqueles que receberam palestras tradicionais⁴⁹.

Estudo quase experimental, realizado em uma Universidade de Taiwan, em quatro turmas de diferentes disciplinas, sendo elas Enfermagem em saúde do adulto, Enfermagem materno-infantil, Enfermagem em saúde comunitária e Enfermagem médico-cirúrgica, totalizando 399 alunos, mostra melhora significativa

da aprendizagem dos alunos nos programas aplicados e inclui o envolvimento da classe ($p < 0,001$) e aprendizagem autodirigida ($p < 0,001$), apresentando, assim, que a metodologia melhora o desempenho acadêmico dos alunos²⁸.

Os resultados do ABE também são evidenciados em estudo nacional⁵³ realizado na área de ciência contábil, com total de 603 estudantes, que acompanhou os alunos em uso de metodologias ativas nos anos de 2011 a 2014. Destaca também inúmeros benefícios a partir da adoção da metodologia, como aumento das notas e diminuição do percentual de faltas, o que contribui para melhor desempenho dos estudantes no período estudado⁵³.

Uma recente meta-análise, experimental ou quase experimental, que inclui 17 estudos de intervenção seguidos por uma síntese confirmatória de 13 estudos, verificaram a apreensão do conteúdo associada a utilização da ABE. No estudo, a média foi de 202 e a mediana 121 participantes, com alunos de pós-graduação dos cursos de medicina e farmácia. A análise dos efeitos da ABE, pelos pré-testes, pós-testes, e notas finais, foi significativa ($p < 0,001$)⁵². Os alunos também relataram que a ABE é interessante, permitindo a compreensão mais profunda do conteúdo⁵².

Um aspecto interessante da metodologia é a maior assiduidade dos alunos^{52,53}. Em nosso estudo, a porcentagem de assiduidade dos estudantes do método ABE corrobora com a literatura, e portanto foi maior do que o grupo da aula expositiva dialogada.

Nossos dados estão de acordo com estudo nacional⁵⁴ que utilizou o método ABE para construção do trabalho de conclusão de curso, no qual foram incluídos 49 alunos, sendo 27 do curso de Publicidade e Propaganda e 22 do curso de Administração de Empresas. As respostas ao questionário *Team Based Learning* para avaliar o método obtidas no estudo nacional⁵⁴ e no nosso apresentaram pontos comuns, como a experiência dos alunos em relação ao método: todos gostaram da abordagem e sentiram que foram capazes de apreender e fixar conteúdo, bem como resolver problemas de forma mais eficaz. A presença do professor como mediador foi considerada importante, nosso estudo corrobora com Marini⁵⁴, onde os alunos apontaram preferência por orientação e um *feedback* do professor no lugar do colega.

De forma geral, os alunos demonstraram boa aceitação ao método e destacaram pontos positivos como: a importância da responsabilidade e a

autonomia do aluno; o incentivo ao estudo prévio como forma de garantir a independência; a facilidade de identificar as dificuldades e as potencialidades do aluno, principalmente pelo uso de avaliações em grupo e individuais em forma de apostas; e a efetividade do trabalho em grupo a, apontado como mais dinâmico e motivante. Essa avaliação positiva dos alunos também foi evidenciada em um curso de farmacologia⁵⁴.

Na avaliação entre pares realizada pelo grupo ABE, observamos que os alunos se avaliaram como bem preparados para a atividade, bem como os seus pares, o que demonstrou a responsabilidade de cada um no processo de ensino-aprendizagem. Esse processo é uma das mais importantes ferramentas pedagógicas existentes e que, se bem utilizada, transforma-se num dos componentes centrais do processo de ensino-aprendizagem. Autores recomendam que os alunos sejam avaliados pelo seu desempenho individual e também pelo resultado do trabalho em grupo, além de submeterem a avaliação entre os pares, o que incrementa a responsabilização²⁰.

Uma característica importante do método é propiciar a oportunidade de falar e saber ouvir, fato este de extrema importância, pois não se pode pensar na atuação do enfermeiro sem mencionar a importância no processo comunicativo. Investigação que objetivou compreender, sob a ótica de graduandos de enfermagem, as experiências no desenvolvimento de habilidades comunicativas e a atuação do professor nesse processo de ensino-aprendizagem, ao considerar dois tipos de organização curriculares (tradicional e metodologias ativas), destaca que estudantes que vivenciaram metodologias ativas de ensino-aprendizagem reconheceram o papel essencial do docente no desenvolvimento das habilidades em comunicação. Mediar e facilitar a expressão dos pensamentos dos alunos nas discussões em pequenos grupos é parte essencial para o processo de construir o pensamento. Para esses estudantes, essa atuação docente, característica dos métodos ativos de ensino-aprendizagem, contribui significativamente para a aquisição de habilidades comunicativas²⁴.

É preciso enfatizar que, para a utilização da ABE, fazem-se necessárias a capacitação dos docentes e a utilização das metodologias ativas, e esses requisitos ainda são um desafio não somente para os alunos, mas também para os professores. Estudo sobre o uso de metodologias ativas que inclui 20 docentes do

curso de enfermagem de uma Universidade Pública no Brasil aponta as dificuldades vivenciadas pelos docentes em relação a problemas curriculares, aplicabilidade de métodos ativos e também resistência em modificar e atualizar sua prática. Os resultados mostram a dificuldade de romper conceitos já enraizados na prática, tornando a mudança mais difícil para esses profissionais⁵⁶.

Durante esse estudo foi vivenciado diversos obstáculos para a aplicação da ABE, além disso, também foi necessária uma adequação de recursos físicos para aplicação dessa metodologia. Alguns estudos buscam apresentar as dificuldades e desafios de realizar metodologias ativas nos ensinos superiores^{56,57}, principalmente em relação a resistência dos docentes para a modificação da prática atual e a implementação das metodologias ativas⁵⁶. As mudanças geram diversas incertezas e sentimentos que dificultam a implementação de novos processos, porém deve-se pensar nos mais diversos benefícios trabalhados a todos os participantes durante esses métodos. Para isso é necessário empenho, disponibilidade e tempo do profissional para experimentar os novos desafios encontrados com os métodos ativos.

O uso do ABE no ensino de graduação de enfermagem pode ser considerado uma estratégia de ensino, onde o docente trabalha em pequenos grupos simultaneamente com o foco no estudante, estimulando o trabalho em equipes na resolução de problemas. Na sua utilização percebeu-se uma maior participação dos alunos dos estudantes por proporcionar interesse no aprendizado, facilitar a aplicação do conhecimento a partir de leituras realizadas, bem como discussão com os colegas, proporcionando o pensamento crítico.²⁸

Este estudo tem como limitação a avaliação da abordagem de um único conteúdo, de baixa complexidade e com a participação de uma única classe. Os testes foram realizados pelas pesquisadoras, e não foram validados por um comitê de especialistas. Recomenda-se que novos estudos sejam realizados com amostras numericamente ampliadas, poder-se-á incluir temas diversificados, com complexidade que permita avaliar para além das questões fechadas, mas que inclua espaço para apreensão do raciocínio clínico e de intervenções aplicadas a resoluções de problemas.

6.2 Elaboração e validação de vídeo tutorial sobre ABE

O universo das tecnologias de informação e comunicação apresenta diversas possibilidades de atualização por meio dessas ferramentas. Programas (*softwares*) educativos que respondam às demandas locais e regionais podem cumprir papel importante na rede de informação e na educação continuada. A linguagem tecnológica busca estabelecer uma relação crítica-produtiva entre o aprendizado e o surgimento das novas tecnologias⁵⁹. Cabe ao profissional saber selecionar e discernir o recurso utilizado para sua atualização, buscando materiais eficazes que possam somar a sua experiência profissional. Constantemente, observa-se novos métodos e técnicas de trabalho e se faz necessário a atualização continua e a buscar o crescimento e o aperfeiçoamento profissional.

Tendo em vista esses novos horizontes tecnológicos e sua capacidade de incrementar metodologias de ensino-aprendizagem, esta pesquisa buscou elaborar um produto e validá-lo. Para constituir este vídeo tutorial direcionado aos professores do ensino superior foi utilizando como referência Falkembach⁴¹. Esse referencial tem sido aplicado na realização de tecnologias educativas como cartilhas⁴³ e vídeos^{47, 60}. Atualmente existem diversas ferramentas tecnológicas para construção de apresentações tipo *storyboarding*⁵⁹. Neste estudo, optou-se pela utilização do *Powtoon*, devido às diferentes possibilidades e a praticidade proporcionada pela ferramenta⁴⁷.

Após a elaboração de vídeo, fez-se necessária à validação⁶¹. A ferramenta de validação escolhida foi o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), que mede a proporção ou porcentagem de juízes que estão em concordância sobre algum instrumento e seus itens. Em revisão integrativa que buscou encontrar e discutir métodos de avaliação de conteúdo, Alexandre e Coluci⁴² referem o IVC como ferramenta muito utilizada na área de saúde, amparando a escolha pelo método nesta pesquisa.

No que diz respeito aos índices de concordância dos itens avaliados, na literatura, os valores recomendados costumam variar de 0,70 a 0,80, sendo este último o referencial que elegemos neste trabalho. Todos os itens avaliados do vídeo tutorial chegaram a valores superiores a 0,80: o IVC global foi de 0,89, sendo que os itens “conteúdo adequado”, “conveniência ao público-alvo”, “tamanho da

letra” e “organização da composição visual” tiveram IVC = 1, o maior possível. Não houve respostas 1 (discordo fortemente) na escala *Likert*. E as respostas 2 (discordo) e 3 (não sei/não se aplica) foram usadas 7 e 13 vezes, respectivamente.

Faz parte do uso de Índice de Validação de Conteúdo orientar os juízes a indicarem sugestões e fazerem comentários sobre o instrumento, anotando correções e recomendações que achem necessárias. Os comentários julgados mais pertinentes são acatados e usados no aprimoramento do material⁶¹. Nesta pesquisa, todos os escores 3 ou 2 foram justificados, e essas anotações puderam servir de guia para o aprimoramento do vídeo tutorial.

Quanto às críticas ao conteúdo não auxiliar completamente o entendimento do tema, acrescentou-se todas as referências relacionadas. No que concerne a forma como os conceitos são abordados, reelaboramos as etapas no vídeo. Em relação a compreensibilidade, como o objetivo do vídeo é divulgação da metodologia, optou-se por tentar deixar as etapas mais claras, sem aumentar a duração da animação. Para solucionar as críticas feitas ao tamanho do texto (considerado por um dos juízes um pouco extenso), procurou-se abordar os passos do ABE em um tempo menor. Foram feitas observações quanto a qualidade “muitas informações” e a quantidade, “poluído em algumas telas”, das ilustrações, o que se buscou solucionar eliminando alguns efeitos, frases e imagens. Quanto ao tempo de duração do vídeo, tentamos suprimir ao máximo os textos, imagens e certas animações, visando deixar o conteúdo mais limpo e leve, mas não foi possível reduzi-lo.

Com a divulgação da versão final do vídeo, espera-se ampliar a visibilidade da ABE como prática educativa, e assim aumentar o interesse de professores pelo aprofundamento na metodologia.

Muitas ferramentas como as discutidas aqui, ABE e *Powtoon*, possibilitam conceber e criar materiais educativos que podem estimular e auxiliar na aprendizagem, engajando os alunos no processo de desenvolvimento e estimulando a aquisição de autonomia. Novas plataformas como *Powtoon* pode facilitar para os professores na construção de processos de aprendizagem mais eficazes, estimulantes e melhor adaptados aos novos tempos. Já existem alguns trabalhos que explicam o funcionamento na plataforma, além do manual *on-line* (www.powtoon.com). Alguns deles são: *Apps para dispositivos móveis: manual*

para professores, formadores e bibliotecários, discutido sobre esse aplicativo em um capítulo específico (“Powtoon: apresentações criativas”)⁶⁰; e Amaral e Sabota⁴⁷ publicaram o artigo “Powtoon: análise do aplicativo *web* e seu potencial mediador na aprendizagem”⁴⁷.

Por fim, reconhecemos que o material sozinho é insuficiente para a qualificação dos profissionais, já que esta é bastante complexa e requer capacitação presencial, realizada por professores com experiência e bases teóricas mais ampliadas. No entanto, espera-se que a ferramenta possa facilitar e divulgar o método ABE, e, assim, novos estudos sejam realizados. O estudo poderá também subsidiar o processo de construção de novas tecnologias educativas com a utilização do *Powtoon*.

7.CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo permitiram as seguintes conclusões:

- Após os 30 dias, não houve diferença significativa entre os grupos estudados;
- A apreensão do conhecimento dos alunos de Graduação em enfermagem, após aula expositiva dialogada *versus* aula com utilização do ABE, foi maior no grupo ABE considerados os resultados do pré intervenção;
- A experiência dos alunos, individual em grupo, com a metodologia foi positiva; apresentando que gostaram da abordagem e sentiram que foram capazes de apreender e fixar conteúdo, bem como resolver problemas, de forma mais eficaz;
- Os pontos fortes apontados pelos alunos em relação a ABE foram: a independência, a autonomia e o trabalho em grupo;
- Construído um vídeo tutorial sobre ABE, com validação por juízes especialistas, proporcionando uma ferramenta para divulgação da metodologia;

REFERÊNCIAS

1. Aranha MLA. História da educação e da pedagogia. 3ª ed. São Paulo: Moderna; 2010.
2. Becker F. O que é construtivismo? Revista de Educação AEC. 1992;21(83):7-15.
3. Pontes AL, Rego S, Silva Junior AG. Saber e prática docente na transformação do ensino médico. Revista Brasileira de Educação Médica. 2006;30(2):66-75.
4. Borges KS, Fagundes LC. A teoria de Jean Piaget como princípio para o desenvolvimento das inovações. Educação Porto Alegre. 2016;39(2):242-8.
5. Siqueira HCH, Erdmann AL. Construtivismo como método de pesquisa: possibilidade de geração de conhecimentos. Revista Enfermagem UERJ. 2007;15(2):291-7.
6. Moreira MA. ¿Al final qué es aprendizaje significativo? Ver Currículum. 2012;25(1):29-56.
7. Souza CS, Iglesias AG, Pazin-Filho A. Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais – aspectos gerais. Medicina (Ribeirão Preto). 2014;47(3):284-92.
8. Hartz AM, Schlatter GV. A construção do trabalho de conclusão do curso por meio da metodologia ativa Team-Based Learning. Administração: Ensino e Pesquisa. 2016;17(1): 73.
9. Honda K, Chirelli MQ. Residência multiprofissional em saúde: formação com metodologias ativas de ensino-aprendizagem desenvolvimento curricular e didática. Indagatio Didactica. 2015;7(3):50-61.
10. Sobral FR, Campos CJG. The use of active methodology in nursing care and teaching in national productions: An integrative review. Revista da Escola de Enfermagem. 2012;46(1):208-18.
11. Wall ML, Prado ML, Carraro TE. A experiência de realizar um estágio docência aplicando metodologias ativas. ACTA Paulista de Enfermagem. 2008;21(3):515-9.
12. Jófili Z. Piaget, Vygotsky, Freire e a construção do conhecimento na escola. Educação: Teorias e Práticas. 2002;2(2):191-208.
13. Cabral HSR, Almeida KVG. Problem Based Learning: Aprendizagem Baseada em Problemas. Rev. Interfaces. 2014;2(2).

14. Vieira MNM, Panúncio-Pinto MP. A Metodologia da Problematização (MP) como estratégia de integração ensino-serviço em cursos de graduação na área da saúde. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2015;48(3):241-8.
15. Brito CF, Coelho OMM, Pinto VB. Resumos e seminários como metodologias de ensino e aprendizagem: um relato de experiência. *Revista da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS*. 2014;20(1):1-14.
16. Graham A. Como escrever e usar estudos de caso para ensino e aprendizagem no setor público. Brasília: ENAP; 2010.
17. Cunha DS. Mapas conceituais: uma metodologia inovadora para introduzir conceitos matemáticos no ensino médio. *REBES (Pombal – PB – Brasil)*. 2011;1(1):19-26.
18. Vagula E, Torres PL, Behrens MA. Avaliação da aprendizagem no ensino superior: o uso do portfólio como técnica avaliativa. *UNOPAR Cient, Ciênc Human Educ*. 2015;16(1):35-40.
19. King A. From sage on the stage to guide on the side. *College Teaching*. Winter 1993;41(1):30-5.
20. Bollela VR et al. Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2014;47(3):293-300.
21. Kang KA et al. Effectiveness of simulation with team-based learning in newborn nursing care. *Nursing & Health Sciences*. 2016;18(2):262-9.
22. Roh YS, Lee SJ, Mennenga H. Factors influencing learner satisfaction with team-based learning among nursing students. *Nursing and Health Sciences*. 2014;16(4):490-7.
23. Krug RR, et al. O “bê-á-bá” da aprendizagem baseada em equipe. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2016;40(4):602-20.
24. Oliveira KRE, Braga EM. O desenvolvimento das habilidades comunicativas e a atuação do professor na perspectiva do aluno de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(n.esp):032-038.
25. Mitre SM et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2008;13(2):2133-44.
26. Park HR et al. Effects of team-based learning on perceived teamwork and academic performance in a health assessment subject. *Collegian*. 2015;22(3):299-305, 2015.

27. Sebold LF et al. Metodologias ativas: uma inovação na disciplina de fundamentos para o cuidado profissional de enfermagem. *Cogitare Enfermagem*. 2010;15(4):753-6.
28. Cheng CY et al. Preparing nursing students to be competent for future professional practice: applying the team-based learning–teaching strategy. *Journal of Professional Nursing*. 2014;30(4):347-56.
29. Kim HR et al. Effects of team-based learning on problem-solving, knowledge and clinical performance of Korean nursing students. *Nurse Education Today*. 2016;38:115-8.
30. Maslakpak MH, Parizad N, Zareie F. The impact of team-based learning on nervous system examination knowledge of nursing students. *Journal of Caring Sciences*. 2015;4(4):331-9.
31. World Health Organization (WHO). *Guidelines for Safe Surgery: safe surgery saves lives*. 2009.
32. World Health Organization (WHO). *Bulletin of the World Health Organization*. 94:201-209F, 2016.
33. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Organização Mundial da Saúde. Segundo desafio global para a segurança do paciente. *Cirurgias seguras salvam vidas*. Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde; 2009.
34. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM n. 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). 2013a.
35. Brasil. *Protocolo para Cirurgia Segura*. Brasília: Ministério da Saúde/ Anvisa/ Fiocruz; 2013b.
36. Pancieri AP et al. Checklist de cirurgia segura: análise da segurança e comunicação das equipes de um hospital escola. *Rev Gaúcha Enferm*. 2013;34(1):71-8.
37. Haynes AB et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med*. 2009; 360:491-9.
38. Schalack WS, Boormeester MA. Patient Safety during anaesthesia: incorporation of the WHO safe surgery guidelines into clinical practice. *Curr Opin Anesthesiol*. 2010; 23:754-8.
39. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12/12/2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

40. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem. 7^a ed. Porto Alegre (RS): Artmed; 2011.
41. Falkembach GAM. Concepção e desenvolvimento de material educativo digital. *Novas Tecnol Educ.* 2005;3(1).
42. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciênc. saúde coletiva.* 2011;16(7):3061-8.
43. Lima MA, Pagliuca LMF, Nascimento JC, Caetano JÁ. Cartilha virtual sobre o autoexame ocular para apoio à prática do autocuidado para pessoas com HIV/AIDS. *Ver EscEnferm USP.* 2014;48(2):285-91.
44. Pedreira RB, Rocha SV, Santos CA, Vasconcelos LR, Reis MC. Validade de conteúdo do instrumento de Avaliação Saúde do Idoso. *Einsten* 2016. 14(2): 158-77.
45. Streiner DL. Being inconsistent about consistency: when coefficient alpha does and doesn't matter. *Journal of Personality Assessment.* 2003;80:217-22.
46. Permelee DX, Michaelsen LK. Twelve tips for doing effective Team-Based Learning(TBL). *Medical Teacher.* 2010; 32:118-22.
47. Amaral PDF, Sabota B. PowToon: análise do aplicativo web e seu potencial mediador na aprendizagem. *R Tecnol Soc.* 2016;13(28):72-89.
48. J Currey et al. Developing professional attributes in critical care nurses using team-based learning. *Nurse Educ Pract.* 2015;15(3):232-8.
49. Huitt et al. Team-Based Learning in the Gross Anatomy Laboratory Improves Academic Performance and Students' Attitudes Toward Teamwork. *Anat Sci Educ.* 2014; 8 (2):95-103.
50. Koles P, S Nelson, Stol fi A, Parmelle D, Destephen D. Active learning in a year 2 pathology curriculum. *Med. Educ.* 2005; 39:1045-55.
51. Oliveira CA, Metodologias ativas de ensino e aprendizagem: Manual do TBL (Team Based Learning – Aprendizagem Baseada em Equipes). 1edição/ por Carlos Alberto de Oliveira. Itú/SP – 2016. 184p.
52. Swanson E et al. The effect of team-based learning on content knowledge: A meta-analysis. *Active Learning in Higher Education.* 2017; 00(0): 1-12.
53. Guerra CJO, Teixeira AJC. Os impactos da adoção de metodologias ativas no desempenho dos discentes do curso de ciências contábeis de instituição de ensino superior mineira. *REPeC – Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade.* Brasília. 2016;10(4):380-97.

54. Marini, DC. Avaliação da experiência de estudantes de farmácia no componente curricular de farmacologia com a utilização da metodologia de aprendizagem baseada em tarefas. FOCO. 2013;4(5):89-110.
55. Sebold LF, Carraro TE. Modos de ser enfermeiro-professor-no-ensino-do-cuidado-de-enfermagem: um olhar heideggeriano. Rev Bras Enferm. Brasília. 2013;66(4):550-6.
56. Mesquita SKC, Meneses RMV, Ramos DKR. Metodologias ativas de ensino/aprendizagem: dificuldades de docentes de um curso de enfermagem. Trab Educ Saúde. Rio de Janeiro. 2016;14(2):473-86.
57. Farias PAM, Martin ALAR, Cristo CS. Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações. Revista Brasileira de Educação Médica. 2015; 39 (1): 143 – 158.
58. Paranhos VD, Mendes MMR. Currículo por competência e metodologia ativa: percepção de estudantes de enfermagem. Rev Latino-Am Enfermagem. 2010;18(1).
59. Rodrigues NC. Tecnologias de informação e comunicação na educação: um desafio na prática docente. Fórum Linguístico, Florianópolis. 2009;6(1):1-22.
60. Carvalho AAA. Apps para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários. Brasília: Ministério da Educação; 2015.
61. Nietzsche EA, Teixeira E, Medeiros HP (orgs). Tecnologias cuidativo-educacionais: Uma possibilidade para o empoderamento do (a) enfermeiro (a)? Porto Alegre (RS): Editora Moriá; 2014.

APÊNDICE A– Termo De Consentimento Livree Esclarecido (TCLE)

RESOLUÇÃO 466/2012 - Participante maior de 18 anos

CONVIDO, o Senhor (a) _____ para participar do Projeto de Pesquisa intitulado “Aula expositiva dialogada e Team Based Learning: comparação entre as estratégias em segurança cirúrgica”, que será desenvolvido por mim, Sabrina Ramires Sakamoto, com orientação das profissionais (Profª Dra. Magda Cristina Queiroz Dell’Acqua e Profª Dra. Marla Garcia de Avila da (Faculdade de Medicina de Botucatu –UNESP).

O estudo tem o objetivo de analisar a retenção do conhecimento de alunos de um curso graduação em enfermagem, após aula expositiva presencial versus aula com a utilização da aprendizagem baseada em equipe (ABE), com enfoque em segurança cirúrgica. Para participar do estudo haverá um sorteio, podendo você participar da aula tradicional ou da ABE. Além disso o(a) Senhor (a) responderá um questionário que levará uns 30 minutos de duração, pré e pós intervenção no tema proposto. Após 30 dias o(a) Senhor (a) responderá um novo questionário que levará uns 30 minutos de duração. Todas as avaliações realizadas serão sigilosas e não serão consideradas para a avaliação formal. Sua participação será importante para verificar se a utilização da ABE contribui na apreensão do conhecimento dos alunos de graduação.

Fique ciente de que sua participação neste estudo é voluntária e que mesmo após ter dado seu consentimento para participar da pesquisa, você poderá retirá-lo a qualquer momento, sem qualquer prejuízo na continuidade do seu aprendizado. Os resultados obtidos nos questionários não serão utilizados para avaliação e serão utilizados apenas no estudo.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será elaborado em 2 vias de igual teor, o qual 01 via será entregue ao Senhor (a) devidamente rubricada, e a outra via será arquivada e mantida pelos pesquisadores por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

Qualquer dúvida adicional você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa pelos telefones (14) 3880-1608 ou 3880-1609 que funciona de 2ª a 6ª feira das 8.00 às 11.30 e das 14.00 às 17 horas, na Chácara Butignolli s/nº em Rubião Júnior – Botucatu - São Paulo. Os dados de localização dos pesquisadores estão abaixo descritos: Após terem sido sanadas todas minhas dúvidas a respeito deste estudo, CONCORDO EM PARTICIPAR de forma voluntária, estando ciente que todos os meus dados estarão resguardados por meio de sigilo que os pesquisadores se comprometerão. Estou ciente que os resultados desse estudo poderão ser publicados em revistas científicas, sem, no entanto, que minha identidade seja revelada.

Botucatu, ____/____/____

Pesquisadora

Participante da Pesquisa

Nome: Sabrina Ramires Sakamoto

Endereço: Rua Maria Santino Leal Beneti 148 – Bairro Mario Sabino

Telefone: 18- 981268489

Email: ramieessabrina@hotmail.com

Orientadora:

Nome: Dra. Magda Cristina Queiroz Dell’Acqua

Endereço: Daniel Zacarias, 803 Jardim Paraíso Botucatu CEP: 18610-280

Telefone: 38801303

Email: mqueiroz@fmb.unesp.br

APÊNDICE B – Questionário de coleta de dados

1. Idade:

2. Sexo:

3. Já fez curso técnico/auxiliar de Enfermagem: () Sim () Não

Média ponderada curso de Graduação:

4. Quais as metodologias ativas que você já teve vivenciado no curso de graduação em Enfermagem?

APÊNDICEC – Instrumento sobre cirurgias seguras salvam vidas (pré-teste)

Cirurgia Segura

Aluno: _____ Data: __/__/17

- 1- O programa “Cirurgias Seguras Salvam Vidas” contempla as ações de:
 - a) Prevenção de infecções de sítio cirúrgico; anestesia segura; equipes cirúrgicas seguras e indicadores da assistência cirúrgica
 - b) Higienização das mãos; procedimentos cirúrgicos seguros e segurança do sangue e de hemoderivados.
 - c) Procedimentos cirúrgicos seguros e a realização da sistematização da assistência de enfermagem perioperatória.
 - d) Que os riscos mais comuns sejam minimizados, focando na higienização das mãos, procedimentos cirúrgicos seguros e administração segura de injetáveis e de imunobiológicos.

- 2- Quais os dados que sinalizam a necessidade de segurança nas cirurgias.
 - a) As complicações nos pós-operatórios são raras em países desenvolvidos
 - b) Em países desenvolvidos cerca de metade de todos os eventos adversos em pacientes hospitalizados estão relacionados à assistência cirúrgica
 - c) A taxa de mortalidade relatada após a realização de cirurgia mais extensa é de 0,5 a 50%
 - d) Princípios conhecidos de segurança cirúrgica são aplicados sempre de maneira consistente e correta em cenários mais sofisticados

- 3- São objetivos essenciais para a segurança cirúrgica, **exceto**:
 - a) Evitar comunicação e troca de informações durante a cirurgia para a prevenção das infecções do sítio cirúrgico
 - b) Paciente certo e o sítio cirúrgico certo
 - c) Utilizar métodos conhecidos para impedir danos na administração de anestésicos, enquanto protege o paciente da dor
 - d) A equipe reconhecer e estar efetivamente preparada para perda de via aérea ou de função respiratória que ameacem a vida

- 4- Considerando a Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica da OMS, assinale a alternativa correta.
 - a) Foi elaborada pelos profissionais da saúde dos EUA, país onde existem poucos erros em cirurgia

- b) É um instrumento regulatório e um componente da política pública oficial; tem a intenção de ser uma ferramenta prática e fácil, mas requer a realização de capacitação antes da utilização
- c) Foi guiado por três princípios: Paciente certo, cirurgia certa e anestesia certa
- d) Foi guiado por três princípios: Simplicidade, ampla aplicabilidade e possibilidade de mensuração

5- A adoção de diretrizes para a Segurança do Paciente como proposta pela Organização Mundial de Saúde, em 2004 (Aliança Mundial para a Segurança do Paciente), é uma das estratégias para implementação de práticas de Segurança no ambiente hospitalar. Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) A legislação NR 32/2009 tem como foco a segurança do profissional de saúde, mas favorece aos usuários, uma vez que impede o reuso de materiais perfurocortantes, inutilizando-os através de dispositivos de segurança.
- b) Identificação correta do paciente, armazenamento seguro de medicamentos de alta vigilância, comunicação efetiva entre a equipe são algumas práticas adotadas para garantir uma assistência livre de riscos.
- c) Evento adverso é qualquer efeito prejudicial ou indesejável, não intencional decorrente da utilização de fármacos ou de tecnologias em saúde.
- d) Entre as recomendações para uma Cirurgia Segura destacam-se: verificação da identidade do paciente, verificação do consentimento informado, demarcação de lateralidade e utilização de listas de verificação.

6. Assinale a alternativa correta

- a) As complicações anestésicas continuam sendo uma causa substancial de mortes cirúrgicas em todo o mundo.
- b) Dados sobre a mensuração da assistência cirúrgica é uma prática comum nas instituições, sendo essas informações encontradas com facilidade, propiciando assim maior segurança aos usuários
- c) A comunicação da equipe cirúrgica não interfere na assistência realizada
- d) As infecções do sítio cirúrgico continuam sendo uma das causas mais comuns de complicações cirúrgicas, mesmo com a correta utilização da profilaxia antimicrobiana.

7. Assinale a alternativa correta:

- a) Uma contagem completa das compressas, agulhas, instrumentais devem ser realizadas quando as cavidades peritoneais, retroperitoneal, pélvica ou torácica são penetradas, sendo facultativo nas cirurgias de urgência e emergência
- b) É função da equipe cirúrgica realizar uma contagem completa das compressas, agulhas, instrumentais devem ser realizadas quando as cavidades peritoneais, retroperitoneal, pélvica ou torácica são penetradas.
- c) O cirurgião não deve realizar uma exploração metódica da ferida antes do fechamento de qualquer cavidade anatômica, desde que o instrumentador assumo esse papel contando os instrumentais.

d) Uma contagem completa das compressas, agulhas, instrumentais devem ser realizadas exclusivamente pelo cirurgião

8.A lista de Verificação divide a operação em três fases, cada uma correspondendo a um período do tempo específico no fluxo normal de um procedimento a saber:

a) Antes da indução anestésica (Identificação), o período após a indução e antes da incisão cirúrgica (Confirmação) e antes do paciente sair da sala de operações (Registro)

b) Antes da indução anestésica (pré-operatório), o período após a indução e antes da incisão cirúrgica (intraoperatório) e o período durante ou imediatamente após o fechamento da ferida (pós-operatório)

c) Antes da entrada no Centro Cirúrgico (Identificação), antes da indução (Confirmação) e o período imediatamente após o fechamento da ferida (Registro)

d) Antes da indução anestésica (pré-operatório), o período após a indução e antes da incisão cirúrgica (transoperatório) e o período durante ou imediatamente após o fechamento da ferida (pós-operatório imediato)

9.Considerando a frase dita por Florence Nightingale em 1859 *“Pode parecer um estranho princípio enunciar como primeiro dever de um hospital não causar mal ao paciente”*. Assinale a alternativa correta.

a) Erros em cirurgia só acontecem em países em desenvolvimento

b) A punição aos profissionais é a melhor forma de evitar novos riscos

c) Um fator primordial do profissional de saúde e a diminuição de riscos ao paciente

d) O impacto da intervenção cirúrgica nos sistemas de saúde pública deverá se manter estável nos próximos anos

10.Para assegurar a vigilância cirúrgica básica, quais indicadores devem ser calculados:

a) Uma comparação entre a mortalidade hospitalar da instituição com demais instituições no mundo

b) Taxa de mortalidade no primeiro ano após a cirurgia

c) Taxa de mortalidade nas primeiras 24 horas, taxa de mortalidade em pacientes internados após a cirurgia e o tempo de limpeza de sala cirúrgica

d) Taxa de mortalidade nas primeiras 24 horas e taxa de mortalidade em pacientes internados após a cirurgia

APÊNDICE D – Teste de conhecimento após 30 dias de intervenção

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - CAMPUS DE BOTUCATU **Departamento de Enfermagem**

BOTUCATU, SP – RUBIÃO JÚNIOR – CEP 18603-970 – Telefone (014) 3880-1326 / 1328 / 1329
Email: cenf@fmb.unesp.br

Nome: _____ Grupo () ABE () Aula expositiva

1 – Na lista de verificação qual etapa pode colaborar para uma anestesia segura:

- a. Confirmar se todos os membros da equipe se apresentaram pela função
- b. Verificação se existe uma via aérea difícil
- c. Verificar se a amostra para anatomia patológica está identificada
- d. Confirmar o sítio cirúrgico correto

2 – Em relação aos erros cirúrgicos podemos considerar que:

- a. A punição aos profissionais é a melhor forma de evitar novos erros
- b. A cirurgia em locais errados tem maior chance de ocorrer em procedimentos bilaterais
- c. Erros em cirurgia só acontecem em países pobres ou hospitais com recursos limitados
- d. Os erros devem ser classificados em imperícia, negligência ou imprudência

3 – São objetivos essenciais para a segurança do paciente preconizado pela Aliança Mundial para a segurança do paciente – 2º desafio global:

- a. Os hospitais e os sistemas de saúde pública devem estabelecer vigilância de rotina sobre a capacidade, volume e resultados cirúrgicos e a equipe usará de maneira sistemática, métodos conhecidos para minimizar o risco de infecção do sítio cirúrgico.
- b. A equipe operará o paciente certo e o sítio cirúrgico certo e utilizará meios para prevenção de lesões por pressão.
- c. A equipe operará o paciente certo e o sítio cirúrgico certo e com segurança na administração de injetáveis e de imunobiológicos.
- d. Os hospitais e os sistemas de saúde pública devem estabelecer vigilância devem assegurar a segurança da água, saneamento básico e manejo de resíduos.

4 – O programa “Cirurgias Seguras Salvam Vidas” tem como objetivos:

- a. Prevenção de infecções de sítio cirúrgico; anestesia segura; equipes cirúrgicas seguras e indicadores da assistência cirúrgica.
- b. Higienização das mãos; procedimentos cirúrgicos seguros e segurança do sangue e de hermoderivados.
- c. Procedimentos cirúrgicos e a realização da sistematização da assistência de enfermagem perioperatória.
- d. Que os riscos mais comuns sejam minimizados, evitando expor a vida e o bem-estar dos pacientes cirúrgicos bem como evitar processos trabalhistas aos profissionais da saúde.

5 – Em relação ao programa “Cirurgias Seguras Salvam Vidas”, assinale a correta.

- a. A iniciativa “Cirurgias Seguras Salvam Vidas” tem o Brasil como pioneiro na sua implantação.
- b. A iniciativa “Cirurgias Seguras Salvam Vidas” tem o objetivo o aumento dos padrões de qualidade almejados pelos pacientes em qualquer lugar do mundo.
- c. A lista de verificação, conduzida pelo cirurgião principal, apresenta uma única página para uso dos profissionais de saúde, a fim de assegurar que os padrões de segurança sejam cumpridos.

d. A organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que cada país utilize a lista de verificação somente nas cirurgias.

6. Em relação a Lista de Verificação da OMS, assinale a alternativa correta.

a. Na fase pré-operatória, antes da indução anestésica, ocorre o exame físico do paciente realizado por equipe multidisciplinar.

b. Antes do paciente sair da sala de operações deve-se administrar o antibiótico profilático com vistas a minimizar a incidência de infecção do sítio cirúrgico.

c. Antes da indução anestésica o enfermeiro avalia se o paciente tem risco de via aérea difícil.

d. Envolve uma sequência de operações rotineira de eventos – avaliação pré-operatória do paciente, intervenção cirúrgica e preparação correta para assistência pós-operatória – cada um com riscos específicos que devem ser minimizados ou eliminados.

7 – Em relação à Lista de Verificação da OMS, qual ação é importante no registro, antes do paciente sair da sala de operações.

a. O instrumentador revisará a conclusão das contagens de compressas.

b. Todos confirmarão que antibióticos profiláticos foram administrados nos últimos 60 minutos e que as imagens essenciais estão expostas adequadamente.

c. A equipe revisará planos-chave e preocupações a respeito da abordagem e recuperação pós-operatória antes de retirar o paciente da sala de operações.

d. A equipe se apresenta e relata os procedimentos realizados.

8 – A lista de Verificação não é um instrumento regulatório ou um componente da política pública oficial; tem a intenção de ser uma ferramenta prática e fácil de usar por profissionais interessados na melhoria da segurança, na redução de mortes e complicações cirúrgicas. Foi guiado por três princípios:

a. Simplicidade, ampla aplicabilidade e possibilidade de mensuração.

b. Paciente certo, cirurgia certa e anestesia certa.

c. Simplicidade, evidências clínicas e procedimentos cirúrgicos seguros.

d. Elaborada pelos profissionais da saúde dos países desenvolvidos, onde existem poucos erros em cirurgia.

9 – O Primeiro Desafio Global focou as infecções relacionadas com a assistência à saúde envolvendo:

a. Higienização das mãos; procedimentos clínicos seguros; segurança dos sangue e de hemoderivados; segurança da água, saneamento básico e manejo de resíduos.

b. Administração segura de injetáveis e de imunobiológicos e cirurgias seguras.

c. Higienização das mãos; procedimentos clínicos e cirúrgicos seguros; segurança do sangue e de hemoderivados; segurança da água, saneamento básico e manejo de resíduos.

d. Higienização das mãos; segurança da água, saneamento básico e manejo de resíduos.

10 – Considerando a frase dita por Florence Nightingale em 1859 *“Pode parecer um estranho princípio enunciar como primeiro dever de um hospital não causar mal ao paciente”*. Podemos afirmar que:

a. Erros em cirurgia só acontecem em países em desenvolvimento.

b. Embora os procedimentos cirúrgicos tenham a intenção de salvar vidas, a falha de segurança nos processos de assistência cirúrgica pode causar danos consideráveis.

c. A punição aos profissionais não é a melhor forma de evitar novos erros, mas acaba sendo essencial para que novos casos não ocorram.

d. Os serviços cirúrgicos estão distribuídos de maneira igual em todo o mundo e assim todos estão envolvidos na segurança

APÊNDICE E – Situação problema – ABE Cirurgia Segura

A falta de esterilização de instrumentos usado sem um mutirão de cirurgias de catarata provocou a contaminação pela Bactéria *Pseudomonas* 22 pacientes de São Bernardo do Campo, na grande São Paulo em 30 de janeiro de 2016. Uma parte dessas pessoas perdeu a visão do olho operado e 11 tiveram que retirar o globo ocular.

A conclusão está no relatório da Comissão de Sindicância da prefeitura, divulgado, e aponta que a equipe do Instituto de Oftalmologia da Baixada Santista, empresa contratada em 2014 pela prefeitura para o mutirão, não esterilizou os instrumentos antes de iniciar as cirurgias em 27 pacientes. Desses, 22 foram infectados.

Segundo o laudo, a equipe não esterilizou os instrumentos entre um paciente e outro, o que disseminou a bactéria. Também foram desrespeitadas práticas de higiene como lavagem das mãos, troca de avental cirúrgico e esterilização de materiais. A equipe ainda compartilhou o material perfurocortante entre os pacientes, mostra o relatório.

Na conclusão do laudo, a origem da contaminação estava nos instrumentos antes do início do mutirão, por isso os primeiros pacientes submetidos à cirurgia foram os mais afetados pela contaminação. *“Considerando que os pacientes não contaminados foram os últimos a passarem pelo processo cirúrgico, a hipótese é que a reposição dos líquidos degermantes nas cúpulas utilizados para a higienização dos instrumentais por submersão tenham diminuído a carga bacteriana presente no material não estéril”.*

1- Considerando os fatos apresentados e o código de ética dos profissionais de enfermagem, a contaminação dos pacientes no mutirão de catarata configura-se:

- a) Imprudência, uma ação sem cautela, não realizou a assistência de enfermagem adequadamente na sala de cirurgia.
- b) Imperícia, não apresenta condições técnicas para interferir nos fatos.
- c) Negligência, deixou de seguir as recomendações científicas e protocolos, ficando inerte diante das recomendações da equipe cirúrgica.
- d) As alternativas A e C estão corretas.

APÊNDICE F– Avaliação formativa

Avaliação Formativa (Ana Silvia S B S Ferreira, 2014)

Habilidade de Aprendizagem Colaborativa: A/Na equipe	Nunca	Algumas vezes	Frequente- mente	Sempre
Todos participaram das atividades				
Mostrou um bom balanço entre a participação e o ouvir				
No geral, as perguntas realizadas na discussão foram pertinentes				
Houve o compartilhamento dos conhecimentos e das pesquisas				
Houve entendimento do conteúdo				

Aprendizagem Autodirigida: Eu	Nunca	Algumas vezes	Frequente- mente	Sempre
Estava bem preparado para as atividades				
Mostrei profundidade adequada de conhecimento				
Identifiquei minhas limitações				
Mostrei embasamento nas minhas argumentações				

APÊNDICE G- QUESTIONÁRIO APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES (HARTZ; SCHLATER, 2016) ADAPATADO.

A abordagem da Aprendizagem Baseada em Equipes propõe que o aprendizado pode ocorrer pela troca de conhecimentos e visões sobre um determinado tema entre componentes de um grupo. Se os integrantes do grupo estiverem preparados para o debate, conceitos poderão ser esclarecidos e aplicações práticas poderão ser propostas. Considerando essa abordagem da disciplina de Enfermagem em Centro Cirúrgico, avalie as afirmações a seguir e se posicione entre o conceito “1”, Discordo totalmente e o “5”, Concordo plenamente

	1	2	3	4	5
1. Eu prefiro uma orientação individual sobre um tema, ainda que rápida, a ter que debater sobre ele em um grupo de colegas.	■	■	■	■	■
2. A discussão no grupo me permitiu ter consciência do quanto eu realmente sabia sobre um determinado assunto do trabalho.	■	■	■	■	■
3. Acredito que eu aprenderia mais se fosse necessário entregar ao professor um pequeno relatório sobre o assunto debatido no grupo.	■	■	■	■	■
4. Considero que aprendi muito com os meus colegas durante os debates no grupo.	■	■	■	■	■
5. Embora tenha sido útil, considero que o fechamento feito pelo professor pode ser dispensado uma vez que o mais importante já foi debatido pelo grupo.	■	■	■	■	■
6. Em grupo eu aprendo mais do que conversando com o professor.	■	■	■	■	■
7. Prefiro um feedback de um colega do que do professor.	■	■	■	■	■
8. Acredito que os debates nos pequenos grupos são suficientes para garantir a aprendizagem sobre o tema em questão, não sendo necessário discuti-los no grande grupo.	■	■	■	■	■
9. Acho que se eu tivesse que entregar uma redação do item em debate ao final da aula eu aprenderia mais.	■	■	■	■	■
10. De modo geral, posso dizer que gostei da abordagem de aprendizagem baseada em equipes.	■	■	■	■	■

APÊNDICE H – pergunta norteadora: Conte-me como foi para você o processo de ensino-aprendizagem utilizando o método ABE

1 – “Considero o método ABE uma ótima ferramenta de aprendizagem, pois me estimula muito mais a buscar conhecimento do que o método de aula expositiva, já que muitas vezes só estudo o conteúdo apresentado pelo professor.”

2 – “Eu gostei do método ABE, achei que ele nos dá várias oportunidades de sanar dúvidas, discutir e avaliar pontos de vista diferentes e perceber aonde realmente estão as minhas dificuldades no certo tema e o que eu realmente sei. Para mim foi mais dinâmico e eu aproveitei mais do que em uma aula clássica.”

3 – “Gosto muito da metodologia ABE.”

4 – “Eu adorei o processo, pois incentivou a minha autonomia e sinto que a responsabilidade de estudar fica parcialmente comigo. Eu seja, o conhecimento teórico já está disponível para que eu estudo e aprenda no “meu tempo” e no conformo do meu lar/biblioteca. Assim o estudante aprende a ter disciplina, organização quanto a horário de estudo e visualiza suas dificuldades perante a disciplina.”

5 – “Eu gostei muito, foi uma abordagem nova para mim, pois nunca tinha feito. Senti que aprendi muito mais com o ABE do que com método tradicional de aula.”

6 – “No momento da avaliação pude confirmar o entendimento do conteúdo estudado, argumentando o motivo das minhas respostas aos colegas do grupo. Houve real aprendizado da matéria em questão.”

7 – “Foi um método que proporciona um conhecimento maior do que o tema abordado, já que fez um trocar conhecimentos, treinar minha argumentação, trabalho em equipe. Sem contar que não há um ensino vertical, o que torna a aprendizagem mais democrática e motivadora.”

8 – “Foi mais proveitoso do que uma aula expositiva, podemos aprender mais em grupo, nós sentimos mais à vontade em perguntar, tirar as dúvidas. O estudo prévio é ótimo para sermos mais independentes.”

9 – “Ter um grupo ao qual me sinto à vontade para estar, estudar, aprender e discutir é essencial para aprender de forma mais concreta, profunda e garantir um aproveitamento para o futuro.”

10 – “A utilização da ABE foi de grande aproveitamento, uma vez que dinamiza o processo de ensino-aprendizagem. Acredito que nem todos os assuntos sejam possíveis de ter um melhor aproveitamento no ABE que na metodologia tradicional, no entanto, sempre que possível deve ser utilizada para que assim o processo de ensino-aprendizagem não se torne monótono e “maçante”.”

11 – “Para mim o método ABE é muito efetivo. Estudar anteriormente a um tema e somente depois discuti-lo faz com que eu esteja “interada” no assunto e consiga debater, argumentar e perceber minhas falhas. Ouvir os colegas e aprender com eles é muito satisfatório, faz com que evoluímos juntos e juntos levamos as dúvidas aos professores. A forma de avaliação é muito prazerosa com perguntas de fácil compreensão e também nos faz pensar e refletir sobre o tema proposto. Acredito que os casos poderiam ter mais perguntas e nos fizessem refletir mais.”

12 – “Foi muito bom, aprendo muito mais, e o conteúdo fica mais palpável.”

13 – “Foi muito bom, pois podemos escutar diversas opiniões diferentes, e aprender com elas. Achei um trabalho bem didático, e nada cansativo. Como eu nunca tinha participado de nada parecido, eu realmente gostei da dinâmica, e senti resultado com o ABE.”

14 – “Uma metodologia nova, que permitiu um estudo prévio, assim acho melhor em comparação à uma aula expositiva, pois várias vezes em aula expositiva não realizo estudo prévio.”

APÊNDICE I – Formulário de avaliação do perito – ABE

(Disponível em: <http://www3.fmb.unesp.br/questionarios/index.php/849998/lang/pt-BR/newtest/Y>)

CONVIDO, o Senhor (a) para participar do Projeto de Pesquisa intitulado “APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO NA GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM E A CONSTRUÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA”, que será desenvolvido por mim Sabrina Ramires Sakamoto, Enfermeira, com orientação da Professor (a) Dra Magda Cristina Queiroz Dell’Acqua e Coorientada pela ProfªDrªMarla Andréia Garcia de Ávila do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Medicina. Para isso, deverá:

- 1- Ler TCLE (clique no botão "próximo")
- 2- Assistir ao vídeo
- 3- Responder as questões

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) RESOLUÇÃO 466/2012

(Profissionais da Educação)

CONVIDO, o Senhor (a) para participar do Projeto de Pesquisa intitulado “Aula expositiva dialogada e *Team Based Learning*: comparação entre as estratégias em segurança cirúrgica”, que será desenvolvido por mim Sabrina Ramires Sakamoto, Enfermeira, com orientação da Professor (a) Dra Magda Cristina Queiroz Dell’Acqua e Coorientada pela Profa Dra Marla Andréia Garcia de Ávila do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Medicina.

A pesquisa pretende realizar e validar um material educativo para complementar o aprendizado de professores acerca da metodologia *Team Based Learning*. Para participar da pesquisa o Sr.(a) deverá assistir e avaliar o material educativo, em vídeo, com duração de aproximadamente 6 minutos. Além disso o(a) Senhor (a) responderá um questionário que levará cerca de 6 minutos de duração.

Seu benefício em participar será: contribuir na produção de material didático com maior qualidade. Riscos: Não se aplica haja vista ser respostas para um questionário de validação.

Fique ciente de que sua participação neste estudo é voluntária e que mesmo após ter dado seu consentimento para participar da pesquisa, você poderá retirá-lo a qualquer momento, sem qualquer prejuízo.

Qualquer dúvida adicional você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa através dos telefones (14) 3880-1608 ou 3880-1609 que funciona de 2ª a 6ª feira das 8.00 às 11.30 e das 14.00 às 17.00 horas, na Chácara Butignolli s/nº em Rubião Júnior – Botucatu - São Paulo. Os dados de localização dos pesquisadores estão abaixo descritos:

Após terem sido sanadas todas minhas dúvidas a respeito deste estudo, CONCORDO EM PARTICIPAR de forma voluntária, estando ciente que todos os meus dados estarão resguardados através do sigilo que os pesquisadores se comprometeram. Estou ciente que os resultados desse estudo poderão ser publicados em revistas científicas, sem no entanto, que minha identidade seja revelada.

Nome: Sabrina Ramires Sakamoto

Endereço: Rua Maria Santino Leal Beneti 148 – Bairro Mario Sabino

Telefone: 18- 981268489

Email: ramioessabrina@hotmail.com

Nome: Magda Cristina Queiroz Dell'Acqua

Endereço: Rua: Daniel Zacharias 803- Jd Paraiso - Botucatu

Telefone: 3880-1303

Email: mqueiroz@fmb.unesp.br

ACEITO PARTICIPAR DESTA PESQUISA:

- Sim
 Não

Assista ao vídeo abaixo antes de responder ao questionário:



Nome: _____

Formação: _____

Anos de formação: _____

Pós-graduação: (Escolha a(s) que mais se adeque(m))

- Mestrado
- Doutorado
- Pós-doutorado
- Outros:

Anos de docência: _____

Utiliza ou já utilizou o TBL?

- Sim
- Não

Onde? _____

Qual a porcentagem (de 1 a 100%) de suas aulas ministrada que utiliza o TBL?

Com relação ao conteúdo do vídeo:

Classifique de 1 à 5, sendo:

1- Discordo fortemente

2- Discordo

3- Neutro

4- Concordo

5- Concordo fortemente

As informações estão corretas?

1 2 3 4 5

As informações podem auxiliar os professores no entendimento sobre o método TBL?

1 2 3 4 5

Todos os conceitos importantes são abordados de forma clara e objetiva?

1 2 3 4 5

Em relação à linguagem:

É compreensível ao público-alvo?

1 2 3 4 5

É conveniente ao público-alvo?

1 2 3 4 5

O tamanho do texto é adequado?

1 2 3 4 5

O tamanho da letra é adequado?

1 2 3 4 5

Todas as palavras estão apresentadas de forma correta?

- 1 2 3 4 5

Em relação às ilustrações (figuras, desenhos):

A composição visual é atrativa?

- 1 2 3 4 5

A composição visual é bem organizada?

- 1 2 3 4 5

A quantidade de ilustrações é adequada?

- 1 2 3 4 5

As ilustrações facilitam o entendimento da metodologia TBL?

- 1 2 3 4 5

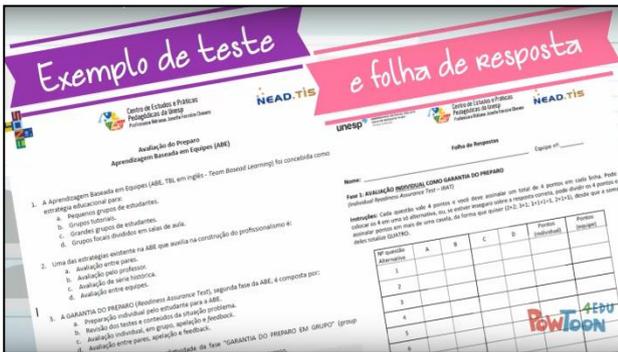
O tempo do material está adequado?

- 1 2 3 4 5

Por favor, acrescente comentários relevantes e que não foram incluídos neste questionário

APÊNDICE J – Vídeo: aprendizagem baseada em equipes





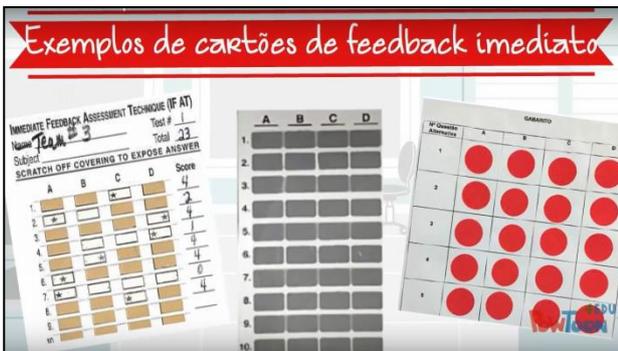
3

Reservar uma sala de aula grande, com cadeiras móveis, que permita a formação de grupos.



4

Elaborar 1 cartão de feedback para cada grupo.



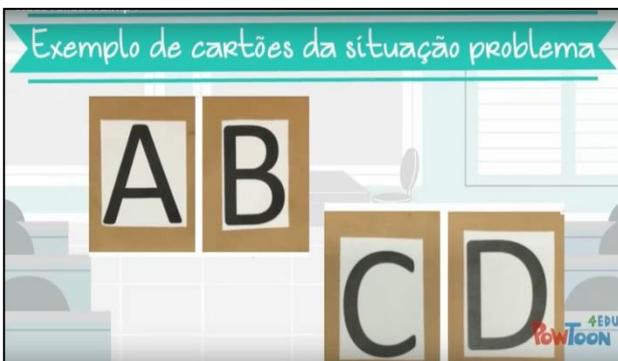
5

Realizar um caso clínico ou situação problema e entregar 1 folha para cada aluno.



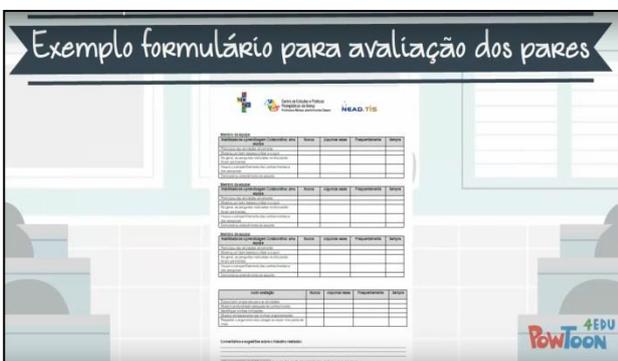
6

Elaborar 1 jogo de cartões grandes contendo as alternativas de resposta para cada equipe participante.

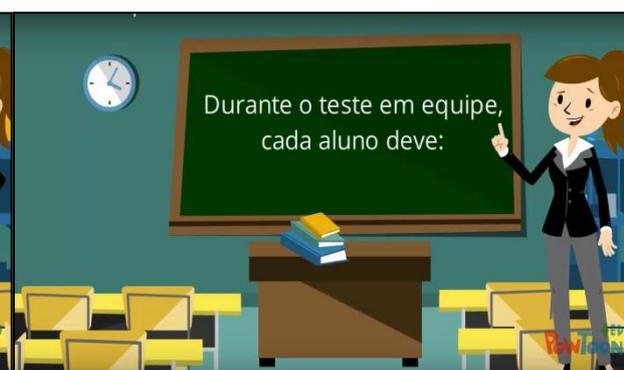
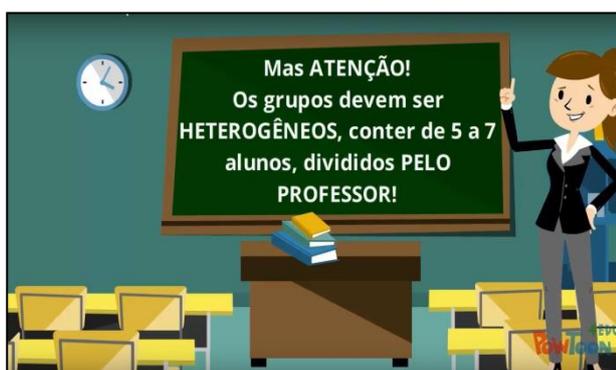
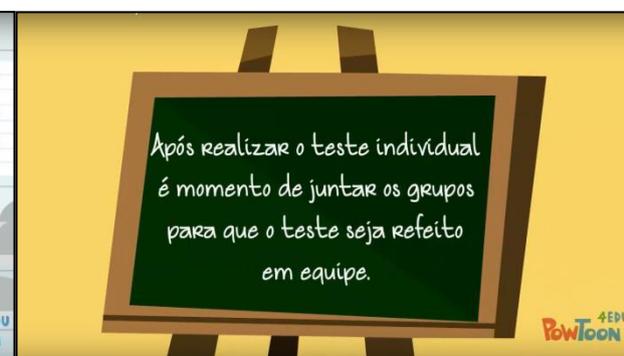
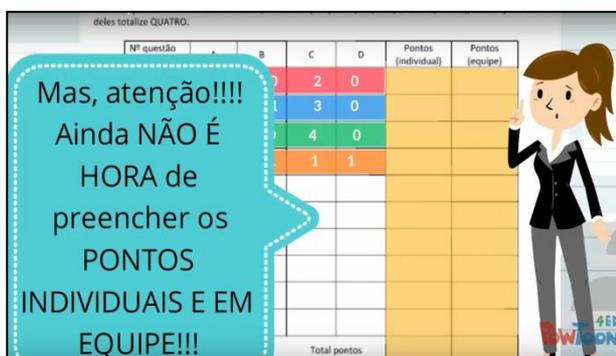
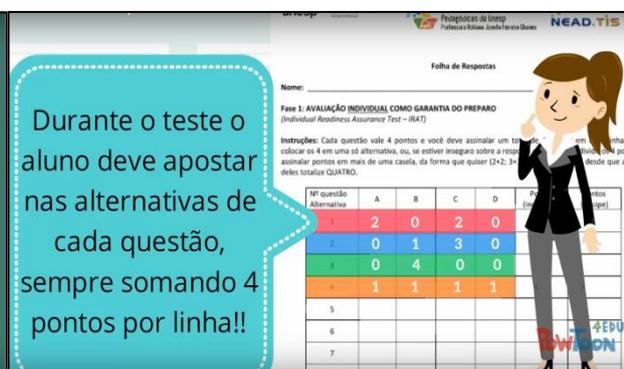
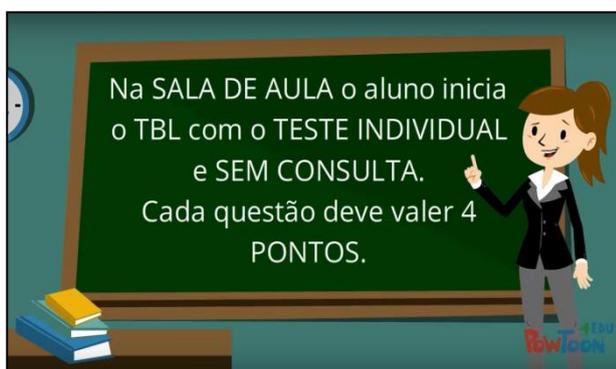
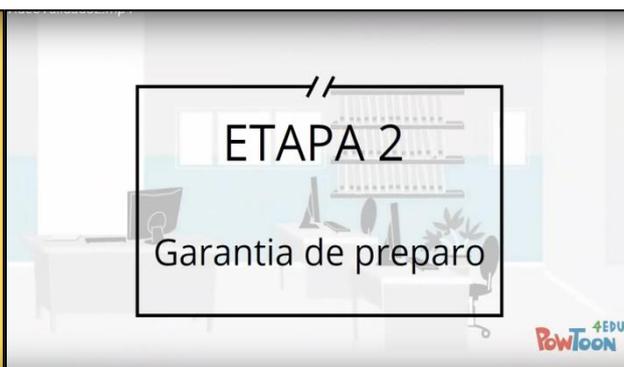
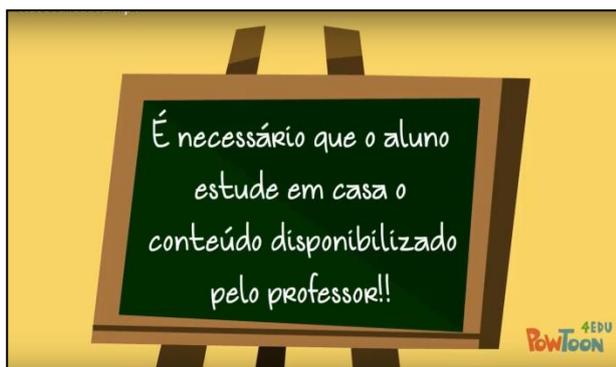


5

Realizar um formulário para avaliação dos pares e auto-avaliação. Entregar uma folha por aluno.



ETAPA 1
Preparação



1 Defender suas escolhas respeitando a opinião dos colegas.

2 Revelar a alternativa do cartão de feedback imediato após o consenso da equipe.

Quanto mais caselas do cartão de feedback imediato forem necessárias serem raspadas para se encontrar a resposta correta, mais pontos a equipe perde...

1 casela raspada = 4 pontos para a equipe

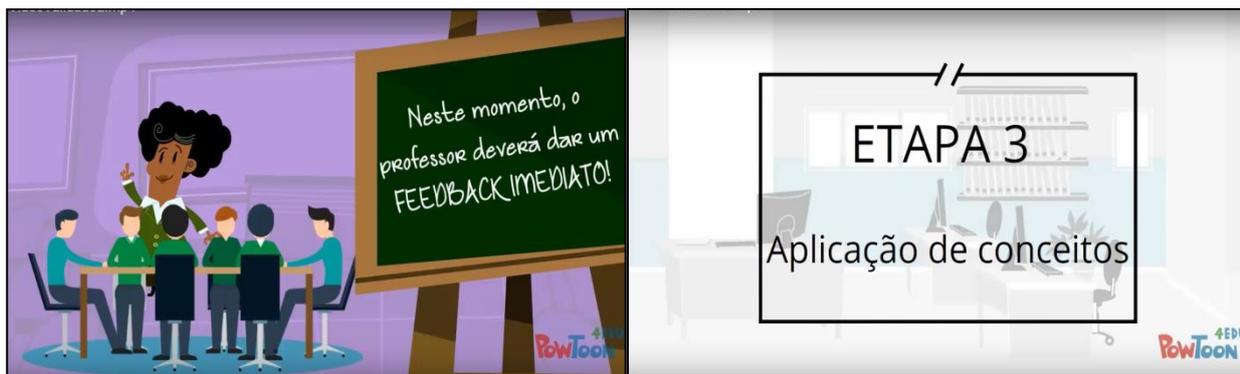
2 caselas raspadas = 2 pontos para a equipe

3 caselas raspadas = 1 ponto para a equipe

4 caselas raspadas = 0 pontos para a equipe

Agora é hora de contar os PONTOS INDIVIDUAIS (pontos apostados na alternativa correta) e os PONTOS DA EQUIPE (número de caselas abertas até encontrar a alternativa correta).

Caso a equipe não concorde com algum resultado, ou ache que a pergunta foi mal formulada, poderá fazer um apelo por escrito, com fundamentação bibliográfica.



Sugere-se o uso de percentagem de pontuação por etapa, como exemplificado abaixo:

Teste individual: 20% do total
Teste em equipe: 30% do total
Apelação: 10% do total
Situação problema: 35% do total
Avaliação entre pares: 5% do total

A avaliação entre os pares é essencial, pois os componentes da equipe são normalmente os únicos que têm informações suficientes para avaliar com precisão a contribuição do outro!

Membro da equipe:

Habilidade de Aprendizagem Colaborativa: <i>em equipe</i>	Nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Sempre
Participa das atividades ativamente				
Mostra um bom balanço de falar e ouvir				
No geral, as perguntas realizadas na discussão foram pertinentes				
Houve o compartilhamento dos conhecimentos e das pesquisas				
Demonstrou entendimento do assunto				

Membro da equipe:

Habilidade de Aprendizagem Colaborativa: <i>em equipe</i>	Nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Sempre
Participa das atividades ativamente				
Mostra um bom balanço de falar e ouvir				
No geral, as perguntas realizadas na discussão foram pertinentes				
Houve o compartilhamento dos conhecimentos e das pesquisas				
Demonstrou entendimento do assunto				

Auto-avaliação:

	Nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Sempre
Estava bem preparado para as atividades				
Mostrei profundidade adequada de conhecimento				
Identifiquei minhas limitações				
Mostrei embaraço nas minhas argumentações				
Respeitei o argumento dos colegas ao expor meu ponto de vista				

Comentários e sugestões sobre o trabalho realizado:

Ao final o professor realiza um **FECHAMENTO** com os principais pontos do assunto abordado.

São benefícios do TBL:

- * Comunicação
- * Discussão e argumentação
- * Pensamento crítico
- * Interação em equipe
- * Reflexão ética sobre honestidade ao realizar testes
- * Negociação e alinhamento sobre as ideias

Este método mantém os alunos ativos no processo de ensino, permitindo que ele construa sua aprendizagem!

Gostou do TBL? Esta é uma metodologia ativa que pode ser utilizada para o processo de ensino e aprendizagem!

Referências:

Bollela VR, Senger MH, Toutinho FSV. Aprendizagem Baseada em Equipes: da teoria à prática. Medicina (Ribeirão Preto) 2014; 47(3): 293-300

Oliveira CA. Metodologia ativa de ensino-aprendizagem. Manual do TBL (Team based learning - Aprendizagem Baseada em Equipes). 1a ed. Editora Cidade - Sorocaba / SP. 2016. 184p.

Permelee DX, Michaelsen LK. Twelve tips for doing effective Team-Based Learning (TBL). Medical Teacher 2010; 32: 118-122



EQUIPE

Produto de Mestrado Profissional em Enfermagem, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Faculdade de Medicina de Botucatu - Departamento de Enfermagem

Dissertação: Aprendizagem Baseada em Equipes: um ensaio clínico randomizado na graduação em enfermagem e construção de tecnologia educativa

Aluna: Enfermeira Sabrina Ramires Sakamoto
Orientadora: Professora Doutora Maria Andrea Garcia Avila
Coorientadora: Professora Doutora Magda C. Queiroz Dell Acqua

Roteiro
Enfermeira Sabrina Ramires Sakamoto
Doutora Ana Silvia Sartori Barraviera Seabra Ferreira

Produção
Doutora Ana Silvia Sartori Barraviera Seabra Ferreira



NEAD.TIS

ANEXO 1 – Proposta de folha de resposta do centro de estudos e práticas pedagógicas da UNESP



Folha de Respostas

Nome: _____ Equipe nº: _____

Fase 1: AVALIAÇÃO INDIVIDUAL COMO GARANTIA DO PREPARO (Individual Readiness Assurance Test – IRAT)

Instruções: Cada questão vale 4 pontos e você deve assinalar um total de 4 pontos em cada linha. Pode colocar os 4 em uma só alternativa, ou, se estiver inseguro sobre a resposta correta, pode dividir os 4 pontos e assinalar pontos em mais de uma casela, da forma que quiser (2+2; 3+1; 1+1+1+1, 2+1+1), desde que a soma deles totalize QUATRO.

Nº questão Alternativa	A	B	C	D	Pontos (individual)	Pontos (equipe)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Total pontos						

ANEXO 2 – Cartão de *feedback* imediato

GABARITO

Data: / / Curso: Ano: 150101

Disciplina: _____

Nome: _____ Grupo Nº _____

APÓS A ORIENTAÇÃO DO COORDENADOR DA ATIVIDADE RASPE
A COBERTURA METÁLICA PARA EXPOR A RESPOSTA

	A	B	C	D	Pontuação
1	■	■	■	■	_____
2	■	■	■	■	_____
3	■	■	■	■	_____
4	■	■	■	■	_____
5	■	■	■	■	_____
6	■	■	■	■	_____
7	■	■	■	■	_____
8	■	■	■	■	_____
9	■	■	■	■	_____
10	■	■	■	■	_____
11	■	■	■	■	_____
12	■	■	■	■	_____
13	■	■	■	■	_____
14	■	■	■	■	_____
15	■	■	■	■	_____
16	■	■	■	■	_____
17	■	■	■	■	_____
18	■	■	■	■	_____
19	■	■	■	■	_____
20	■	■	■	■	_____

unesp  

1

GABARITO

Data: / / Curso: Ano: 150101

Disciplina: _____

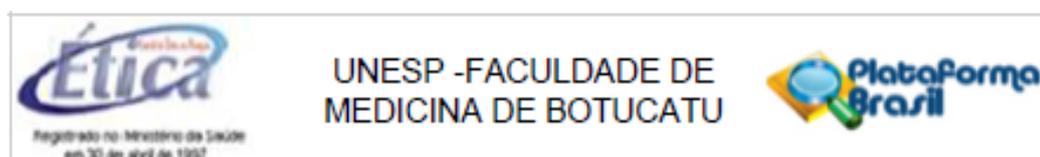
Nome: _____ Grupo Nº _____

APÓS A ORIENTAÇÃO DO COORDENADOR DA ATIVIDADE RASPE
A COBERTURA METÁLICA PARA EXPOR A RESPOSTA

	A	B	C	D	Pontuação
1	★	□	□	□	_____
2	□	★	□	□	_____
3	★	□	□	□	_____
4	□	□	★	□	_____
5	□	□	□	★	_____
6	★	□	□	□	_____
7	□	★	□	□	_____
8	★	□	□	□	_____
9	□	□	★	□	_____
10	□	□	□	★	_____
11	□	★	□	□	_____
12	★	□	□	□	_____
13	□	□	★	□	_____
14	□	★	□	□	_____
15	□	□	□	★	_____
16	★	□	□	□	_____
17	□	□	★	□	_____
18	★	□	□	□	_____
19	□	★	□	□	_____
20	□	□	★	□	_____

Observação: Cartão de feedback imediato com raspadinha (à esquerda) e cartão de feedback imediato feito com folha impressa e (estrela= resposta correta, que será coberta com adesivos circulares (à direita). Fonte: Adaptado de Bollela (2014) (Bollela et al., 2014)

ANEXO 3 – Parecer consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AULA EXPOSITIVA DIALOGADA E TEAM BASED LEARNING: COMPARAÇÃO ENTRE AS ESTRATÉGIAS EM SEGURANÇA CIRÚRGICA

Pesquisador: sabrina ramires sakamoto

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 60174716.1.0000.5411

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.809.942

Apresentação do Projeto:

A capacitação docente para a utilização de metodologias ativas vem se apresentando como uma necessidade para o atual cenário dos cursos superiores, já que estimula um ensino-aprendizagem crítico-reflexivo, em que os alunos passam a ser protagonistas de seu processo de aprendizagem e os professores assumem o papel de mediadores/facilitadores. Existem diferentes metodologias ativas, destacando-se na literatura internacional uma metodologia inovadora, o Team Based Learning (TBL).

O método TBL tem sua fundamentação teórica baseada no construtivismo, em que o professor torna-se um facilitador para a aprendizagem em um ambiente despido de autoritarismo e que privilegia a igualdade. As experiências e os conhecimentos prévios dos alunos devem ser evocados na busca da aprendizagem significativa. A resolução de problemas é parte importante neste processo. Outra característica do construtivismo é a aprendizagem baseada no diálogo e na interação entre os alunos, o que contempla as habilidades de comunicação e trabalho colaborativo em equipes, que serão necessárias ao futuro profissional e responde às diretrizes curriculares nacional brasileira.

No TBL o professor atua como um facilitador ou orientador para que o estudante faça pesquisas, reflita e decida por ele mesmo. Esse processo estimula a autoaprendizagem e facilita a

Endereço: Chácara Butignoli, s/n

Bairro: Rubião Junior

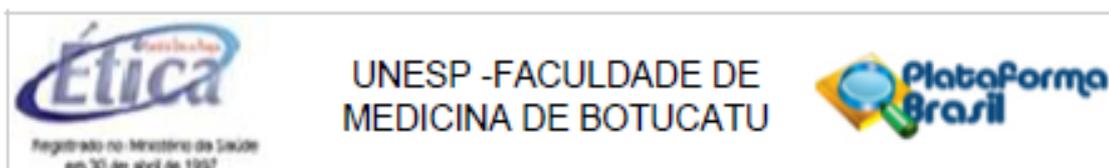
UF: SP

Telefone: (14)3880-1608

CEP: 18.618-970

Município: BOTUCATU

E-mail: capelup@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 1.809.942

educação continuada, já que desperta a curiosidade do aprendiz e oferece meios para que possa desenvolver capacidade de análise de situações e apresentar soluções.

A literatura internacional mostra os resultados positivos do TBL quando comparando à aula tradicional, sendo recomendado a utilização do método no ensino de enfermagem.

Trata-se de estudo quantitativo, ensaio clínico randomizado.

O estudo é um projeto de mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Profissional que será desenvolvido na Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", na Faculdade de Medicina de Botucatu, Curso de Graduação em Enfermagem junto à Disciplina de Enfermagem em Centro Cirúrgico.

Serão incluídos no estudo 30 alunos do 3º ano de graduação em Enfermagem matriculados na disciplina de Enfermagem em Centro Cirúrgico, que concordarem em participar do estudo. E serão excluídos os alunos que no dia da coleta de dados não estiverem na aula. Se o aluno não aceitar participar do estudo, ele irá permanecer na aula expositiva dialogada que será ministrada por professor da disciplina de Enfermagem em Centro Cirúrgico.

Os alunos serão randomizados aleatoriamente em dois grupos:

* Grupo controle (aula expositiva dialogada) de 15 alunos:

a) A pesquisadora solicita aos alunos do grupo controle a realização individualmente do questionário contendo 10 questões de múltipla escolha com 4 opções de resposta pré-intervenção.

b) A pesquisadora conduz a aula expositiva dialogada, sobre o conteúdo do tema, sendo a aula elaborada em slides de Power Point com figuras, ilustrações e fotos a serem apresentadas aos alunos deste grupo com uma duração de aproximadamente 120 minutos. Durante a projeção dos slides, a pesquisadora incentivará diálogos e discussões com os alunos.

c) Imediatamente após esta atividade, os alunos preencherão individualmente o questionário pós-intervenção.

d) Após 30 dias, os alunos farão um novo teste.

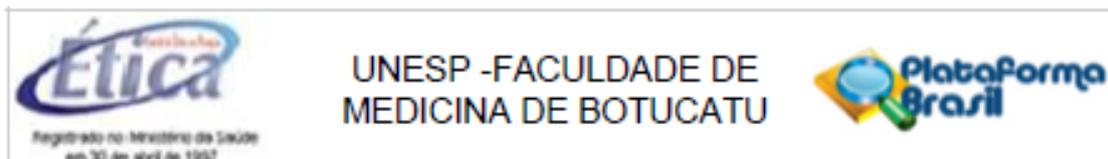
* Grupo experimental (TBL) de 15 alunos:

a) Preparação pré-classe: será disponibilizado aos alunos, com uma semana de antecedência, um conteúdo para estudo individual.

b) Verificação do conhecimento prévio: os alunos realizam individualmente o questionário pré-intervenção.

c) Verificação do conhecimento prévio: Os alunos serão divididos em equipes para refazer o

Endereço: Chácara Butignoli, 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: 1.809.942

mesmo exercício, buscando um consenso entre os membros da equipe. Destacam-se neste momento que os participantes desenvolvem habilidades de comunicação, negociação, construção coletiva de conhecimento e a responsabilidade de cada indivíduo num trabalho em equipe, instrumentos necessários para a atuação nos cenários de prática do Bloco Operatório. Após, será retomado um grupo único, fazendo um levantamento e esclarecimento de dúvidas e um feedback.

d) Aplicação dos conceitos: novamente serão realizados os pequenos grupos, com objetivo de aplicação, reflexão e aprofundamento dos conteúdos através da resolução de caso clínico.

e) Imediatamente após esta atividade, os alunos preencherão individualmente o questionário pós-intervenção.

f) Após 30 dias, os alunos farão um novo teste.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral:

- Analisar a apreensão de conhecimento em segurança cirúrgica de alunos de um curso de graduação em enfermagem, após aula expositiva presencial versus aula com a utilização do TBL.

Objetivos Específicos:

- Verificar a retenção imediata do conhecimento de alunos de graduação em enfermagem, após aula expositiva presencial versus aula com utilização do TBL, por meio de avaliação pré e pós-intervenção;

- Verificar a apreensão do conhecimento de alunos de graduação em enfermagem, 30 dias após a realização das atividades, por meio de avaliação;

- Verificar a associação entre a avaliação individual e avaliação por equipes no grupo do TBL;

Endereço: Chácara Butignoli, s/n

Bairro: Rubião Junior

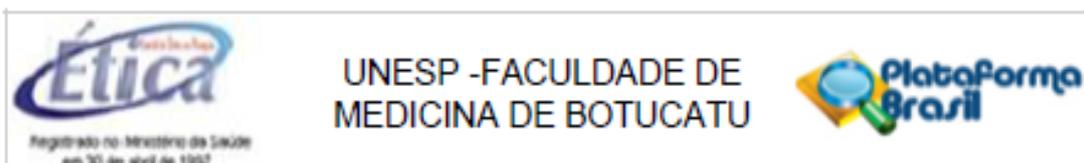
CEP: 18.618-970

UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1608

E-mail: capellup@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 1.809.942

- Realizar um tutorial direcionado aos professores de graduação em enfermagem, orientando a utilização do TBL em segurança cirúrgica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: mesmo considerando que toda pesquisa envolvendo seres humanos envolve risco de toda e qualquer natureza (físico, psíquico e moral) para o sujeito da pesquisa, o estudo oferece riscos mínimos.

Benefícios: esperamos que os resultados possibilitem uma melhor aprendizagem no curso de graduação em Enfermagem.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta título adequado, objetivos claros, critérios de inclusão e de exclusão definidos, metodologia bem descrita, avaliação de riscos e benefícios, sendo de relevância para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem no curso de graduação em Enfermagem.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

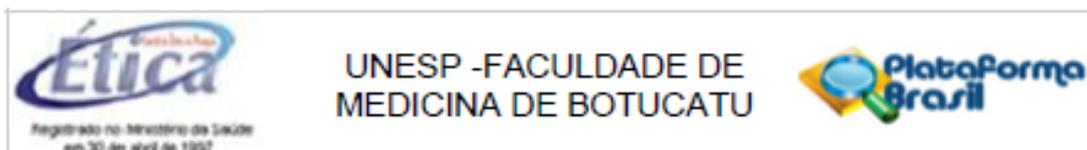
Termos de apresentação obrigatória:

- Folha de Rosto: preenchida corretamente.
- Projeto completo de pesquisa e informações básicas do projeto: corretos.
- Documento de Anuência do EAP: correto.
- TCLE: elaborado na forma de convite, explica os procedimentos de forma clara, explica riscos e benefícios, garante o sigilo das informações, apresentando nome, endereço, telefone, e-mail dos pesquisadores e endereço, telefones e horários de funcionamento do CEP.
- Cronograma de execução: está adequado, a pesquisa está programada para iniciar em 01/02/2017.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado sem pendências.

Endereço: Chácara Butignoll, 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: 1.809.942

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto de Pesquisa APROVADO, deliberado em reunião ORDINÁRIA do CEP de 07/11/2016, sem necessidade de envio à CONEP.

O CEP, no entanto, solicita aos pesquisadores que após a execução do projeto em questão, seja enviado para análise o respectivo "Relatório Final de Atividades", o qual deverá ser enviado via Plataforma Brasil na forma de "NOTIFICAÇÃO".

OBS: LEMBRAMOS QUE A PRESENTE PESQUISA SOMENTE PODERÁ SER INICIADA APÓS DIA 07/11/2016 – DATA DA APROVAÇÃO DO CEP.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_771855.pdf	21/09/2016 10:37:16		Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.doc	21/09/2016 10:36:41	sabrina ramires sakamoto	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Untitled_20160916_030734.PDF	20/09/2016 08:47:01	sabrina ramires sakamoto	Aceito
Outros	Anuencia.pdf	16/08/2016 14:08:43	sabrina ramires sakamoto	Aceito
Folha de Rosto	folha.pdf	16/08/2016 07:22:46	sabrina ramires sakamoto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	14/08/2016 21:05:08	sabrina ramires sakamoto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.docx	11/08/2016 16:48:50	sabrina ramires sakamoto	Aceito

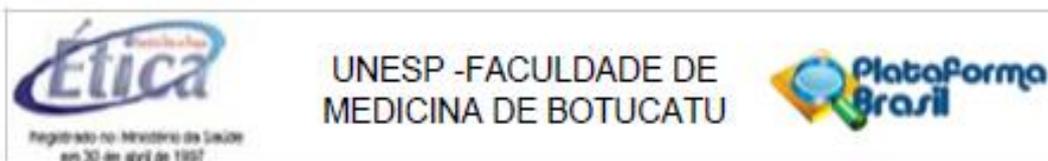
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Chácara Butignoli, s/n
 Bairro: Rubião Junior CEP: 18.618-970
 UF: SP Município: BOTUCATU
 Telefone: (14)3880-1508 E-mail: capellup@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 1.809.942

BOTUCATU, 08 de Novembro de 2016

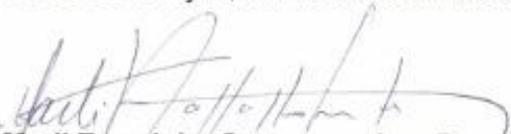
Assinado por:
SILVANA ANDREA MOLINA LIMA
(Coordenador)

Endereço: Chácara Butignoli, s/n
Bairro: Rubião Junior CEP: 18.618-970
UF: SP Município: BOTUCATU
Telefone: (14)3880-1508 E-mail: capellup@fmb.unesp.br

ANEXO 4 – Parecer Conselho de Curso de Enfermagem**unesp**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Botucatu**Despacho:** 32/2016-CCGE/STG**Assunto:** Projeto de Pesquisa**Interessado(a):** Sabrina Ramires Sakamoto

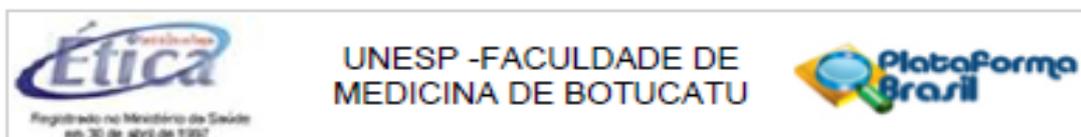
AD REFERENDUM DO CONSELHO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM: manifestou-se favoravelmente ao projeto de pesquisa da interessada, intitulado "Aula Expositiva Dialogada e Team Based Learning: Comparação entre as estratégias em segurança cirúrgica", sob orientação da Profa. Dra. Magda Cristina Queiroz Dell'Acqua.

Seção Técnica de Graduação, em 15 de setembro de 2016.



Profa. Dra. Marli Teresinha Cassamassimo Duarte
Coordenadora do Curso de Graduação em Enfermagem

ANEXO 5 – Parecer emenda do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: AULA EXPOSITIVA DIALOGADA E TEAM BASED LEARNING: COMPARAÇÃO ENTRE AS ESTRATÉGIAS EM SEGURANÇA CIRÚRGICA

Pesquisador: sabrina ramires sakamoto

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 60174716.1.0000.5411

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.909.606

Apresentação do Projeto:

Tratam os autos de emenda enviada pelos pesquisadores no sentido de aplicação de questionários a 30 Professores, com objetivo de validar tutorial.

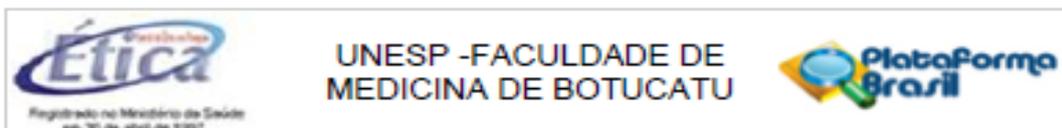
Emenda I :Participantes do Estudo: Serão inclusos professores brasileiros que atuem em cursos de graduação ou pós-graduação na área da saúde com experiência no processo de ensino e aprendizagem utilizando o TBL.

Serão excluídos os professores que não tiverem o título de mestrado ou doutorado e aqueles que não responderem o formulário em 30 dias. Os peritos serão contatados através de um contato eletrônico, sendo enviado o material educativo e um formulário de avaliação, já utilizado em outro estudo de construção de material educativo (Apêndice 1). A busca pelos pesquisadores será realizada através do Currículo Lattes, utilizando as palavras chave: "Team Based Learning" e "Aprendizagem Baseada em Equipes.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Analisar a retenção do conhecimento de alunos de um curso graduação em enfermagem, após aula expositiva presencial versus aula com a utilização do TBL, com enfoque em

Endereço: Chácara Butignoli, s/n	CEP: 18.618-070
Bairro: Rubião Junior	
UF: SP	Município: BOTUCATU
Telefone: (14)3880-1808	E-mail: capellup@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 1.909.606

segurança cirúrgica.

Emenda I: Inclusão da validação do tutorial

Objetivo Secundário:

- Analisar a retenção imediato conhecimento de alunos de graduação em enfermagem, após aula expositiva presencial versus aula com utilização do TBL, por meio de avaliação pré e pós intervenção. Analisar a retenção do conhecimento de alunos de graduação em enfermagem, 30 dias após a realização das atividades, por meio de avaliação. Verificar a associação entre a avaliação individual e avaliação por equipes no grupo do TBL. Realizar um tutorial direcionado aos professores de graduação em enfermagem orientando a utilização da metodologia aprendizagem baseada em equipes.

Emenda I: Inclusão da validação do tutorial

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Mesmo considerando que toda pesquisa envolvendo seres humanos envolve risco de toda e qualquer natureza (físico, psíquico e moral) para o sujeito da pesquisa, o estudo oferece riscos mínimos.

Emenda: permanece o mesmo.

Benefícios: Quanto aos benefícios, esperamos que os resultados possam possibilitar um melhor aprendizagem no curso de graduação.

Emenda I: Objetivo de produzir material didático com melhor qualidade

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

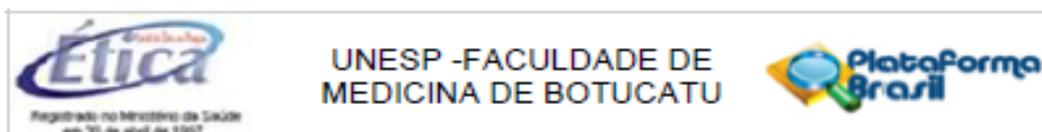
Trata-se de tutorial, a ser validado com respostas dos docentes através de questionário on-line que foi construído pelo STAEP.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foi apresentado nova versão de TCLE a ser aplicados aos docentes entrevistados, o qual cumpre a resolução 466/2012;

Foi todo emendado o cadastro da Plataforma Brasil;

Endereço: Chácara Butignoli, s/n	CEP: 18.618-070
Bairro: Rubião Junior	
UF: SP Município: BOTUCATU	
Telefone: (14)3880-1608	E-mail: cepellup@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 1.000.606

Foi anexada nova versão de Folha de Rosto;
 Foi anexado Projeto de Pesquisa emendado;
 Foi postado o questionário a ser aplicado.

Recomendações:

Sugiro que ao final da execução da presente pesquisa seja enviado Relatório Final de Atividades, já contemplando o contido nesta Emenda.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sugiro aprovação da Emenda com as explicitações contidas neste parecer.

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP em reunião de 06/02/2017 aprova a presente Emenda com as explicitações contidas neste parecer.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

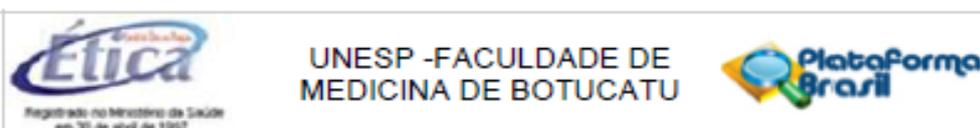
Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_847017 ET.pdf	21/12/2016 14:51:28		Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_emendado.docx	21/12/2016 14:49:14	sabrina ramires sakamoto	Acelto
Outros	oficio_explicativo_sabrina.pdf	21/12/2016 14:46:02	sabrina ramires sakamoto	Acelto
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	21/12/2016 13:45:43	sabrina ramires sakamoto	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_professores.docx	21/12/2016 10:57:15	sabrina ramires sakamoto	Acelto
Outros	Questionario.docx	21/12/2016 10:39:07	sabrina ramires sakamoto	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Untitled_20160916_030734.PDF	20/09/2016 08:47:01	sabrina ramires sakamoto	Acelto
Outros	Anuencia.pdf	16/08/2016 14:09:43	sabrina ramires sakamoto	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: Chácara Butignoli, s/n
 Bairro: Rubião Junior CEP: 18.618-970
 UF: SP Município: BOTUCATU
 Telefone: (14)3880-1608 E-mail: capelup@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 1.000.606

Não

BOTUCATU, 07 de Fevereiro de 2017

Assinado por:
SILVANA ANDREA MOLINA LIMA
(Coordenador)

Endereço: Chácara Butignoli, s/n
Bairro: Rubião Junior CEP: 18.618-970
UF: SP Município: BOTUCATU
Telefone: (14)3880-1508 E-mail: capeliup@fmb.unesp.br