

Comunidades de prática e aprendizagem em ambiente virtual: proposta baseada na interação e colaboração em Programa de Residência Médica de Anestesiologia

Versão corrigida e melhorada após defesa pública

Silvio Marcos Lima dos Santos

Dissertação de Mestrado em Gestão de Sistemas e-Learning

Novembro, 2017

Trabalho de Projeto apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão de Sistemas de e-Learning realizada sob a orientação científica da professora Doutora Maria Irene Simões Tomé

DECLARAÇÕES

Declaro que este Trabalho de Projeto é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

O candidato,

Silvio Marcos Lima dos Santos

Maceió, 24 de Novembro de 2017

Declaro que este Trabalho de Projeto se encontra em condições de ser apresentado a provas públicas.

A orientadora,

Irene Tomé

Lisboa, 24 de Novembro de 2017

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, **Professora Doutora Irene Tomé**, por ter aceite a orientação deste trabalho de projeto, incitado ao seu desenvolvimento e contribuído com doudas sugestões. Um exemplo de assertividade, rigor, exigência e generosidade que procurei que pautasse de igual modo a minha conduta no decurso deste trabalho de projeto.

À minha irmã, **Lilian Carmem Lima dos Santos**, que inúmeras vezes abandonou seus projetos pessoais para prestar-me auxílio na construção deste projeto. Serei eternamente grato.

À Prof. Dra. **Anamelea de Campos Pinto** pela disponibilidade, incentivo e colaboração na criação do projeto deste mestrado.

Ao Prof. Dr. **Edísio Pereira**, anesthesiologista e amigo fraterno pela colaboração quanto aos aspectos históricos da anesthesiologia no Brasil.

À minha amiga, **Silvyia Souza**, pelas muitas horas de auxílio no projeto.

Aos meus pais, **Jose Gerônimo dos Santos e Elzaní Lima dos Santos**, que sempre serviram de exemplo para que nunca desistisse dos meus sonhos.

À minha companheira, **Cynthia Paes** pelo apoio incondicional prestado diariamente e pelas críticas construtivas ao projeto.

Ao meu filho, **Bruno Lopes Lima dos Santos**, que soube compreender as ausências de seu pai.

RESUMO

Comunidades de prática e aprendizagem em ambiente virtual: proposta baseada na interação e colaboração em Programa de Residência Médica de Anestesiologia

Silvio Marcos Lima dos Santos

PALAVRAS-CHAVE: ambiente virtual, aprendizagem colaborativa, residência médica, anestesiologia, tecnologias da informação e comunicação, comunidades de prática.

Esta investigação tem por objetivo analisar a possibilidade da interação e a colaboração através de uma plataforma virtual em modalidade de *b-learning*, com o objetivo de potencializar a aprendizagem dos estudantes de pós-graduação em anestesiologia.

O enquadramento metodológico teve um caráter misto, assentado numa abordagem qualitativa, e análise de dados quantitativos. Os instrumentos de recolha de dados foram: revisão bibliográfica, pesquisas de páginas especializadas na internet, questionários estruturados além de dados quantitativos de repositórios oficiais.

Ao final do estudo ficou evidenciado pelo relato dos sujeitos da pesquisa, que os mesmos possuíam familiaridade com as tecnologias, e já faziam uso da *internet* para pesquisas durante a graduação, apresentando dificuldades para o manuseio de tecnologias apenas nas etapas iniciais do projeto. Apesar de serem nativos digitais, a maior parte da amostra mostrou preferência por aulas presenciais complementadas por pesquisa *online*. Nos registros obtidos foi demonstrada certa insegurança em expressar opiniões entre os colegas de profissão, mas concordam que o método ajudou a ampliar o conhecimento. No estudo, os alunos expressaram maior necessidade de interação por parte dos preceptores para uma maior partilha de experiências, e que os assuntos tratados na plataforma virtual esteja em concordância com a programação das aulas presenciais. Em acordo com a literatura, os resultados mostraram que a flexibilidade de acesso à plataforma no tempo e no espaço, foi uma das características positivas do método. As opiniões expressadas pelos alunos demonstraram que o método colaborativo de partilha de informações através de uma comunidade de prática e aprendizagem virtual se mostrou válido como parte do currículo da especialização em anestesiologia.

ABSTRACT

Communities of practice and learning in virtual environment: proposal based in the interaction and collaboration in Anesthesiology Medical Residency Program

Silvio Marcos Lima dos Santos

KEYWORDS: virtual environment, collaborative learning, anesthesiology residency, technology, information and communication.

This research aims to analyze the possibility of interaction and collaboration through a virtual platform in b-learning mode, with the aim of enhancing the learning of graduate students in anesthesiology.

The methodological framework had a mixed character, based on a qualitative approach, and analysis of quantitative data. The data collection instruments were: bibliographic review, specialized web page searches, structured questionnaires, and quantitative data from official repositories.

At the end of the study it was evidenced by the report of the research subjects, who were familiar with the technologies, and already used the internet for research during graduation, presenting difficulties for the handling of technologies only in the initial stages of the project. Despite being digital natives, most of the sample showed preference for face-to-face classes complemented by online research. In the records obtained, a certain insecurity was expressed in expressing opinions among colleagues in the profession, but they agree that the method helped to increase the knowledge. In the study, students expressed a greater need for interaction on the part of the teachers for a greater sharing of experiences, and that the subjects treated in the virtual platform are in agreement with the programming of the classroom lessons. According to the literature, the results showed that the flexibility of access to the platform in time and space was one of the positive characteristics of the method. The opinions expressed by the students demonstrated that the collaborative method of sharing information through a community of virtual practice and learning proved valid as part of the curriculum of the specialization in anesthesiology.

LISTA DE ABREVIATURAS

- SBA** - Sociedade Brasileira de Anestesiologia
- EaD** - Ensino a Distância
- ME** - Médico em Especialização
- CNRM** - Conselho Nacional de Residência Médica
- MEC** - Ministério da Educação e Cultura
- CET** - Centro de Ensino e Treinamento
- PRM** - Programa de Residência Médica
- AVA** - Ambiente Virtual de Aprendizagem
- R1** - Médico-Residente do primeiro ano
- R2** - Médico-Residente do segundo ano
- R3** - Médico-Residente do terceiro ano
- UNCISAL** - Universidade Estadual de Ciências de Saúde de Alagoas
- TIC** - Tecnologia da Informação e Comunicação
- TEA** - Título de Especialista em Anestesiologia
- TSA** - Título Superior em Anestesiologia
- WFSA** - World Federation of Societies of Anaesthesiologists
- SUS** - Sistema Único de Saúde
- Moodle** - Modular Object–Oriented Dynamic Learning Environment
- CREA** - Centro de Investigação em Teorias e Práticas Superadoras de Desigualdades
- AOP** - Aprendizado Orientado por Problemas
- RBA** - Revista Brasileira de Anestesiologia

ÍNDICE

Declarações	
Agradecimentos	
Resumo	
Abstract	
Lista de Abreviaturas	
Introdução	01
Capítulo I: Especialização no Brasil: histórico.....	
04	
I.1. Especialização em Anestesiologia: Aspectos históricos.....	06
I.2. Especialização em anestesiologia: Estratégias de formação.....	09
Capítulo II: Os sistemas de interação e comunicação na aprendizagem.....	12
II.1. Comunidades de prática e aprendizagem.....	15
II.2. A formação baseada em colaboração e interação online.....	18
Capítulo III: Investigação e Metodologia.....	23
III.1. Enquadramento teórico.....	23
III.2. Apresentação de estudo de caso.....	25
III.3. Técnicas de recolha e tratamento de dados.....	27
Capítulo IV: Resultados e Discussão.....	29
IV.1 Estrutura dos cursos de especialização em anestesiologia no Brasil.....	29
IV.2 Aprendizagem em ambientes virtuais: perspectiva dos sujeitos da pesquisa.....	31
IV.2.1 Caracterização da população do estudo.....	31
IV.2.2. Estudo diagnóstico - Questionário I.....	31
IV.3 Ambientes virtuais de aprendizagem: percepção dos médicos em especialização - Questionário II.....	40
IV.4. Análise Qualitativa a partir dos conceitos produzidos nas mensagens.....	52

IV.4.1. Ambiente virtual como espaço de aprendizagem.....	53
IV.4.1.1 Aprendizagem baseada na interação e colaboração.....	55
IV.4.1.2 Ambiente virtual de aprendizagem: possibilidades e limites.....	56
Conclusão.....	59
Bibliografia	
Apêndice A: Questionário I	
Apêndice B: Questionário II	
Apêndice C: Formulário de Consentimento Informado	
Apêndice D: Categorização à partir das respostas obtidas nos questionários.	
Lista de Figuras	

Introdução

Esta investigação trata sobre estratégias de formação em programas de residência¹ médica em anestesiologia, tendo como recorte as comunidades de prática e aprendizagem em ambiente online como proposta de formação baseada na interação e colaboração em Programa de Residência médica em anestesiologia.

A especialização médica em anestesiologia é um curso de pós-graduação que objetiva formar especialistas. Os cursos são baseados em atividades teórico-práticas por um período de três anos e visa desenvolver habilidades e competências inerentes ao especialista em anestesiologia.

Na década de 1940 foram implantadas as primeiras Residências Médicas no Brasil, mais especificamente em São Paulo e no Rio de Janeiro. Em 1977 o Governo Federal instituiu o Decreto nº 80.281 que cria o Conselho Nacional de Residência Médica (CNRM), definindo a Residência Médica como modalidade de ensino em Pós-Graduação sob a forma de especialização.

A utilização das tecnologias da informação e comunicação como parte do conteúdo pedagógico numa especialização, começa a fazer parte de alguns Centros de Ensino e Treinamento² (CET), apesar de constituírem ainda uma minoria entre os vários hospitais que possuem programas de Residência Médica em Anestesiologia (Tanaka 2012, p.215). Dentre as várias modalidades de uso das tecnologias aplicadas ao ensino da anestesiologia, o *blended-learning* e o *flipped-learning* constituem sua maioria. As comunidades de prática e aprendizagem aplicadas aos Programas de Residência Médica (PRM) em anestesiologia não possuem registros na literatura ainda no Brasil.

¹ Residência médica é o termo usado no Brasil para descrever um curso de especialização após o término do curso de Medicina, curso este credenciado pelo Ministério da Educação e Cultura. Corresponde ao internato em Portugal. Este termo é utilizado, porque era comum que os médicos em especialização morassem em alojamentos na instituição onde estudavam.

² Centro de Ensino e Treinamento: Hospital-Escola credenciado pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia para treinamento na especialidade.

A partir do exposto, surge a seguinte questão: Como uma comunidade de prática e aprendizagem com base na interação e colaboração pode contribuir no processo de ensino e aprendizagem no Programa de Residência médica em anestesiologia? Como hipótese, tem-se que a utilização de Comunidades de prática e aprendizagem em ambientes virtuais no processo de ensino-aprendizagem, podem contribuir na formação, orientação e mediação entre os residentes e entre estes e seus preceptores, visto que existem possibilidades alternativas de interação e colaboração que potencializam a formação do médico-residente.

A fim de responder ao questionamento desta investigação, têm-se como objetivo geral, analisar a contribuição das comunidades de prática e aprendizagem virtuais com base na interação e colaboração no processo de ensino e aprendizagem, no programa de residência médica em Anestesiologia da Santa Casa de Misericórdia de Maceió-Alagoas. Como objetivos específicos têm-se: verificar como são concebidos os cursos de residência médica em anestesiologia no Brasil; analisar de que maneira os residentes de anestesiologia percebem o ensino/aprendizagem através da plataforma virtual de aprendizagem e analisar as contribuições e desafios que o ambiente online oferece aos residentes, durante a formação, quando utilizado como estratégia de interação e colaboração.

A fundamentação teórica desta investigação, foi baseada nos estudos de Wenger (2006) acerca da utilização das comunidades de prática e aprendizagem como método de ensino-aprendizagem. A escolha do estudo de caso como estratégia de investigação, está baseada na obra de Yin (2010, p29). Tal escolha se deu pela característica do estudo de caso ser “próprio” *para construção de uma investigação empírica que pesquisa fenômenos dentro de seu contexto real - pesquisa naturalística - com pouco controle do pesquisador sobre eventos e manifestações do fenômeno*” (Martins 2008). A manutenção do aprendizado ao longo da vida, cada vez mais se afirma como sendo útil e eficaz no seu propósito de aquisição e manutenção do conhecimento, porém pode ser onerosa para pequenas instituições do meio médico.

O aspecto financeiro destes programas de educação ao longo da vida pode torná-lo proibitivo, privando o público alvo do contato com especialistas renomados nacionais ou estrangeiros, envolvendo vários aspectos logísticos tais como agenda pessoal, distância, alto custo envolvido em passagens, hospedagens, etc. Neste aspecto o *e-learning* vem propiciar ensino de qualidade a um custo mais próximo da realidade também para pequenas instituições.

Faz-se necessário observar que a utilização de ambientes virtuais, não deve ser concebida como uma mera transcrição de aulas presenciais para esta nova tecnologia. Há necessidade que os docentes estejam preparados pedagogicamente e com conhecimento tecnológico para reconhecer as possibilidades, potencialidades e limitações que o ensino à distância pode proporcionar.

No primeiro capítulo traça-se um panorama da residência médica no Brasil, desde os primórdios da especialidade até o cenário atual do ensino da anestesiologia na especialização.

No segundo capítulo é abordada a educação a distância como meio de aquisição de informações e sua utilização no aprendizado colaborativo. Também são abordadas as definições de comunidades de prática e aprendizagem.

O terceiro capítulo descreve a metodologia e descrição do estudo, a caracterização da população, as técnicas e os instrumentos, de recolha de dados, tratamento e análise dos dados.

O quarto capítulo apresenta os resultados obtidos e procura-se dar respostas às questões de investigação. Na última parte são apresentadas as conclusões e limitações do estudo, além de sugestões para novas investigações.

Após as referências bibliográficas, foram inseridos os apêndices contendo os questionários, consentimento informado, categorização à partir das respostas obtidas nos questionários, aspecto visual da plataforma, registro de acessos online à plataforma e em seguida uma lista de figuras.

CAPÍTULO I. Residência Médica no Brasil: histórico.

Abordamos neste capítulo a implantação da residência médica no Brasil, e em especial da anestesiologia, descrevendo sua evolução desde seu reconhecimento como especialidade médica, até a sua consolidação como uma especialidade influenciadora no desfecho e resultados nos mais diversos tipos de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos.

A Residência Médica é o principal mecanismo formador de médicos especialistas no Brasil e a sua origem remonta os anos 40. Ela passou a ser regulamentada a partir de 1981 pela lei 6.932 sendo definida em seu Artigo primeiro, como uma modalidade de ensino de pós-graduação destinada a médicos, em nível de especialização, caracterizada por treinamento em serviço, em regime de dedicação exclusiva, em instituições de saúde, universitárias ou não, sob a orientação de profissionais médicos de elevada qualificação ética e profissional (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6932.htm). O primeiro programa de Residência Médica no Brasil data de 1945, no Serviço de Ortopedia do Hospital das Clínicas de São Paulo (não há referência à anestesiologia, que na época nem mesmo era considerada especialidade médica). Em 1948, o Hospital das Servidores do Rio de Janeiro (IPASE) inicia um programa de Residência Médica mas não em anestesiologia.

A partir de 1950, em São Paulo e no Rio de Janeiro, alguns hospitais públicos e hospitais universitários passaram a oferecer estágios de anestesiologia. Não havia um programa de ensino definido nem padronização nos processos de seleção e treinamento. Do ponto de vista educacional era um aprendizado prático sob supervisão, onde o estagiário acompanhava as atividades de um profissional ou dos anestesiológicos do hospital. Em meados de 1945, existiam apenas dois grupos de anestesiológicos no rio de Janeiro (Filho, 1995).

No início dos anos 60 o modelo de ensino descrito tinha se expandido para outros Estados, incluindo Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Ceará, Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul. Na segunda metade da mesma década, muitos dos hospitais que oferecem o estágio em anestesiologia (bem como outras especialidades), passaram a denominar o programa como Residência Médica.

Nesta época havia uma crescente demanda para a qualificação em diferentes especialidades, devido a nova tendência do médico recém-formado, de buscar a formação especializada. A Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA) foi fundada em 25 de Fevereiro de 1948 e reúne as Associações Regionais de Anestesiologia e possui sede e foro na cidade do Rio de Janeiro. A SBA é definida desde então, como uma associação civil sem fins econômicos, constituindo-se em uma Federação de Associações Regionais, que somam, atualmente, 25 Sociedades em seus respectivos Estados.

Um aspecto importante é que desde 1957 a Sociedade Brasileira de Anestesiologia realiza a prova do Título de Especialista em Anestesiologia (TEA), atualmente denominado Título Superior em Anestesiologia (TSA). Isso bem demonstra que a Comissão de Ensino da SBA sempre esteve atenta para a formação teórica e prática do especialista. Em setembro de 1977 foi institucionalizado pelo MEC o Programa Nacional de Residência Médica (Decreto presidencial N 80.281/77). Referia-se mais precisamente à direitos e deveres do médico residente, determinação de valores monetários para a bolsa de estudo e abrange também aspectos da lei trabalhista. Trata ainda da possibilidade de abertura de novos centros de ensino e treinamento, com regulamentação totalmente independente das deliberações da SBA e regidos pela Conselho Nacional de Residência Médica (CNRM) do Ministério da Educação e Cultura (MEC).

A Residência Médica possui como finalidade a aquisição de competências pelo médico em busca de uma especialização. A especialização é um processo de capacitação onde os médicos adquirem conhecimentos específicos numa determinada área para um exercício profissional adequado, responsável e de qualidade.

Diversos autores divergem no que diz respeito ao conceito de competências, tendo sido definido inicialmente como uma síntese de conhecimentos, habilidades e atitudes para proporcionar benefício e menor morbidade ao paciente além de menor custo às instituições. Em consonância com este raciocínio complementa-se o conceito de competências com a reflexão sobre a *“própria prática e capacidade de continuar aprendendo por toda a vida”* (Fernandes, 2012).

A residência médica funciona também como um complemento à graduação assim como um meio de inserção no mercado de trabalho, cada vez mais competitivo e especializado. Segundo dados demográficos do Conselho Federal de Medicina apresentados em 2013, cerca de 6,8% dos médicos com especialização no Brasil são anestesiológicos, configurando o quinto maior número de especialistas no país, seguindo as seguintes especialidades com maior número de profissionais: Pediatria (11,23%), Ginecologia e Obstetrícia (9,33%), Cirurgia Geral (8,31%) e Clínica Médica (8,16%) (Scheffer 2013). A educação brasileira é regida pela Lei 9.394/96 denominada Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Nacional. No Brasil dois tipos de diplomas são reconhecidos para especialização em medicina: o emitido pela Comissão Nacional de Residência Médica do Ministério da Educação e o emitido pela Associação Médica Brasileira por meio das sociedades de especialidades, no caso da anestesiologia, pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia (Manica, 2009).

Como forte motivador para o pioneirismo desde os seus primórdios, a SBA consolidou uma arrojada estrutura organizacional, caracterizando-se pelo empenho no cuidado com a formação, com o desenvolvimento científico e a defesa profissional de seus associados. Reconhecida, hoje, pela World Federation of Societies of Anaesthesiologists (WFSA) como a terceira maior sociedade de anestesiologia do mundo, a SBA agrega em seus quadros mais de nove mil associados.

A Santa Casa de Misericórdia de Maceió iniciou seu programa de residência médica em Anestesiologia, com a chancela do Ministério da Educação e Cultura, em 2007. A primeira turma de médicos-residentes a ingressar na instituição era composta de 05 médicos-residentes, três brasileiros e duas médicas oriundas de Cabo Verde em regime de Pós-Graduação.

Desde o início da implantação do programa de residência, foi utilizado a grade curricular recomendada pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia, como base para o conteúdo teórico programático a ser seguido ao longo da especialização. Desde a implantação da residência médica o conteúdo teórico do programa foi conduzido através de aulas expositivas ministradas pelos docentes, ou através de seminários ou discussão de casos clínicos. Nas aulas são utilizados recursos tais como Powerpoint ou vídeo aulas oriundas via web, do repositório da Sociedade Brasileira de Anestesiologia, ou materiais extraídos de congressos ou cursos, disponibilizados pela SBA.

I.1. Programas de Residência Médica em Anestesiologia: aspectos fundamentais.

Os Programas de Residência Médica em Anestesiologia (PRM) são cursos de especialização de acesso direto não dependendo de outras especialidade como pré-requisito. São especializações credenciadas pelo MEC, podendo ou não ser credenciados conjuntamente pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Os candidatos a uma vaga na especialização são submetidos a uma prova escrita, e após classificação, há uma entrevista ou prova oral, dependendo de cada instituição. A especialização em anestesiologia tem a duração de 03 anos, com 80% da carga horária de treinamento em serviço, com 10-20% de atividades teóricas complementares. Existe a possibilidade de mais um ano opcional em sub-especializações tais como: Tratamento da dor crônica, Anestesia em Obstetrícia, Anestesia Pediátrica e Anestesia para cirurgia Cardíaca. Os Médicos em Especialização são denominados ME1, ME2 e ME3, dependendo se estão no primeiro, segundo ou terceiro anos da especialização respectivamente (nas especializações credenciadas pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia).

Nos programas credenciados apenas pelo MEC, são denominados de Médicos-Residentes do primeiro, segundo e terceiro ano (R1, R2 e R3 respectivamente). Coloquialmente, convencionou-se denominar a todos como “residentes” à despeito do mesmo ser credenciado apenas pelo MEC ou MEC/SBA.

No Brasil, a especialização em anestesiologia possui um currículo anual constituído de aulas teóricas presenciais semanais e atividades práticas diárias que acontecem no Centro Cirúrgico, ou qualquer outro ambiente hospitalar onde haja necessidade de um anestesiologista presente, tais como: endoscopia, colonoscopia, ressonância magnética nuclear, tomografia computadorizada, laboratório de hemodinâmica. As aulas teóricas são em sua maioria semanais e o seu conteúdo abrange os temas que estão de acordo com cada ano de especialização do médico-residente, constituindo-se de três programas distintos ao longo do ano (Tabela 1).

Tabela 1. Currículo da Especialização em Anestesiologia³ (SBA)

PROGRAMA TEÓRICO R1	PROGRAMA TEÓRICO R2	PROGRAMA TEÓRICO R3
Ética Médica e Bioética. Responsabilidade Profissional do Anestesiologista	Metodologia Científica	Anestesia e Sistema Endócrino
Organização da SBA, Cooperativismo e SUS	Monitorização	Anestesia em Urgências e no Trauma
Risco Profissional do Anestesiologista	Sistemas de Administração de Anestesia Inalatória	Anestesia para Cirurgia Plástica
Avaliação e Preparo Pré- Anestésico	Anestesia Inalatória	Anestesia para Buco-Maxilo-Facial e Odontologia
Vias Aéreas	Anestesia Venosa	Anestesia para Cirurgia Torácica
Posicionamento	Bloqueios Periféricos	Anestesia e Sistema Cardiovascular
Equipamentos	Equilíbrio Hidroeletrólítico e Ácido Base	Anestesia para Neurocirurgia
Sistema Nervoso Central e Autônomo	Reposição Volêmica e Transfusão	Hipotermia e Hipotensão Arterial Induzida
Fisiologia e Farmacologia do Sistema Cardiocirculatório	Hemostasia e Anticoagulação	Choque
Fisiologia e Farmacologia do Sistema Respiratório	Fisiologia e Farmacologia do Sistema Urinário	Anestesia em Geriatria
Farmacologia Geral	Anestesia em Urologia	Anestesia em Pediatria
Farmacologia dos Anestésicos Venosos	Anestesia em Obstetrícia	Anestesia para Transplantes
Farmacologia dos Anestésicos Inalatórios	Anestesia em Ortopedia	Anestesia para Procedimentos fora do Centro Cirúrgico
Farmacologia dos Anestésicos Locais	Anestesia para Cirurgia Abdominal	Dor Aguda e Inflamação
Transmissão e Bloqueio Neuromuscular	Anestesia para Otorrinolaringologia	Dor Crônica
Parada Cardíaca e Reanimação	Anestesia para Oftalmologia	Suporte Ventilatório
Bl. Subaracnoideo e Peridural	Anestesia Ambulatorial	Qualidade e Segurança
Complicações da Anestesia		Gerenciamento do Centro Cirúrgico
Recuperação Pós-Anestésica		

Tabela 1: adaptada de www.sbahq.org

Essa carga de assuntos teóricos é ministrada pelos preceptores participantes do PRM ao longo do ano letivo. Historicamente, todo o programa teórico tem sido ministrado através de aulas expositivas pelos preceptores ou pelos próprios residentes em forma de seminário.

3

Para maiores informações acesse: www.sba.org

A utilização da tecnologia na quase totalidade dos centros de ensino e treinamento limita-se ao uso de powerpoint para aulas expositivas. Com a utilização cada vez mais rotineira de pesquisas e leituras através da internet, a criação de um website pela SBA veio fornecer uma ferramenta útil para os membros associados da SBA. A utilização desta página virtual como um repositório de artigos científicos possibilita aos seus associados utilizá-la como fonte de pesquisa. A Revista Brasileira de Anestesiologia (RBA) que constitui o periódico científico da SBA editado bimestralmente em três idiomas (português, inglês e espanhol), indexado no MedLine, SciELO e ao ISI (*Institute Of Science Information*), passou ser acessada a partir de sua página na internet, permitindo acesso *online*, aos artigos científicos na sua íntegra (www.sba.com.br). Uma outra iniciativa da SBA para fomentar o aprendizado ao longo da vida é representado pelo uso da plataforma Moodle para a criação dos novos cursos da Comissão de Educação Continuada da SBA. Houve treinamento, discussão e envolvimento de um grupo de trabalho que pesquisou, produziu o layout atual, cadastrou associados e produziu as aulas, que hoje estão disponíveis no portal SBA (Filho, 2013).

Até o momento da conclusão deste projeto existiam no Brasil 91 Centros de Ensino e Treinamento credenciados pela SBA, os quais ainda hoje utilizam em sua grande maioria o método de aulas expositivas para o ensino do conteúdo teórico.

I.2. Residência Médica em Anestesiologia: Estratégias de formação.

Os programas de especialização em anestesiologia, enfrentam constantemente o desafio de lidar com as necessidades conflitantes entre a formação didática formal e o ensino da prática clínica, à medida que novos conhecimentos sobre a especialidade, sejam eles básicos ou avançados, surgem em ritmo cada vez maior.

Os programas curriculares da especialização em anestesiologia no Brasil são constituídos em sua grande maioria de aulas expositivas conduzidas por preceptores ligados aos programas de residência, podendo ser também ser conduzidas na forma de seminários, clubes de leitura de publicações científicas, e discussões de casos clínicos. Ao longo das últimas décadas o cenário da formação dos médicos-residentes não sofreu muitas modificações no que diz respeito ao programa teórico oferecido, mesmo com o advento das redes sociais e disponibilização de novas ferramentas multimídias pela rede mundial de computadores. O cenário educacional da especialização médica com a utilização de ferramentas de tecnologia da informação e comunicação, ainda é incipiente e pouco documentado para poder ser referido como um “divisor de águas” no processo educacional da especialização médica.

A participação da SBA disponibilizando em sua página na internet conteúdos educacionais como videoaulas, acesso à biblioteca de *ebooks*, acesso aos artigos científicos da Revista Brasileira de Anestesiologia e à algumas revistas científicas estrangeiras, proporciona aos seus membros uma fonte considerável de atualização, estando também acessível aos médicos residentes como membros-aspirantes da SBA. A lacuna que se apresenta no ensino médico em anestesiologia está representada principalmente na ausência de uma cultura do uso de ferramentas tecnológicas para aquisição de informações, interações criativas, colaboração entre os pares na construção do conhecimento em cursos de especialização. Atualmente, a utilização da tecnologia da informação e comunicação na formação do médico residente, com algumas exceções, está na utilização de conteúdos disponíveis na internet, seja em publicações científicas, sites especializados, *blogs*, *e-books*, wikis, etc. Esta forma de aprendizado está em conformidade com o conceito de *e-learning*, onde existe o uso de computadores no ensino à distância, mas a real evolução está voltada hoje em dia para o *web-learning*, enfatizando a utilização da internet como meio de promover interatividade e resultados “just in time” (Sajeva, 2008). Esta evolução levaria a um novo patamar no ensino, onde este teria como característica principal a flexibilização da informação de forma interativa, temporal e geográfica. A principal consequência deste novo cenário de aprendizado é a necessidade cada vez mais evidente de um auto-aprendizado, tanto por parte dos estudantes como por parte dos professores/tutores envolvidos nos programas de especialização médica num esforço de complementar as aulas formais curriculares.

Via de regra estes profissionais em especialização são avaliados pela sua competência clínica através de exames escritos e uma avaliação global das suas habilidades durante os procedimentos anestésicos-cirúrgicos. É preciso transformar a cultura da avaliação como instrumento de classificação e punição, e para isto se faz necessário um aprofundamento na análise sobre a avaliação como recurso de aprendizagem significativa. Uma forma de avaliação a ser considerada seria através do *feedback* construtivo e da revisão dos processos (Fernandes, 2012).

Esta necessidade de aquisição de informações para complemento do ensino teórico formal, conduz à utilização de métodos não tradicionais (no Brasil) de aprendizado, utilizando a tecnologia da informação e comunicação (TIC). Esta nova modalidade de aprendizado preenche os requisitos de flexibilidade, rapidez e diversidade de informações disponíveis, da nova geração de estudantes ditas nativos digitais. Esta nova concepção de aprendizado visa formar um anestesiolologista não apenas como um conhecedor de drogas ou procedimentos técnicos, mas permite que este profissional possa manter e aperfeiçoar seu aprendizado ao longo da vida, funcionando como um agente capaz de produzir melhorias para seus pacientes, colegas de trabalho e para o meio institucional que está inserido.

Esta busca pela qualidade e preocupação de aquisição de um *know-how* teórico e prático como especialista numa área crítica da medicina, enfatiza o papel educativo das TICs como instrumento de aprendizagem e aperfeiçoamento. Este novo paradigma de profissional ligado à web 2.0, está em consonância com a tendência atual de maior esclarecimento por parte dos pacientes, cada vez mais conectados, sobre o procedimento anestésico-cirúrgico a que irá ser submetido(a), sendo a anestesia em si, mais geradora de expectativas do que o próprio procedimento cirúrgico. A gestão da qualidade profissional constitui um instrumento valioso na evolução da medicina perioperatória, onde o anestesiolologista contribui efetivamente para o desfecho do caso (Diego, 2009), considerando que trabalhamos num ambiente onde a tolerância para erros é zero.

CAPITULO II. Os sistemas de interação e comunicação na aprendizagem

Este capítulo trata da evolução da educação a distância como meio de aquisição de informações para desenvolvimento do conhecimento, e seu estabelecimento como um meio eficaz para o aprendizado colaborativo e transmissão de conteúdos na área da saúde, onde a produção científica é abundante, e tal quadro se apresenta como um desafio lidar com o volume crescente de informações científicas das mais diferentes fontes. Analisa-se as diferenças entre comunidades de prática e comunidades de aprendizagem, e trata também dos conceitos de aprendizagem colaborativa como metodologia de aprendizado.

O uso da tecnologia da informação e comunicação (TIC) para transmissão do conhecimento já não é um fato novo, quando levamos em conta o histórico da Educação a Distância (EaD) como método para disseminação de informações, em suas várias gerações, desde os seus primórdios tais como as correspondências, até a utilização de programas de rádio, processos educativos transmitidos através da televisão, e o uso de computadores. Aliado a isto, com o advento da rede mundial de computadores (*www = world wide web*) por Tim Berners-Lee em 1989 tornou a internet *“uma ferramenta decisiva para a transmissão de dados complexos e estruturados através das barreiras temporais e geográficas”* (Chu 2010), também conhecida por Web 1.0, onde o foco foi o desenvolvimento dos servidores e navegadores. O desenvolvimento tecnológico dos *hardwares* e *softwares* permitiu que a internet apresentasse ao usuário sua nova face, representada pela conectividade e interatividade, que veio a ser denominada Web 2.0, com suas características de abertura, compartilhamento e interconexão. Como exemplo das ferramentas disponíveis atualmente que representam esta fase de conectividade e interatividade da internet são os wikis, blogs, RSS, *podcasts*, *social bookmarking*, Twitter e as redes sociais tais como *Facebook*, *MySpace* e *LinkedIn*. Os medias sociais são principalmente representadas por espaços onde há o compartilhamento de vídeos (www.youtube.com), apresentações (www.slideshare.com) ou fotos (www.flickr.com). A revolução representada pela Web 2.0, adicionou ao uso do computador como ferramenta de aprendizado, as redes sociais e os meios de comunicação eletrônica que vieram a facilitar e impulsionar as mudanças na forma de ensinar e aprender.

Este cenário onde os jovens passam horas navegando na internet, apresenta um grande potencial para o uso destes meios tecnológicos para explorar a aprendizagem através das TIC. Os métodos de aprendizado evoluem em conjunto com as necessidades tanto dos estudantes quanto dos docentes. Este aprendizado através de ambientes virtuais que se dá numa forma assíncronica ou síncronica, e centrada no aluno, *“que pesquisa, explora, descobre, interage, trabalha com seus pares, em suma, se envolve activamente na aprendizagem”* (Torre, 2010) trouxe à pedagogia características únicas para o ensino envolvendo a tecnologia. Esta característica digital do aprendizado tem o desafio de levar o aluno para o papel de autor e produtor de conhecimento.

Este modo particular de ensinar e aprender, foca na interação e interdependência que deve existir entre os alunos entre si e entre estes e o docente. Esta modalidade permite que este aprendizado possa ocorrer no ritmo, horário e local mais adequado para o estudante aumentando o potencial de custo-efetividade dos cursos ministrados, além da melhoria dos recursos educativos empregados, à medida que possibilita ao aluno acesso a informações e opiniões de *experts* em determinado assunto no conforto do seu local de estudo. As funcionalidades variadas de aprendizagem, comunicação, partilha de conteúdos e ferramentas de aprendizagem colaborativa são características inerentes dos AVA com meio de aprendizagem. Estas ferramentas de aprendizagem colaborativa podem ser de caráter síncronico como chats e videoconferências, ou assíncronos. Questiona-se a grande quantidade de assuntos que podem ser encontrados na internet, e qual o critério que deve ser utilizado para discernir entre o que possui relevância e o que não possui.

Este novo aspecto na forma de promover a educação afeta não só a educação a distância como a presencial, e é motivada pela importância cada vez maior à referida sociedade do conhecimento, conhecida como educação ao longo da vida. Esta nova sociedade está ancorada nos seguintes pilares: aprender a ser, aprender a conhecer, aprender a fazer e aprender a viver juntos.

Esta mudança de paradigma utilizando tecnologias, é caracterizada por Tomé (2008) como: *“ pressupõe formas de construir conhecimentos, que consubstanciam a transição do paradigma de ensino tradicional para o ensino do século XXI, centrado no aluno, mediado por tutores e professores é realizado através de ambientes virtuais ”.*

Este novo paradigma educacional possui características muito próprias na sua epidemiologia. É uma modalidade pedagógica voltada para o estudante adulto na sua vertente mais formal. Caracteriza-se por apresentar melhores resultados quando do aluno apresenta características tais como: ser um aluno com uma forte noção de auto-aprendizagem, metacognição, autorreflexão, capaz de gerir seu tempo, motivado e disciplinado. A noção de aprendizagem colaborativa deve fazer parte destas características essenciais para o aprendizado *online*. Porém não é o aspecto tecnológico ou o suporte do docente que irá dar garantias de aquisição de conhecimento, e sim como os estudantes irão utilizar toda esta gama de informações e conhecimentos disponíveis para atingir o objetivo desejado, evidenciando assim que as tecnologias são meios, e não o fim que se busca. Como refere Lilian (2005, p 139): “*não vem a ser a estrutura em si que garante a aprendizagem, mas como são utilizadas na construção de conhecimentos, tendo em vista a ação individual beneficiando o coletivo...*”. O desenvolvimento de uma metodologia de aprendizagem, deve primar pela compatibilidade entre os métodos educacionais a serem utilizados e as necessidades dos estudantes.

O método de aprendizado utilizado neste estudo foi o *blended-learning*, sendo um método que responde prontamente aos interesses dos alunos que o utilizam as TIC. Esta modalidade de aprendizado “*Corresponde à utilização integrada do e-learning, da internet, dos softwares multimídia, via plataformas de ensino/aprendizagem, como complemento dos ambientes de sala de aula*” (Torre, 2010). A abordagem pedagógica baseada em *b-learning*, possui o potencial de englobar as vantagens do ensino presencial com suas características de interação e socialização, com o ensino *online*.

Apesar dos estudantes considerados nativos digitais (Prensky, 2001) sentirem-se completamente à vontade com o uso de tecnologias, estes devem sentir-se responsabilizados pela avaliação do seu próprio aprendizado e isto pode vir a tornar-se um problema à medida que estes estudantes encontram-se habituados a um envolvimento maior por parte dos docentes desempenhando este papel de avaliador.

Vários fatores podem se apresentar com entraves ao estudante no uso do ambiente virtual de aprendizagem tais como: problemas em manusear o hardware, dificuldades com o software, ou problemas com a conexão à Internet podem causar uma sensação de frustração por parte do estudante. Quando tais problemas se apresentam, o docente desta nova realidade pedagógica deve ter o preparo necessário nos assuntos relacionados com a informática, que será vital para o bom desempenho do aluno, antes de entrar na discussão de assuntos específicos que serão objetivos do aprendizado. Esta etapa que remete ao conhecimento do público alvo, quais as competências que os alunos possuem, e a identificação do grau de intimidade com a tecnologia de cada participante, é um passo básico no planejamento inicial do projeto. Nestes casos de alunos pouco familiarizados com a tecnologia, a curva de aprendizado tende a ser mais íngreme, necessitando de mais tempo e dedicação por parte do docente, para que os objetivos inicialmente traçados sejam atingidos. Como parte deste desafio enfrentado pelo docente, está a construção de ambientes virtuais de aprendizagem atrativos e motivadores, para que os alunos estejam sempre estimulados e empenhados no processo educacional.

Em relação à utilização das TICs nas áreas de saúde, tem-se testemunhado um aumento da utilização deste recurso tecnológico, na educação médica em geral, assim como nas especialidades. A utilização de pequenos grupos de estudo propicia resultados diagnósticos mais eficazes, corroborando o conceito de aprendizagem colaborativa como meio de aprendizado. O advento da Web 2.0 tornou factível tal forma de aprendizado, com suas características de abertura, compartilhamento e colaboração, alavancando o conhecimento e os esforços coletivos para o aprendizado em ambientes virtuais. Uma revisão avaliando a eficácia da educação médica online concluiu que o *“aprendizado através da internet teve um efeito consistentemente positivo quanto comparado com o aprendizado tradicional”*(Cook, 2008).

II.1. Comunidades de Prática e Aprendizagem

Wenger (1998) aparece como um dos autores que trouxe à superfície do debate educativo, as inter-relações que ocorrem no interior das comunidades de prática e aprendizagem, a idéia de identidade que resulta de pertencer a uma comunidade, e o seu papel na compreensão dos processos e mecanismos de influência educativa inclusive nos contextos formais e não formais do aprendizado.

São comuns tanto às comunidades de aprendizagem quanto às de prática, uma série de dimensões tais como: a pertença como membro da comunidade, características das tarefas ou dos objetivos de aprendizagem do grupo, estruturas de participação e mecanismos de crescimento e reprodução (Illera, 2007). Para uma melhor compreensão sobre estes dois modelos de educacionais (aprendizagem e prática), segue uma breve descrição.

As comunidades de aprendizagem enfatizam o caráter social na obtenção desta aprendizagem e não como algo individual ou pessoal. Nos anos 1990, o Centro de Investigação em Teorias e Práticas de Superação de Desigualdades (CREA), da Universidade de Barcelona, com base no conhecimento acumulado pela comunidade científica internacional e em colaboração com os principais autores e autoras de diferentes disciplinas de todo o mundo, promoveu a implementação de Comunidades de Aprendizagem em escolas de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. É um projeto baseado em um conjunto de práticas educativas de êxito, dirigidas à transformação social e educativa. Este modelo educativo está em consonância com as teorias científicas em nível internacional que destaca dois fatores chave para a aprendizagem na atual sociedade: as interações e a participação da comunidade⁴.

⁴ Para maiores detalhes sobre o Centro de Investigação em Teorias e Práticas Superadoras de Desigualdades (CREA) da Universidade de Barcelona, acessar www.niase.ufscar.br.

Os significados atribuídos e construídos sobre comunidades de aprendizagem na EaD tem três variações principais: conjunto de pessoas que têm um objetivo comum; conjunto de pessoas que se unem para superar suas dificuldades e potencializar suas habilidades e como um conjunto de pessoas que podem ou não ter interesses em comum, mas que geram espaços de zona de desenvolvimento proximal e, portanto, de negociação, que possibilitam posicionamentos diversos na atuação dentro e fora dos ambientes virtuais de aprendizagem, de forma a construir cooperação, colaboração e reciprocidade (solidariedade) entre os participantes e para além deles.

A comunidade virtual de aprendizagem é um espaço de interação de pessoas com os mesmos interesses, que utilizam as novas tecnologias de informação e comunicação para criar espaços de aprendizagem, geralmente por meio de fórum, chat, lista de discussão, site, biblioteca virtual, etc. São orientadas com o objetivo da construção do conhecimento e apresentam ambientes intencionalmente educativos, mas na perspectiva de criação de conhecimentos de modo colaborativo e reflexivo (Illera, 2007).

As origens das comunidades de prática remontam os anos 1990, e apresentam a característica de colocar em primeiro lugar o caráter altamente contextualizado da aprendizagem.

Etienne Wenger (1998) foi quem primeiro teceu considerações teóricas sobre o assunto, definindo-o como sendo “um grupo de pessoas que dividem um interesse em comum e por meio da interação regular desenvolvem maneiras de se fazer e aprender mais sobre esse interesse que as une”. Ressalta ainda que tais comunidades podem ter sua origem em processos informais de aprendizagem como parte das vivências de seus membros. Wenger define as comunidades de prática como: “*Communities of practice are groups of people who share a concern or a passion for something they do and learn how to do it better as they interact regularly.*” (Wenger, 2006).

Em acordo com as idéias apresentadas acima, a análise sobre a forma como o aprendizado se constrói, foge da idéia geral de que o aprendizado acontece numa relação entre o aprendiz e ou mestre. Evidencia um conjunto de relações onde este aprendizado se constrói entre os membros mais novos e os mais experientes do grupo.

Este conceito criado por Wenger(1998) sobre a participação periférica legítima, nada mais é do que a participação dos membros novatos em tarefas mais simples e de menor risco, mas não menos significativas. As aplicações sobre a gestão do conhecimento tiveram grande aceitação por parte de empresas, organismos governamentais, educação, associações profissionais e desenvolvimento de projetos. Os resultados iniciais não foram muito animadores, podendo ser considerados até frustrantes devido à ênfase dada aos sistemas de informações. A nova abordagem conferida pela comunidade de prática tem o seu foco nas estruturas sociais, tornando possível o aprendizado compartilhado.

A finalidade da formação de uma comunidade virtual de prática e aprendizagem, é a construção de um aprendizado ativo, independente e colaborativo utilizando como ferramenta o computador (*hardware*) e a rede mundial de computadores. Ativo, por partir da premissa de que o estudante será o responsável direto pela aquisição do conhecimento que busca; Independente por não ter o docente como figura central na promoção e transmissão do conhecimento buscado; Colaborativo por estimular o estudante a partilhar o conhecimento adquirido com os demais integrantes da comunidade virtual e de também aprender através da partilha de conhecimentos provenientes dos demais estudantes. Como parte da abordagem sócio-construtivista, o conteúdo discutido no ambiente virtual, deve de alguma forma estar inserido no dia-a-dia dos estudantes.

A colaboração (escrita colaborativa) e a interdependência são elementos fundamentais na formação de uma comunidade de prática e aprendizagem através de meios eletrônicos. Um dos aspectos mais desafiadores que o docente deve lidar, está no papel de facilitador do grupo, conseguir a colaboração e interação dos estudantes entre si, e não apenas como receptor de informações. Incentivar esta prática, e não ser o papel central do processo ensino-aprendizagem, privilegiando a aprendizagem em grupo, é um dos principais requisitos que demonstram que a transição para este novo ambiente de aprendizado está sendo bem sucedida por parte do docente. Como parte integrante do papel do mediador, deve-se estimular o estudante a uma auto-avaliação à respeito de suas participações: se foram significativas para o grupo, se houve compartilhamento de conhecimento, interação com os demais componentes do grupo, e se os objetivos traçados no planejamento inicial do projeto foram atingidos.

O resultado acumulado de ambas as tradições é uma concepção, que hoje em dia poderíamos considerar de grande importância, que enfatiza *“o caráter social e comunitário da aprendizagem e a importância dos diferentes contextos de socialização ou de prática, como geradores dessa mesma aprendizagem”* (Illera, 2007). É uma concepção que inter-relaciona as comunidades, a aprendizagem e a prática cotidiana, não se tratando de considerar se uma abordagem é mais importante que outra. O importante nesta abordagem é a relação entre a aprendizagem e o conjunto da vida pessoal e social. Existe dúvida, se o caráter virtual desta comunidade traria a necessidade de uma nova definição de comunidade, pois existem aspectos nas comunidades de prática que não podem ser reproduzidos através de um ambiente virtual. Estes autores consideram as comunidades virtuais como um subconjunto de uma real comunidade.

II.2. A formação baseada na colaboração e interação

A aprendizagem colaborativa não é uma metodologia de aprendizado recente, e o seu conceito está relacionado como aquisição de aprendizado e ao trabalho coletivo. Tem como objetivo o aumento do nível acadêmico dos estudantes através da construção do conhecimento por meio da troca constante de informações, de pontos de vista, de questionamentos, de resoluções de questões e de avaliações (Torres, 2004). Apesar do significado das palavras cooperação e colaboração serem conceitualmente distintos, eles são utilizados frequentemente como tendo o mesmo significado.

A cooperação é caracterizada como uma aprendizagem mais estruturada, apresenta técnicas de sala de aula com regras definidas, estrutura hierárquica e com maior participação do docente. Na colaboração todos trabalham em conjunto a fim de alcançarem um objetivo ao qual se propuseram, havendo um predomínio do suporte mútuo, cognição situada e indagação reflexiva. Neste último caso o papel do aluno é mais ativo e pode ser definida como sendo uma estratégia ou filosofia de ensino e não uma técnica de aula (Panitz, 1996).

A aprendizagem colaborativa teve seu embasamento teórico realizado através de educadores como John Dewey, Maria Montessori e Jean Piaget. Seguiu-se o surgimento das Teorias da Aprendizagem Cognitiva formuladas por Jean Piaget tomando o sujeito com um ser ativo que se relaciona com o meio físico e social, construindo relações humanas. O conceito sócio-construtivista ressalta o papel da interação social no desenvolvimento do homem. Em suma, *“tinham como premissa a interação como base da aprendizagem e desenvolvimento cognitivo”* (Torres, 2004). O que distingue a aprendizagem colaborativa não está em mudar o que se aprende, e sim mudar o contexto social no qual os alunos aprendem.

Os docentes envolvidos em educação colaborativa em ambiente virtual, submetem-se às exigências da educação para o século XXI, ancorada em quatro pilares como referido anteriormente: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a ser, e aprender a viver juntos (Delors, 1996). Os processos de ensino-aprendizagem que utilizam as tecnologias da informação e comunicação impõem aos docentes, novos desafios na forma de condução do aprendizado, necessitando eles próprios de incentivo para a busca do aprimoramento didático nesta nova realidade de ensino. Esta modalidade de pedagogia voltada para o adulto usando ferramentas tecnológicas, foge completamente do rito habitual de centralização aprendizado na figura do professor e torna o aluno o personagem central do processo. O aluno tem a responsabilidade pela construção do seu aprendizado e a formação da sua base de conhecimentos, caracterizando um aprendizado auto-dirigido. O docente tem o papel de tornar este processo mais descontraído, agindo de forma ativa como mediador e orientador, mas sem determinar objetivos detalhados a fim de não impor uma estrutura rígida que limite o aprendizado. Deve mediar as discussões entre os participantes do grupo, seja evitando posturas competitivas por parte dos participantes ou estimulando membros mais “reclusos” que pouco participam.

No momento da formação de um grupo de estudo utilizando um AVA, o contato e o reconhecimento das contribuições feitas por cada participante, é de suma importância por se caracterizar um período frágil na implantação e consolidação do grupo no ambiente virtual de aprendizagem. Os laços, ainda que virtuais, precisam ser fortalecidos através do *feedback* do orientador, como forma de estimular os demais participantes a fazer o mesmo.

O suporte oferecido pelo docente de acordo com características de uma concepção sócio-construtivista, é um dos mais importantes aspectos da supervisão neste tipo de ambiente de aprendizagem. Este período inicial de formatação do grupo tem um papel fulcral nos objetivos a serem alcançados, e que foram determinados no planejamento inicial do projeto.

Apesar do caráter colaborativo da comunidade, o elemento chave para o sucesso do aprendizado é o aprendizado autorregulado por parte de cada estudante, que deve ter consciência do papel ativo que deve desempenhar e da partilha deste conhecimento adquirido. Nesta modalidade de aprendizado, o estudante deve estar no controle da busca de informações que irão formar sua base de conhecimentos. Apenas depois desta conscientização de que a aquisição de conhecimentos de forma ativa e independente é a chave para o sucesso neste tipo de ambiente de aprendizagem, é que o estudante vai poder contribuir com os outros membros do grupo de forma mais positiva, tornando o aprendizado interdependente uma realidade. Este sentimento de pertença a um grupo com interesses comuns e na partilha de informações, procedimentos, experiências, histórias e práticas tornam possível o aprendizado e o aperfeiçoamento da performance dos participantes, fornecendo as características fundamentais das comunidades de prática e aprendizagem.

A educação a distância tem transformado escolas e universidades em espaços de troca de conhecimentos e informações, não funcionando como um espaço meramente físico de aprendizado, possibilitando a alunos e professores a construção conjunta de conhecimentos e competências de forma interativa e cooperativa. A interatividade tem relação direta com o uso e aperfeiçoamento das tecnologias, enquanto a cooperação diz respeito às relações humanas que resultam da troca de experiências, resolução de dúvidas e atividades conjuntas desenvolvidas ao longo do curso. Este espaço pode ser utilizado para discussão de conceitos e temas específicos, assim como para o estabelecimento de vínculos pessoais, entre os participantes do curso.

Faz-se necessário que determinados aspectos relacionados aos ambientes virtuais de aprendizagem sejam discutidos de forma sistemática e em profundidade, principalmente no que diz respeito aos aspectos tecnológicos, financeiros, administrativos e pedagógicos (Aline, 2008).

A utilização destes softwares para criação de ambientes de aprendizagem, permite a utilização de inúmeras ferramentas que são utilizadas ao longo do curso, de acordo com o planejamento pedagógico escolhido, para promover a interação professor-aluno e aluno-aluno. Dentre as mais comuns estão: *wikis*, fóruns, *chats*, diários, publicações de artigos, questionários, dentre outros. A intenção é proporcionar um aprendizado colaborativo para produção de conhecimento ressaltando que um trabalho colaborativo não significa repartir tarefas, onde cada participante do grupo realiza uma parte. Um dos aspectos mais recorrentes em discussões a respeito da aprendizagem virtual, é a ausência de preparo do aluno para exercer um papel ativo na busca do conhecimento. É neste ponto que o docente terá papel fundamental como moderador/facilitador trazendo o aluno para a "sala de aula" virtual.

É preciso investir na formação pedagógica dos professores; discutir as concepções de conhecimento, educação e saúde; construir currículos integrados e flexibilizá-los para que acompanhem a velocidade da produção de conhecimentos; enfatizar o aprendizado crítico em vez dos conteúdos; desenvolver “*metodologias ativas de ensino-aprendizagem*”, entre outras (Nuto, 2006). Devido a esta nova função de moderador e observador, o treinamento adequado deste docente no manejo do ambiente virtual, é imprescindível para tornar possível uma interação contínua, apesar de assíncrona. Este novo paradigma onde a aprendizagem “*deixa de ser independente para tornar-se interdependente*”, tem papel importante no sucesso desta proposta de aprendizagem (Palloff & Pratt, 2002, p.141).

Um dos elementos fundamentais para um aprendizado ativo e colaborativo é a interatividade. Na sala de aula convencional, a interatividade dá-se de forma quase compulsória devido à proximidade física, podendo o aluno ou o professor ser acionado a qualquer momento. Tal recurso não existe na educação à distância fazendo com que o papel ativo do aluno e do professor seja essencial para o sucesso do aprendizado.

O uso adequado da interatividade pelo professor ajuda a envolver e manter o aluno no processo de busca do conhecimento, facilitando a manutenção do aprendizado. Este *feedback* auxilia os alunos a fazer ajustes para que seus objetivos sejam atingidos.

Esta devolutiva do docente para o estudante é mais efetiva quando ocorre num ritmo pré-determinado, seja a cada dois dias, ou mesmo diariamente, tornando-se parte de um fluxo de informações que pode ser acessado a qualquer momento pelo aluno caracterizando o aspecto flexível dos ambientes virtuais e o ensino centrado no aluno. A troca de informações deve ser uma consequência da performance do estudante e deve ao mesmo tempo ser um gerador de consequências para ser considerado útil. A busca por dar e receber *feedback* deve ser um objetivo na relação de interatividade entre o estudante e o docente, nunca uma via de única mão, uma comunicação dinâmica caracterizando-se como um meio de comunicação.

Neste aspecto, um professor com treinamento adequado para o *e-learning* fará toda a diferença, lançando mão de recursos pedagógicos específicos para prender a atenção do estudante no ambiente virtual. A importância da interatividade pode ser evidenciada pelos resultados de uma meta-análise, mostrando que métodos didáticos tradicionais não afetam a prática clínica, ou melhoram os padrões de saúde promovidos, enquanto técnicas interativas o fazem. No campo da anestesiologia, os simuladores demonstram ser o futuro desta interatividade na promoção do conhecimento através de computadores. Eles possuem a finalidade de criar uma realidade virtual de uma situação em particular, visando preparar o estudante para as situações que irá encontrara na prática clínica diária.

Estas ferramentas são mais baratas, convenientes e permitem uma conectividade entre usuários. Vários simuladores direcionados para a anestesiologia estão disponíveis vários simuladores tais como: aparelho de anestesia virtual da Universidade da Flórida (www.vam.anest.ufl.edu/), o simulador de broncoscopia flexível (www.thoracicanesthesia.com), atlas de fisiologia e fisioterapia (www.physiome.cz/atlas) e o Second Life do Centro Médico Ann Myers (Chu, 2010).

Na educação médica, quatro categorias principais de simuladores são utilizados no momento: simuladores de texto em tela, simuladores gráficos em tela, simuladores em manequins e instrutores de realidade virtual (Aline, 2008).

Os dois primeiros podem ser acessados via web, tornando-se mais acessíveis e populares. Este tipo de aprendizado é denominado de Aprendizagem avançada com uso de Tecnologia (*Technology-enhanced Learning- TEL*) utilizada para criar uma experiência, um cenário quase real com o objetivo de promover um aprendizado num ambiente controlado. O objetivo é a aquisição de conhecimentos, habilidades, e postura frente a situações semelhantes às da vida real.

Utilizar um ambiente virtual de aprendizagem partiu da premissa sugerida por Wenger (2006) da estruturação de comunidades de prática e aprendizagem como responsáveis pela construção e partilha de conhecimentos e práticas que levem a uma melhoria da performance dos médicos-residentes.

CAPITULO III. Investigação e Metodologia

III.1 Enquadramento metodológico

Neste capítulo descrevem-se as escolhas metodológicas da investigação proposta, com a finalidade de analisar a contribuição da plataforma virtual como parte do programa curricular da especialização em anestesiologia. Descreve-se o locus, os sujeitos envolvidos, o instrumento de recolha de dados, para posterior apresentação dos resultados e análise dos mesmos à luz dos referenciais teóricos já descritos.

O objetivo primário desta investigação foi analisar a utilização de comunidades de prática e aprendizagem à partir de um ambiente virtual, numa especialização em anestesiologia. Buscou-se dados para evidenciar se tal prática, utilizando-se das tecnologias de informação e comunicação, contribuiria para o processo ensino-aprendizagem estimulando o médico em treinamento a uma postura mais ativa, inovadora e criativa. Outro aspecto investigado tendo como ênfase a utilização das comunidades de prática, tinha o objetivo de estimular o aprendizado colaborativo no ambiente virtual, através da análise do compartilhamento de informações entre os sujeitos envolvidos (aprendizado colaborativo).

Os objetivos específicos destacados no planejamento da investigação tinham como pontos-chave: verificar como são concebidos e conduzidos os currículos em cursos de especialização em anestesiologia no Brasil, analisar de que maneira os médicos em especialização percebem a utilização de um ambiente virtual no processo de ensino-aprendizagem e finalmente, analisar as contribuições e os desafios que um plataforma virtual trouxe ao ambiente de aprendizado numa especialização médica em anestesiologia.

No ambiente virtual de aprendizagem (AVA) criado para esse projeto (Figura 1) através do Centro de Educação a Distância (CED) da Universidade Estadual de Ciências de Saúde de Alagoas (UNCISAL), utilizou-se a plataforma Moodle. Teve o objetivo de funcionar como um método complementar ao ensino presencial, e às práticas realizadas no centro cirúrgico.

O projeto consistiu de um curso em caráter de *b-learning*, baseado na interação mútua de um grupo de alunos, através de um sistema de gerenciamento de aprendizado (Learning Management System – LMS). A plataforma Moodle é um exemplo de um LMS. É um *software* que permite gerenciar o aprendizado no ambiente virtual de forma que o docente possa controlar, notificar, distribuir e avaliar o processo de ensino (Sabbatini, 2007).

Figura 1. Página inicial do Ambiente Virtual Anestesiologia



Esta metodologia de ensino/aprendizagem mista ou *b-learning*, está baseada numa fundamentação construtivista, sócio-construtivista e construcionista. Procurou-se contribuir através da utilização das comunidades de prática e aprendizagem, como um meio para ampliação do conhecimento teórico acerca da especialidade, de forma colaborativa. A plataforma *online* é uma ferramenta cada vez mais utilizada para o compartilhamento de informações nos mais diferentes tipos de cursos, justificando assim sua utilização nesta investigação.

O campo de investigação foi a Santa Casa de Misericórdia de Maceió, no curso de especialização em anestesiologia, no período de 16 de Outubro a 28 de Fevereiro. Os sujeitos da investigação foram os médicos em especialização das turmas 2015/2016, inscritos no Programa de Residência Médica em Anestesiologia da Santa Casa de Misericórdia de Maceió, perfazendo um total de oito (08) médicos. Destes oito médicos, 06 são do sexo masculino e 02 do sexo feminino, com as idades variando entre 26 e 33 anos. Quanto aos critérios de exclusão, foram excluídos da pesquisa médicos em especialização do terceiro ano⁵.

O currículo teórico e prático é conduzido nas dependências dos hospitais que fazem parte do Complexo Santa Casa de Misericórdia de Maceió, consistindo dos Hospitais: Hospital Nossa Senhora da Guia (Hospital Materno-Infantil ligado ao Sistema Único de Saúde), Hospital Santa Casa Sede e Hospital Santa Casa Unidade Farol). As atividades teóricas são realizadas no centro de estudos do Hospital Santa Casa Sede, e as atividades práticas em centro cirúrgico, laboratório de hemodinâmica, endoscopia digestiva, radioterapia, ressonância magnética e tomografia computadorizada dos hospitais do complexo.

III.2 Apresentação do estudo de caso

A natureza da investigação aqui desenvolvida ancorada numa perspectiva qualitativa, está fundamentada a partir dos estudos desenvolvidos por Yin (2010), referência internacional nos estudos de caso. O estudo de caso com abordagem qualitativa por ser, segundo Lüdke (2003, p.18) *“rica em dados descritivos, por ter um plano aberto e flexível e por focalizar a realidade de forma complexa e contextualizada”*, foi escolhida por ser adequada à proposta desta pesquisa, visto que para um melhor entendimento sobre o objeto da investigação, ou seja, a formação do especialista em anestesiologia, salientando-se ainda que o contexto onde o curso ocorre foi levado em consideração. O abordagem quantitativa foi utilizada para dar mais suporte aos argumentos e maior objetividade aos resultados.

⁵ A especialização em anestesiologia na Santa Casa de Maceió teve seu reinício em 2015, portanto no período do estudo não havia residentes do terceiro ano.

A abordagem qualitativa se fundamenta na perspectiva de que a relevância dos resultados da pesquisa e a objetividade do conhecimento devem passar pela relação pesquisador/pesquisado, havendo a necessidade da inserção e do envolvimento no universo pesquisado. Está implícito a necessidade de um contato estreito e prolongado do pesquisador com a situação ou objeto estudado. O estudo de caso tem sido utilizado como forma de investigação há muito, constituindo não um método específico de pesquisa, mas uma forma particular de estudo. Apesar das várias definições propostas para o estudos de caso, todas convergem para o ponto onde o foco do estudo seja uma *“instância específica, uma investigação sistemática, podendo ser um evento, uma pessoa, um grupo, uma escola, uma instituição”* (Adelman, 1976). Tal tipo de investigação enfatiza um conhecimento e compreensão de eventos particulares (casos). A característica principal é a ênfase na singularidade, implicando que o objeto de estudo seja examinado como único, *“uma representação singular da realidade, realista, multidimensional e historicamente situada”* (André, 1998, p.21).

O estudo de caso deve buscar a descoberta, elementos que podem surgir como importantes durante o estudo, aspectos não previstos. A interpretação do contexto é outro aspecto básico neste tipo de estudo para uma apreensão mais completa do objeto estudado, representando assim os diferentes pontos de vista presentes numa situação social. Procuram retratar a realidade focalizando como um todo, mas sem deixar de enfatizar os detalhes, as circunstâncias de forma completa e profunda. No estudo de caso não há a intenção de uma generalização da realidade estudada. A situação descrita deve ser analisada pelo leitor e interpretada de forma a utilizar os resultados colhidos no estudo, para uma interpretação alternativa ou *“generalização naturalística”* (o reconhecimento de semelhanças ou de aspectos típicos que ocorrem no domínio do indivíduo), não devendo enquadrar a situação estudada como um caso representativo padrão. O leitor deve indagar se pode (ou não) aplicar os resultados deste caso na sua realidade ou situação. *“O estudo de caso supõe que o leitor vá usar esse conhecimento tácito para fazer as generalizações e para desenvolver novas ideias, novos significados, novas compreensões”* (André, 1898).

Este conceito leva ao dilema da validade e fidedignidade dos dados, porém neste tipo de pesquisa os conceitos não devem ser vistos como o paradigma científico convencional. O propósito é apresentar a informação de forma que dê margem a múltiplas interpretações, assumindo que o leitor vai desenvolver suas próprias representações. Outro aspecto importante para garantir a validade dos resultados, diz respeito ao sigilo das informações fornecidas pelos participantes.

III.3 Técnicas de recolha e tratamento de dados

O estudo de caso investigado neste projeto teve uma abordagem qualitativa, além de dados de natureza quantitativa para maior embasamento dos argumentos e objetividade aos resultados. Os instrumentos de recolha de dados foram: revisão bibliográfica, pesquisas em páginas especializadas na *internet*, inquérito por questionários, e dados quantitativos de repositórios oficiais para complemento de informações. Tais incentivos para uma maior participação na plataforma virtual foi realizado, com cada uma dos sujeitos da investigação, durante as atividades práticas no dia a dia do treinamento. Os dados obtidos favorecem à busca de respostas para o problema da investigação apresentada, como também para conhecer novas realidades no contexto da formação dos médicos em especialização. Dois questionários foram aplicados durante a investigação, mediante autorização dos participantes por meio de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O primeiro questionário foi aplicado antes do projeto para traçar o perfil dos investigados, e um segundo ao término da investigação para recolha de dados sobre a eficácia do método pedagógico empregado.

A investigação foi dividida em três fases: a primeira fase consistiu de estudos bibliográficos referentes ao histórico da anestesiologia no Brasil, e a descrição de como vem sendo desenvolvidos os currículos de residência médica em anestesiologia.

A segunda fase, teve como ponto de partida uma reunião presencial onde foi apresentado o projeto e seus objetivos primários. Em seguida, foi aplicado um questionário inicial, com o objetivo de traçar o perfil dos sujeitos em relação ao uso de tecnologias como método auxiliar de aprendizagem. Os sujeitos participantes foram inscritos na plataforma Moodle, através da Universidade Estadual de Ciências de Saúde de Alagoas-UNCISAL. Ao final do projeto, um segundo questionário foi aplicado com a finalidade de analisar se a utilização de uma plataforma online contribuiu no aprendizado da população investigada.

A terceira e última fase da investigação consistiu da recolha e análise dos dados, baseados nos registros obtidos através dos questionários e analisados à luz do referencial teórico utilizado. Teve a finalidade de tomar conhecimento sobre a contribuição do ambiente *online* como estratégia pedagógica complementar à formação dos médicos em especialização, por meio de comunidades de prática e aprendizagem.

Como parte da programação do currículo, a cada semana um tema era proposto e levado à discussão, juntamente com textos de apoio que poderiam ser acessados a partir de publicações científicas indexadas, para consulta e aprofundamento sobre o tema. Foram disponibilizados fóruns para discussão destes temas, com participação dos residentes e preceptores envolvidos no projeto. Ao final de cada semana cada residente deveria apresentar um relatório contendo informações a respeito de um dos textos disponibilizados, e das experiências obtidas com a partilha de informações entre os sujeitos da investigação.

A observação participante foi uma técnica utilizada durante a investigação tanto no ambiente virtual (monitorização dos acessos, artigos científicos mais acessados) como nas atividades práticas diárias, indagando os participantes sobre quais assuntos deveriam ser discutidos no ambiente virtual. Recorreu-se a esta técnica pelo fato do pesquisador não ter sido um observador passivo, pois o mesmo estava presente nas atividades do dia-a-dia participando dos eventos estudados. Através desta técnica pode-se ter acesso aos grupos estudados, que de outra forma não seria possível, coletando evidências e captando de uma forma mais precisa, a realidade estudada com a perspectiva de alguém inserido na investigação. Permite a evidência de dados não constantes do roteiro de entrevistas ou de questionários.

Como pontos menos positivos, cita-se a menor capacidade do pesquisador atuar como um observador externo, podendo levar a mudança de comportamento e menor espontaneidade da população estudada. Importante destacar que caso não haja registros de campo, estes dependerão da memória do pesquisador, vindo a gerar uma visão subjetiva do fenômeno estudado.

Os dados foram analisados à partir do referencial teórico que trata sobre estudo de caso (Yin, 2010), recolhidos a partir dos questionários estruturados, ancorados nos objetivos propostos na investigação. Para uma análise comparativa foram também utilizados dados quantitativos advindos do repositório nacional do censo EaD-BR 2015.

CAPITULO IV. Resultados e discussão

No primeiro momento fez-se a análise documental da literatura e em documentos legais. No segundo momento é apresentado o perfil dos sujeitos da investigação em relação à utilização didática das TIC a partir da abordagem quantitativa e, no terceiro momento, fez-se as análises quantitativa e qualitativa do conteúdo sobre os dados obtidos.

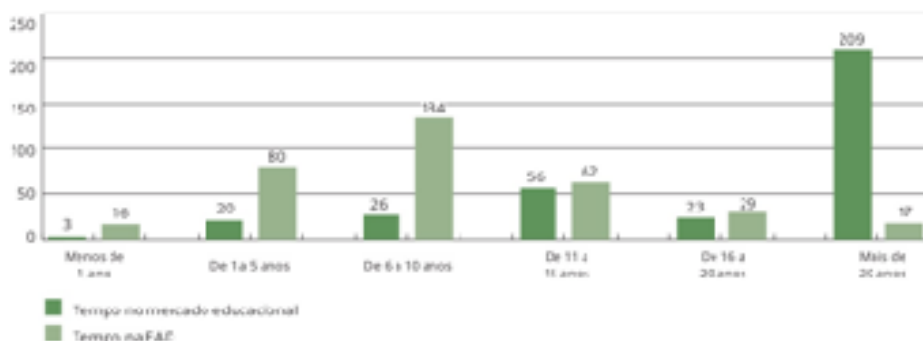
IV.1. Estrutura dos cursos de especialização em anestesiologia no Brasil.

Ao buscar informações sobre os cursos de especialização em anestesiologia no Brasil, é possível traçar um cenário geral da forma como são estruturados os cursos de residência médica em anestesiologia, visto ser determinado por diretrizes legais. Historicamente, os cursos de especialização em anestesiologia foram se organizando, primeiro à luz das demandas que iam surgindo, e sua evolução levou às normatizações legais que regem tais currículos atualmente. Dessa forma, os cursos de especialização apresentam as seguintes características: todos os médicos graduados em medicina, no Brasil estão aptos a prestar concurso para ingresso nos programas de especialização. O processo de seleção segue as normas estabelecidas pela Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM), que compreende uma prova de conhecimentos gerais, envolvendo as áreas de clínica médica, cirurgia, pediatria, ginecologia, psiquiatria e epidemiologia, além de avaliação de currículo com normas previamente estabelecidas e divulgadas para os candidatos. Pelas normas do CNRM, a especialização em anestesiologia não necessita de outra especialidade como pré-requisito e sua duração é de 03 anos. A instituição onde se desenvolve a especialização deve no mínimo conter obrigatoriamente uma Unidade de Terapia Intensiva e um setor de emergência (correspondendo a 15% da carga horária anual), centro cirúrgico e serviços diagnósticos e terapêuticos (correspondendo a 45% da carga horária anual), e centro obstétrico (10% da carga horária anual). Para o treinamento de cada médico em especialização são exigidos procedimentos anestésicos em número mínimo de 440/ano ou 900 horas/ano.

A grande maioria das especializações em anestesiologia no Brasil possui seu currículo teórico ministrado através de aulas expositivas, conduzidas pelos preceptores. Nos últimos anos tem-se utilizado para complemento deste conteúdo teórico, a utilização de vídeo-aulas disponíveis no ambiente virtual da Sociedade Brasileira de Anestesiologia, assim como vídeos educativos recolhidos em sites na internet. A utilização destes recursos não pode ser caracterizada como uma metodologia ativa de aprendizado (centrada no aluno), pela falta das características básicas deste modelo pedagógico: a interatividade e um estudo auto-dirigido. Como destacado por Sajeve (2006), o termo *e-learning* indica o uso de computadores no aprendizado à distância, mas a real evolução está no “*web-learning*” que enfatiza o oferta de interatividade e resultados em tempo real. Ler um texto num dispositivo móvel, não difere de fazê-lo num texto em papel. Neste modelo centrado no aluno, o ensino é auto-dirigido, ou seja, a responsabilidade pelo aprendizado é do aluno. Algumas características são comuns aos alunos que se adaptam bem ao *e-learning*, tais como a busca voluntária por novas formas de aprender, maior motivação, média de idade mais alta e mais seriedade na condução do aprendizado (Palloff & Pratt 2002). A utilização das TICs traz uma nova perspectiva de significação de tempo e espaço para a aprendizagem, fazendo com que o aluno possa ter ampliado seu poder de interação em momentos e lugares diversos.

A Educação a Distância (EaD) no Brasil, diferente de muitos outros países, ainda encontra-se em expansão. Dados do censo EaD-BR 2015 demonstram que apenas 17 instituições de ensino possuem cursos em EaD com mais de 20 anos. Destaca também que houve um grande aumento na oferta desta modalidade de ensino nos últimos dez anos (Gráfico 1).

Gráfico 1. Tempo de atuação das instituições formadoras na educação em geral e na EaD em particular (em números absolutos)



IV.2. Aprendizagem em ambientes virtuais: a perspectiva dos residentes

Com o intuito de conhecer o perfil dos sujeitos da investigação em relação à utilização de recursos tecnológicos de comunicação com fins didáticos, o estudo diagnóstico serviu para a recolha dos dados apresentados a seguir, caracterizando o segundo momento.

IV.2.1. Caracterização da população do estudo.

Dos 8 médicos em especialização que constituem o universo da investigação 25% eram do sexo feminino e 75% do sexo masculino. A idade média dos investigados foi de 29,5 anos.

Para a análise estatística dos dados foi utilizado o SPSS versão 2.0. Foi realizado um estudo das frequências absolutas e percentuais para cada item do questionário I, com o objetivo de entender o perfil da amostra em questão.

IV.2.2. Estudo Diagnóstico - Questionário I

Com base no agrupamento das respostas obtidas, foi possível estudar quantitativamente as repostas a cada um dos itens como é mostrado a seguir.

Pergunta 1 – Estava familiarizado com o uso de computadores para fins educacionais?

Em relação à familiaridade com computadores todos os entrevistados (100%) afirmaram estarem familiarizados, e de acordo com aqueles que deram mais detalhes, grande parte deles já faz uso desta tecnologia a um bom tempo, auxiliando no ensino médio, cursos de graduação, e especialização, por meio de sites de pesquisas e participação em fóruns (Tabela 2). Este perfil de familiaridade com as tecnologias, evidenciou a menor dificuldade em utilizar a plataforma utilizada.

Tabela 2 – Modos como estava familiarizado(a) os sujeitos da investigação, com o uso de computadores para fins educacionais.		
	n	%
Para uso de sites de cursos para prestar residência médica e de pesquisa de artigos.	1	12,5%
Desde a época que antecedeu o ingresso na residência de Anestesiologia.	1	12,5%
Desde o início da graduação.	1	12,5%
Começo da faculdade de fóruns on-line, com atividades em grupo, possibilidade de tirar dúvidas e acesso direto com a preceptoria.	1	12,5%
Desde o ensino médio.	1	12,5%
Atividades de EaD, Especialização em Saúde da Família e um curso sobre regulação médica em urgência e emergência.	1	12,5%
Já utilizava um fórum para discussão de casos clínicos desde o primeiro período da faculdade.	1	12,5%
Não especificado	1	12,5%
Total	8	100%

Pergunta 2 – Enfrentou alguma dificuldade na utilização de tal tecnologia com fins educacionais?

Em relação às dificuldades na utilização de tecnologias com fins educacionais, a grande maioria (62,5%) afirmou ter enfrentado dificuldades, contra 37,5% que não tiveram. Dos que relataram mais detalhes, foi possível perceber que em geral ocorreram dificuldades no início dos primeiros contatos com esta tecnologia, mas que foram sanadas com o tempo.

Tabela 3- Detalhes sobre as dificuldades informadas na utilização de tecnologias com fins educacionais.		
	n	%
Algumas poucas dificuldades, porém foram superadas.	1	12,5%
Apenas no início	1	12,5%
No começo sim. Mas agora, depois de 2 cursos, estou mais habituada.	1	12,5%
No início enfrentei dificuldades.	1	12,5%
Somente no início para familiarização com a plataforma e ,em alguns tópicos específicos, dificuldade em anexar arquivos.	1	12,5%
Não relataram dificuldade	3	37,5%
Total	8	100%

A maioria apresentou dificuldades no início do curso, contudo é importante frisar que existe uma variedade de plataformas educacionais e consequentemente a arquitetura e o design são diversos. De acordo com a experiência do grupo em já ter lidado de alguma forma com ambientes virtuais de ensino, justifica-se a dificuldade inicial pelo desconhecimento da dinâmica de navegabilidade da plataforma, o que não prejudicou o desenvolvimento das atividades desenvolvidas.

Pergunta 3 – Enfrentou algum tipo de sentimento tipo de insegurança quando solicitado a expressar sua opinião por escrito?

Sobre o sentimento de insegurança ao usar os computadores para expressar uma opinião, 62,5% informaram não experimentar este tipo de sentimento, enquanto 37,5% dos investigados responderam afirmativamente ao questionamento. O resultado não evidencia insegurança nos primeiros contatos, nos momentos de dúvida para realizar alguma atividade, no fato da informação chegar aos colegas e certo receio natural pela exposição ao expressar suas opiniões sobre o tema a ser desenvolvido. Dentre os que responderam afirmativamente (37,5%), as justificativas apresentadas estão expressas na tabela 4.

Tabela 4 – Justificativas para insegurança ao utilizar a plataforma.		
	n	%
Sim, a possibilidade das informações serem compartilhadas não só com todos os preceptores mas também pelos colegas causa algum temor. Na maioria dos casos estamos tratando de temas nos quais somos aprendizes inexperientes, e desenvolver idéias sobre assuntos que não temos muita propriedade causa certa insegurança.	1	12,5%
Sim, nos momentos em que não estou realmente certo daquele(s) fato(s)	1	12,5%
Insegurança no início para me adequar a este meio	1	12,5%
Não	5	62,5%
Total	8	100%

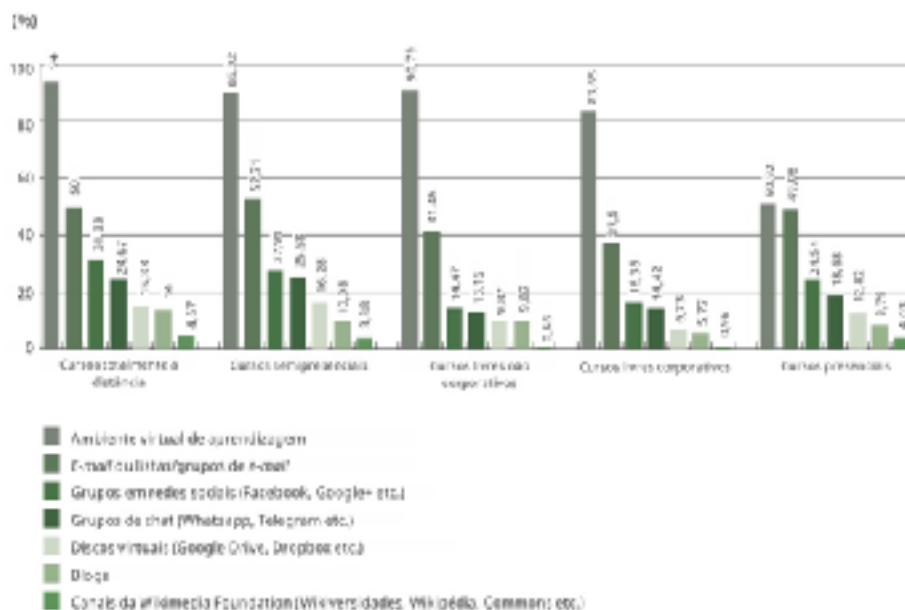
Pergunta 4 – Durante a faculdade utilizou algum tipo de tecnologia (computador, *smartphone*, *tablet*) para o aprendizado?

Foi observado que 100% dos investigados que responderam ao questionamento, afirmaram ter feito uso de tecnologia durante a graduação. Além disso, percebeu-se que computadores e *smartphones* foram os equipamentos mais usados e como foco principal à integração nos fóruns de discussão (Tabela 5). Nesta pergunta obtivemos uma resposta de 87,5% dos participantes, uma vez que o um dos inquiridos não respondeu ao questionamento.

A utilização de plataformas virtuais é uma das principais ferramentas de compartilhamento de recursos digitais nos mais diferentes tipos de cursos ofertados no mercado de acordo com o relatório do Censo EAD-BR 2015. Por isso a escolha desta modalidade para a investigação realizada (Gráfico 2).

Tabela 5 – Equipamento utilizado.		
	n	%
Computador.	2	25%
Computadores e smartphone.	1	12,5%
Grupos de discussão acessados por PC, tablet e smartphones além de emails compartilhados que serviam de biblioteca virtual para a turma	1	12,5%
Página virtual para avaliações de discussões diárias.	1	12,5%
Principalmente o Tablet	1	12,5%
Fórum para discussão de casos clínicos	1	12,2%
Não respondeu	1	12,5%
Total	8	100%

Gráfico 2- Ferramenta de compartilhamento de recursos digitais adotadas nos diferentes tipos de curso.



Pergunta 5 – Caso tenha utilizado, qual sua avaliação do uso da tecnologia para a educação?

Em relação à avaliação do uso da tecnologia 100% dos investigados afirmaram que a tecnologia ajudou no aprendizado, Segundo eles, à medida que os temas foram sendo discutidos e disponibilizados materiais na plataforma, gerou-se uma maior credibilidade e desta forma ocorreu uma melhora na comunicação entre os colegas, na leitura e pesquisa de artigos em fontes confiáveis. Configurou-se assim como uma importante ferramenta de ajuda ao raciocínio clínico para guiar os estudos em geral (Tabela 6).

Tabela 6 - Auxílio da tecnologia no aprendizado.		
	N	%
Ajudou bastante, muito dinâmico e objetivo o aprendizado.	1	12,5%
Ajudou bastante, ferramenta dinâmica, prática, fácil uso, fornece possibilidade de acesso à internet	1	12,5%
Ajudou muito a realização de trabalhos, comunicação com os colegas e leitura de arquivos.	1	12,5%
Boa ferramenta de aprendizado	1	12,5%
Contribuiu bastante para guiar nos estudos. Aprendi como pesquisar na internet em sites confiáveis	1	12,5%
A partir do momento que se discute algum assunto, e que surgem dúvidas e questionamentos, existe uma tendência natural ao aprendizado.	1	12,5%
Sim, ajudou no raciocínio clínico	1	12,5%
Sempre é útil. Acredito que por termos a disponibilidade de excesso de material na internet, é de grande valia que tratemos com artigos, livros e textos científicos com a chancela de algum preceptor, gerando credibilidade ao conteúdo e adequabilidade para nosso nível de conhecimento.	1	12,5%
Total	8	100,0%

Pergunta 6 – Utiliza a internet para estudar? De que forma?

Quando questionados sobre o uso da internet para fins educacionais, 100% dos investigados afirmaram que utilizam a internet para estudar como mostra a tabela 7.

Tabela 7- Formas de utilização da internet para estudo.		
	N	%
Leitura no tablet dos livros e artigos	1	12,5%
Minha principal ferramenta de ensino. E-books baixados, artigos compartilhados por preceptores e colegas, dúvidas esclarecidas por aplicativos de mensagem são exemplos das maneiras que a internet complementa meu estudo.	1	12,5%
Na procura de aulas sobre determinados temas	1	12,5%
Acesso à artigos e aulas	3	37,5%
Pesquisando artigos científicos	1	12,5%
Utilizo bastante a internet para o estudo, através de sites de cursos e artigos.	1	12,5%
Total	8	100,0 %

Diante do exposto verifica-se que, de certa forma, dispor de recursos tecnológicos como suporte didático para construção do conhecimento já é uma realidade, partindo do pressuposto de que existe uma intencionalidade pedagógica envolvida. O acesso e utilização da internet foi citada como uma alternativa de fonte de pesquisa de artigos, e-books, para a realização de cursos online, assistir vídeo-aulas e, leituras em geral.

Pergunta 7 – Prefere pesquisar os assuntos científicos do seu interesse na internet ou ter uma aula presencial mediada por um professor?

Quando questionados sobre a preferência de pesquisar os assuntos científicos na internet ou ter uma aula presencial, a grande maioria (71,4%) dos entrevistados informou preferir as aulas presenciais. Em relação aos motivos dessa preferência, houve opiniões afirmando que a pesquisa na internet seria um método complementar ou para um estudo inicial e em seguida uma aula presencial para reforçar o conhecimento e esclarecimento de dúvidas. Do total de investigados, 28,6% mostraram preferência em pesquisar apenas utilizando a internet. As justificativas a essas preferências estão descritas na tabela 8.

Tabela 8 – Preferência entre uma aula presencial e uso da internet.		
	n	%
Acredito é um método mais completo	1	12,5%
Aula presencial	3	37,5%
Prefiro pesquisar em vez de receber as informações através de aula	1	12,5%
Prefiro aula presencial, mas acredito que são complementares	1	12,5%
Prefiro para um estudo inicial a busca pela internet e só em seguida uma aula presencial para reforçar o conhecimento e esclarecimento de dúvidas. Se houvesse apenas uma opção, seria pelo estudo pela internet.	1	12,5%
Prefiro uma aula presencial, depois rever o assunto e fixar.	1	12,5%
Total	8	100,0%

Diante do resultado obtido, percebe-se que o ensino com o suporte da internet já faz parte do contexto educacional, mesmo havendo preferências por aulas presenciais. Infere-se que a preferência se dá por conta da cultura do ensino presencial, ser o método tradicional historicamente.

Ressalta-se que independente da aula ser presencial ou online, cabe ao professor saber tirar o maior proveito das estratégias e recursos digitais a fim de facilitar a aprendizagem.

Pergunta 8 – Quais sites utiliza com mais frequência, quando quer pesquisar algo para o seu aprendizado?

Em relação aos sites mais utilizados nas pesquisas, o repositório da SBA, Google, PUBMED e Scielo foram os mais citados como fonte de informação e conhecimento.

Tabela 9 - Site mais acessados para pesquisa.		
	N	%
Bireme	1	12,5%
Google, SBA e Bibliotecas (PUBMED)	1	12,5%
SBA	2	25,0%
ASA, SBA, PUBMED, MEDSCAPE.	1	12,5%
Scielo e lilacs.	1	12,5%
SCIELO, PUBMED, SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA, ANESTHESIA & ANALGESIA, ANESTHESIOLOGY	1	12,5%
Uptodate, Cielo e Google para consulta rápida.	1	12,5%
Total	8	100,0%

O interesse em conhecer os sites de pesquisa mais acessados pelos médicos-residentes deve-se à importância que tem as fontes de artigos acadêmicos da área. Dessa forma, verifica-se a possibilidade de estarem atualizados em relação às publicações atualizadas ou de fundamentos necessários à formação.

A partir dos dados obtidos com o estudo diagnóstico foi possível conhecer o perfil dos sujeitos da investigação em relação à utilização de recursos tecnológicos de comunicação com fins didáticos. Esse levantamento foi fundamental para o desenvolvimento do processo de formação, do médico em especialização em anestesiologia, com o suporte de um ambiente virtual de aprendizagem, uma vez que a dinâmica do curso requer habilidades de navegabilidade, autonomia e a atitude de interagir e colaborar com os envolvidos.

IV.3. Ambientes virtuais de aprendizagem: Percepção do médico em especialização- Questionário II.

Com base no agrupamento das respostas obtidas, foi possível estudar quantitativamente a opinião dos investigados quanto ao uso da plataforma virtual como método complementar de ensino na pós-graduação.

Pergunta 1. Qual sua opinião em relação à utilização da plataforma virtual para fins educacionais?

Em relação à opinião dos investigados sobre a plataforma virtual como método complementar de aprendizado, as opiniões refletem em geral uma boa aceitação, sendo um espaço propício ao desenvolvimento do conhecimento, além de possibilitar o acesso a artigos científicos disponibilizados pelos preceptores como mostrado na Tabela 10.

Tabela 10. A plataforma virtual como método complementar de aprendizado.		
	N	%
Muito interessante a proposta, contanto que tenha a contrapartida da preceptoria nos fóruns.	1	12,5%
Válida, acrescenta conhecimento a medida que se discute sobre diferentes temáticas	1	12,5%
Espaço propício ao conhecimento por estar sempre disponível: artigos e textos indicados pelos preceptores sempre acessíveis e possibilidade de discussão com a preceptoria e colegas de especialização. É uma ferramenta para se continuar estudando mesmo após o fim da especialização.	1	12,5%
Auxilia no desenvolvimento de pensamento crítico e esclarecimento de dúvidas.	1	12,5%
É um método adicional válido.	1	12,5%
Gosto da plataforma . É mais uma forma de aprendizado	1	12,5%
Gosto da plataforma, mais uma forma de aprendizado compartilhamento de conteúdos, dinâmico, fácil de usar	1	12,5%
Vejo muitos benefícios com nossa página virtual, principalmente com os fóruns de discussão.	1	12,5%
Total	8	100%

Pergunta 2. A utilização da plataforma virtual na residência médica, contribuiu para o aprendizado? De que forma?

Em relação à contribuição do ambiente virtual para a aprendizagem, 100% dos investigados responderam afirmativamente, apontando ser um ambiente útil e complementar para a troca de conhecimentos e experiências entre os preceptores e residentes (Tabela 11).

Tabela 11- Plataforma virtual e o aprendizado		
	n	%
Contribui bastante	1	12,5%
Forma interessante de complementar e demonstrar conhecimentos	1	2,5%
Tem sido útil e frutífero. O aprendizado é tão maior quanto o tempo dedicado à plataforma por mim e pelos updates da preceptoria	1	12,5%
Sim, vendo a opinião dos colegas sobre diferentes situações e em seguida podendo acompanhar o comentário da preceptoria com as devidas observações	1	12,5%
Sim; só sinto que o tempo fica curto pra explorar mais o ambiente virtual.	1	12,5%
Mais um ambiente de troca de conhecimentos, experiências entre os preceptores e residentes.	1	12,5%
Sim	2	25%
Total	8	100,0%

Pergunta 3 - As interações entre os envolvidos possibilitou a aprendizagem?

Quando questionados à respeito da interação entre os colegas de especialização, 100% dos investigados afirmaram que essa interação contribui com o aprendizado, pois surgem dicas e diferentes opiniões no debate de diferentes temas. Esta convivência, compartilhando conhecimentos e experiências, somados com os conteúdos teórico/práticos solidifica o aprendizado (Tabela 12).

Tabela 12- Interação entre os investigados		
	n	%
Com certeza. Sempre recebo alguma dica dos meus colegas de residência	1	12,5
Possibilita ver opiniões distintas e debater sobre qual é mais adequada, com base na literatura.	1	12,5
A convivência com os colegas de residência possibilitam aprendizado, principalmente com os R+	1	12,5
É interessante conhecer as experiências dos colegas e os pontos que mais chamaram a atenção deles ao estudar determinado assunto.	1	12,5
Principalmente os relatos de experiências.	1	12,5
troca de experiências atrelada ao conhecimento teórico é fundamental para o manejo em diversas situações	1	12,5
Total	8	100

Pergunta 4 – A plataforma virtual utilizada permitiu ampliar o conhecimento?

O objetivo da plataforma virtual é facilitar a ampliação do conhecimento. Neste sentido, 100% dos investigados afirmaram que este ambiente virtual de fato contribui. E quando citam de que forma contribui, apontam o fato de muitos assuntos serem vistos, possibilitando o esclarecimento de dúvidas, além da realização de tarefas com o material da plataforma, e novamente houve citação sobre a importância da troca de experiências ocorridas neste ambiente. Nesta pergunta obtivemos uma taxa de resposta de 50%, uma vez que 4 dos inquiridos não especificaram de que forma o conhecimento foi ampliado (Tabela 13).

Tabela 13- Ampliação do conhecimento		
	n	%
Amplia o conhecimento, muitos assuntos foram vistos antes, serviu para revisar também.	1	25%
Possibilidade de esclarecimento de dúvidas, a realização de tarefas que exigem estudo com material já presente na própria plataforma é produtivo e eficiente.	1	25%
Todo tema discutido sempre ampliou o meu conhecimento em diferentes graus.	1	25%
Troca de experiências atrelada ao conhecimento teórico é fundamental para o manejo em diversas situações.	1	25%
Não responderam	4	50%
Total	8	100%

Pergunta 5- O que achou de discutir e interagir os assuntos de anestesiologia por meio de uma plataforma de aprendizagem?

Em relação à opinião dos entrevistados sobre a discussão e interação dos assuntos por meio desta plataforma, ocorreram posicionamentos mostrando ser uma estratégia válida. A utilização de uma plataforma para o fins educacionais, mostrou ser um complemento importante para discutir os assuntos relacionados à prática clínica. Por outro lado, também houveram queixas relacionadas à falta de uma maior interação por parte dos preceptores. De um modo geral consideraram a plataforma um bom local para a troca de experiências, opiniões, resolução de dúvidas e a mediação de especialistas abordando temas e mostrando diferentes fontes. Diante destas evidências percebe-se que a plataforma virtual funciona como um método complementar eficaz às aulas convencionais (Tabela 14).

Tabela 14- Interação e aprendizagem		
	N	%
Bastante válido, uma oportunidade a mais de rever e discutir os assuntos.	1	12,5%
Proveitoso como complemento a nossa prática clínica, aulas presenciais e estudos em casa. A grande diferença é ter acesso a material com a chancela dos preceptores e poder enviar a dúvida no momento que estou estudando, recebendo a resposta depois. Tudo fica registrado e eu posso acessar de novo as explicações e discussões posteriormente.	1	12,5%
Bastante interessante, sempre gostei deste tipo de abordagem.desde a faculdade	1	12,5%
Faltou mais interação. Ficou mais restrito a perguntas e respostas.	1	12,5%
Bastante proveitoso, discussão de diversos temas mediados pelos especialistas, com acesso há várias fontes, além do relato das experiências de todos.	1	12,5%
Experiência válida e interessante. excelente método complementar às aulas convencionais.	1	12,5%
Muito interessante ter um ambiente diferente para se discutir Anestesiologia	1	12,5%
Um método alternativo de aprendizado interessante.	1	12,5%
Total	8	100,0%

Pergunta 6 – Cite algumas facilidades em estudar por meio das TICs.

Dentre as facilidades em estudar por meio das TIC, os entrevistados apontam a facilidade de discutir temas anteriores e reabrir discussões sem que seja necessário uma reunião clínica, além de reunir informações em um único ambiente (o virtual), caso não queira pesquisar em livro físico. Outra facilidade citada foi a de poder conferir textos e vídeos pré-selecionados pela preceptoria e poder acompanhar as opiniões dos colegas e preceptores. Uma peculiaridade apontada foi a possibilidade de poder estudar em qualquer lugar, tendo acesso 24 horas (flexibilidade de horários) além de várias formas de acesso ao conteúdo (celular, tablet ou computador) (Tabela 15).

Tabela 15- Facilidades no uso das TICs		
	N	%
Conferir textos e vídeos pré-selecionados pela preceptoria e acompanhar as opiniões dos colegas e preceptores	1	12,5
Discussão de temas sem que seja necessário uma reunião clínica. Informações em um único ambiente (o virtual) caso não queira pesquisar em livro físico.	2	12,5
Várias formas de acesso (celular, tablet ou computador).	1	12,5
Visualizar diferentes opiniões e poder acompanhar os comentários da preceptoria.	1	12,5
Facilidade de comunicação com colegas e discussão de casos clínicos à distância.	1	12,5
Acesso 24 horas (flexibilidade de horários); poder revisitar temas anteriores e reabrir discussões; acesso via tablet, smartphone e PC; possibilidade de acesso a todo tipo de arquivos (imagens, vídeos, artigos em pdf, links de aplicativos)	1	12,5
Possibilidade de estudar em qualquer lugar.	1	12,5
Total	8	100

Pergunta 7 – Cite algumas dificuldades em estudar por meio das TICs.

Sobre as dificuldades em estudar por meio das TICs, os entrevistados apontam o descontentamento como a dependência da internet e equipamentos (*Smartphones*, computador, *Tablet*) para se ter acesso à informação, além da demora em se obter o *feedback* das discussões. De um modo geral entende-se que as dificuldades só aconteceram no início, para se familiarizar com a plataforma. Faz-se necessário também se pensar no constrangimento de escrever algo erroneamente frente a todos os colegas e preceptores. Também seria interessante não haver dependência do preceptor para abrir temas.

Tabela 16- Dificuldades com a utilização das TICs		
	N	%
As dificuldades só aconteceram no início para se familiarizar com a proposta e a plataforma, mas posteriormente foi tranquilo.	1	12,5
Internet de boa qualidade (acesso a vídeos por exemplo) o feedback das discussões pode levar um certo tempo, as respostas não são imediatas.	1	12,5
Me tornar dependente de aparelhos eletrônicos e internet para obter acesso a informação	1	12,5
Não encontro dificuldades.	2	12,5
Necessidade de acesso a internet; constrangimento de escrever algo erroneamente frente a todos os colegas e preceptores; dependência do preceptor para abrir temas	1	12,5
Defeito do Smartphone/tablet/PC, assim como a dependência da Internet para poder fazer o acesso	2	12,5
Total	8	100

Pergunta 8 – O conteúdo publicado na plataforma, confere suporte teórico para sua formação?

Quando questionados se o conteúdo publicado na plataforma virtual deu suporte teórico à formação, 100% dos investigados afirmaram que sim, apontando como fator importante a discussão de temas relevantes para a prática diária, havendo troca de experiências profissionais e opiniões que junto com o conhecimento teórico, irão nortear as condutas anestésicas.

Além disso, os elogios apontam também o compartilhamento coletivo de artigos científicos atualizados, mantendo-os informados e estimulando a pesquisa (Tabela 17).

Tabela 17- Contribuição do conteúdo da plataforma para a formação.		
	n	%
Ler artigos científicos compartilhados de revistas das quais não sou associada e vídeo aulas	1	12,5%
Ler os artigos atualizados	1	12,5%
Me mantem informado e estimula a pesquisa	1	12,5%
Material de estudo, tirar dúvidas e ficar a par de experiências e opiniões dos colegas acerca do mesmo tema	1	12,5%
Discutidos temas de grande relevância na nossa prática diária. Foram relatadas experiências profissionais que junto com o conhecimento teórico nortearão nossas condutas frente aos casos.	2	25%
Assuntos propostos são bem interessantes. Excelente discussão sobre monitorização hemodinâmica. Direcionada e prática.	1	12,5%
Com certeza contribuiu para a formação	1	12,5%
Total	8	100,0 %

Pergunta 9 – Em sua opinião, faria alguma alteração dos conteúdos publicados na plataforma? (o que permaneceria, o que alteraria, o que acrescentaria) Porquê?

Quando questionados se fariam possíveis alterações nos conteúdos publicados na plataforma virtual, 75% afirmaram que sim, desejariam realizar algum tipo de alteração, enquanto 25% dos investigados não o fariam.

Dentre as modificações apontadas pode-se destacar novamente a necessidade de fomentar mais a discussão de casos clínicos do cotidiano do residente, alinhando o cronograma das aulas teóricas presenciais com os temas abordados do ambiente virtual, além de fazer usos de mais artigos e as vídeo aulas como suporte para interação no fórum (Tabela 18).

Tabela 18- Sugestões de conteúdo para a plataforma virtual		
	N	%
Acrescentar mais casos clínicos do nosso dia-a-dia.	1	12,5%
Vídeos explicativos de vários procedimentos anestésicos, monitorização de bloqueio neuromuscular, monitorização cerebral	1	12,5%
Discussões clínicas	1	12,5%
Mudaria a ordem dos tópicos para coincidir com o assunto da aula da semana.	1	12,5%
Alinhar o cronograma das nossas aulas teóricas presenciais com os temas abordados do ambiente virtual, dividindo temas a depender do ano da especialização em que estamos. Acho que 3 ambientes virtuais independentes seria melhor.	1	12,5%
Artigos e as vídeo aulas como suporte para interação no fórum.	1	12,5%
Não responderam	2	25%
Total	8	100,0 %

Pergunta 10 – Em que medida os conteúdos postados na plataforma virtual, e as interações deram conta de sua formação (ou aprendizado)?

Com relação à contribuição para a formação e aprendizado do residente através dos conteúdos publicados na plataforma, e suas interações, 100% dos investigados responderam positivamente a este aspecto. Sobre a forma como isto se sucedeu, aponta-se a contribuição na formação por meio da discussão dos diferentes temas, que possibilita a troca de conhecimentos e experiências entre os preceptores e residentes. A exposição destes diferentes pontos de vista estimulam dúvidas que geram o desejo por pesquisar mais sobre o tema. Toda essa discussão, segundo os investigados, complementaria os assuntos discutidos em aulas teóricas. Além disso, no que se refere à analgesia de parto, por exemplo, procedimento no dia a dia da residência, deseja-se uma maior troca de experiências com os "*staffs*" (preceptores) para possibilitar um aprendizado mais na prática (Tabela 19).

Tabela 19- Formas de contribuicao da plataforma virtual no aprendizado		
	N	%
Ajudaram na formação pela discussão dos diferentes temas	1	12,5%
A troca de conhecimentos e experiências entre os preceptores e residentes.	1	12,5%
Através de dúvidas que estimularam a pesquisa e a oportunidade de compartilhar diferentes pontos de vista em uma determinada situação	1	12,5%
Forma de complementar aos assuntos discutidos em aulas teóricas.	1	12,5%
Importantes, mas não decisivos. É apenas uma abordagem complementar da teoria da anestesiologia. Mas para mim as bases serão sempre os livros (tratados) e a prática clínica	1	12,5%
Oferecendo conhecimento e embasamento teórico atualizado.	1	12,5%
Sabemos que os livros que estudamos são insuficientes e desatualizados em alguns pontos. A possibilidade de termos artigos relevantes.	1	12,5%
Assuntos de aplicabilidade prática. Porém no que se refere à analgesia de parto, por exemplo, não houve uma troca de experiências com os staffs e não pudemos trazer esse aprendizado para a prática, por não desempenharmos esse tipo de procedimento no dia a dia da residência.	1	12,5%
Total	8	100,0%

Pergunta 11 – Quais estratégias (fóruns de discussão, produção de textos, *wikis*, *podcasts*, atividades de pesquisa) utilizando a plataforma virtual como suporte às aulas, você sugere?

Como estratégias de suporte às aulas, os entrevistados sugerem uma maior participação nos fóruns de discussão para o debate mais intenso entre residentes e preceptores, sobre artigos, aulas e principalmente de casos clínicos, pois segundos eles, esta interação possibilita rever conceitos prévios através de experiências e relatos de casos com formas alternativas , fornecendo assim diversas opções para a conduta do residente.

Tabela 20- Estratégias de suporte na plataforma virtual		
	N	%
Fóruns de discussão acerca de casos clínicos.	6	75,0%
Atividades de pesquisa dentro de material disponível no ambiente virtual, questionários com prazo limite e a disponibilidade de algumas video-aulas	1	12,5%
Relato de casos com formas alternativas, diferentes das mencionadas no caso em questão, fornecendo assim diversas opções para a conduta.	1	12,5%
Total	8	100,0%

Pergunta 12 - O que recomendaria numa próxima edição da plataforma virtual?

Como sugestão para uma próxima edição de conteúdos utilizado a plataforma virtual, os entrevistados sugerem com maior ênfase discussões de casos clínicos e de assuntos do dia-a-dia da especialidade, apoiados por conteúdos que coincidissem com as aulas da semana. Além disso, recomendam uma melhor atualização de temas com divisão por ano de especialização e com maior participação dos preceptores, podendo também haver a opção de postagens anônimas, pois alguns se sentem inseguros em postar suas mensagens (Tabela 21).

Tabela 21- Sugestões para novo projeto.		
	N	%
Atualizações de temas semanais ou quinzenais, divididos por ano de especialização.. A possibilidade de postagem anônima em ambientes de discussão com a necessidade apenas da aprovação de um preceptor (para que sejam respeitadas as regras de convívio no ambiente virtual)	1	12,5%
Conteúdos que coincidissem com as aulas da semana ou discussões de casos clínicos	4	50,0%
Manter a mesma linha/foco em assuntos de importância no dia-a-dia da especialidade	1	12,5%
Temas como: técnicas de bloqueio regional contínuo; noções básicas de sonoanatomia; jejum pré-operatório; analgesia pré-emptiva; anestesia opióide free, técnicas de ventilação protetora.	1	12,5%
vídeos demonstrativos com utilização dos diversos equipamentos utilizados para via aérea difícil. discutindo, indicações, dificuldades, contra-indicações	1	12,5%
Total	8	100,0%

Pergunta 13. O que desejaria acrescentar numa próxima edição da plataforma virtual ?

Quando interrogados quanto ao que desejariam acrescentar na metodologia como um todo, houve um questionamento sobre uma maior participação e interação dos preceptores nos comentários e mensagens dos fóruns, bem como também abordar temas diferenciados e propor diferentes atividades na plataforma. Neste sentido, houve uma necessidade dos preceptores não apenas abordar o tema, mas também discutir sobre as mensagens de cada participante (Tabela 22).

Tabela 22- Recomendações para um novo projeto.		
	N	%
Maior participação dos preceptores e residentes nos fóruns e comentários.	4	50,0%
Nada a acrescentar além de deixar registrado a importância da atividade da plataforma bem como o esforço da preceptoria em nos envolver em diferentes atividades	1	12,5%
No meu entendimento não acrescentaria mais nada.	1	12,5%
Novos temas.	1	12,5%
Sem nada a acrescentar, que seja mantida a mesma direção dos Fóruns	1	12,5%
Total	8	100,0%

IV.4. Análise Qualitativa a partir dos conceitos produzidos nas mensagens

As análises foram realizadas a partir das mensagens textuais obtidas através dos questionários e analisadas considerando o contexto em que foram escritas, a fim de verificar as possíveis contribuições e os desafios da utilização de uma plataforma virtual de aprendizagem por meio da interação e colaboração. À partir dessas mensagens textuais, a análise tomou forma levando-se em conta a associação de palavras utilizadas pelos investigados sendo assim categorizadas. Demonstra-se a seguir, a síntese da elaboração do desenvolvimento das categorias de análise, que emergiram por meio da coleta dos dados obtidos dos questionários aplicados.

As categorias de análise foram as seguintes: O ambiente virtual como espaço de aprendizagem; Aprendizagem baseada na interação e colaboração e Ambiente virtual de aprendizagem: possibilidades e limites.

Tabela 23 - Categorias de Análise		
Iniciais	Intermediárias	Finais
Aprendizado	Aprendizagem <i>online</i>	O ambiente virtual como espaço de aprendizagem
<i>internet</i>		
Virtual	Espaço de aprendizagem	
Conhecimento		
Discussão	Aprender por meio da interação	Aprendizagem baseada na interação e colaboração
Interação		
Facilidades	A colaboração como forma de aprender	
Complementar		
Dificuldades	Limitações do estudo <i>online</i>	Ambiente virtual de aprendizagem: possibilidades e limites
Limites		
Presenciais	Potencialidades do estudo <i>online</i>	
Aprendizagem		

Fonte:Elaborado pelo autor.

IV.4.1. O ambiente virtual como espaço de aprendizagem

Atualmente, no que se refere à área educacional, o ambiente virtual como espaço de aprendizagem é utilizado em vários níveis da educação básica⁶, no ensino superior, seja da rede pública ou privada, cursos técnicos e em empresas, dentre outros espaços formais, ou seja, a tecnologia na educação não é mais um componente ignorado.

Com a ressignificação dos conceitos de tempo e espaço, a utilização de ambientes virtuais para a aprendizagem está cada vez mais frequente, assim como, a utilização de dispositivos móveis para o desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas, como pode ser notado nas respostas dadas pelos sujeitos da investigação, em relação ao tipo de tecnologia usada para estudos: “*Computadores e smartphone*”; “*Na faculdade de medicina havia grupos de discussão acessados por PC, tablet e smartphones além de emails compartilhados que serviam de biblioteca virtual para a turma*”; “*Sim, utilizava principalmente o Tablet*”; “*Computadores*”.

⁶ A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.393/96 define a composição da educação básica em: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio.

Analisando os dados obtidos à partir do questionário II, ficou evidente pelas falas dos sujeitos envolvidos, que a utilização do ambiente virtual como método complementar para o aprendizado foi bem recebido como proposta pedagógica. Podemos destacar as opiniões apresentadas nos resultados para corroborar essa análise: *“muito interessante a proposta”*; *“acrescenta conhecimentos”* ; *“auxilia no desenvolvimento do pensamento crítico”*; como evidenciado pela tabela 15. Quando questionados sobre de que forma o ambiente virtual contribuiu com o aprendizado, evidenciou-se que o (AVA) essa modalidade de aprendizado contribui de forma complementar e que maior tempo dedicado ao mesmo seria de grande valia. Referem ainda os sujeitos, que a troca de conhecimentos entre os participantes e preceptores envolvidos traz novas perspectivas sobre os assuntos abordados (Tabela 19). Estas (observações) evidências são corroboradas pela literatura quando trata sobre a abordagem construtivista e a interatividade no aprendizado, enfatizando que os alunos aprendem melhor quando apresentam uma postura ativa (colaborativa) participando na resolução de problemas (Doyle, 2008). Como com qualquer currículo, os objetivos devem ser claros, e o foco do *e-learning* não deve ser apenas a criação de materiais *online*, mas também o uso apropriado deste conceito pedagógico para alcançar, através desta ferramenta, os objetivos do aprendizado.

É possível que a habilidade das pessoas em lidar com tecnologias digitais, venha a possibilitar uma melhor aceitação e utilização de ambientes virtuais para fins didáticos, porém não se descarta o enfrentamento de dificuldades sobre alguns aspectos, quais sejam, navegabilidade, disciplina nos acessos para participação – interação e realização de atividades – mas que são superadas à medida que vai se conhecendo a dinâmica do curso e na acomodação das práticas de estudo. Nessa investigação, alguns dos sujeitos não sentiram nenhuma dificuldade em usar a plataforma virtual (AVA), outros revelaram os seguintes pontos: *“Somente no início para familiarização com a plataforma e em alguns tópicos específicos, dificuldade em anexar arquivos”*; *“Algumas poucas dificuldades, porém foram superadas”*; *“No começo sim. Mas agora, depois de 2 cursos, estou mais habituada”*; *“No início enfrentei dificuldades”*; *“Apenas no início”*.

De acordo com as falas dos que encontraram alguns entraves iniciais, foi possível verificar que a superação foi realizada em tempo, não comprometendo o andamento da formação. É justificável que haja certas dificuldades no início dos cursos, visto a diversidade de ambientes virtuais em relação à navegabilidade e ferramentas de interação relacionadas ao propósito pedagógico, fazendo-se necessário uma aula inicial para apresentação do ambiente virtual, a fim de não haver comprometimento na formação por questões de usabilidade.

A provável existência de uma fase de adaptação no início das atividades em um ambiente virtual faz com que um planejamento didático sobre a proposta de ensino e aprendizagem, seja adequado e viável tanto para professores quanto para o aluno, visto que, além da habilidade em utilizar o AVA, é importante que exista a adequação entre o conteúdo conceitual e as ferramentas tanto quanto os tipos de textos disponibilizados. Entendendo como conceito de texto como “[...] qualquer unidade de sentido. São todas as formas (unidades de significação) que são utilizadas para interação entre sujeitos: a pintura, a música, a charge, o gibi, o texto escrito poético, a dissertação, a música, a fotografia, o vídeo, o cinema, a escultura.” Possari (2009, p.41).

Nesse sentido, os residentes expõem nas falas as contribuições do ambiente virtual como suporte pedagógico para aprendizagem: *“[...]sempre é útil. Acredito que por termos a disponibilidade de excesso de material na internet, é de grande valia que tratemos com artigos, livros e textos científicos com a chancela de algum preceptor. Isso nos dá uma boa garantia de credibilidade do conteúdo do material e adequabilidade para nosso nível de conhecimento [...]a possibilidade de esclarecimento de dúvidas, a realização de tarefas que exigem estudo com material já presente na própria plataforma é produtivo e eficiente”. “[...] a partir do momento que se discute algum assunto, e que surgem dúvidas e questionamentos, existe uma tendência natural ao aprendizado”. “Ajudou muito a realização de trabalhos, comunicação com os colegas e leitura de arquivos”. “Amplia o conhecimento, muitos assuntos foram vistos antes, serviu para revisar também”. “todo tema discutido sempre ampliou o meu conhecimento em diferentes graus”[...] Facilidade de comunicação com colegas e discussão de casos clínicos à distância”.*

Nota-se a evidência de que o espaço virtual estruturado de forma didática, pode ser uma boa estratégia para o processo de ensino e aprendizagem.

IV.4.1.1. Aprendizagem baseada na interação e colaboração

O ambiente virtual para fins pedagógicos deve possibilitar a interação entre os envolvidos para que haja troca de informações, de materiais didáticos e de mensagens, mas é importante que o professor promova a interação, visto que a mediação é fator importante no processo de aprendizagem.

Algumas falas mostram a importância da interação tanto com o material didático quanto com colegas e preceptores (professor): *“Troca de experiências atrelada ao conhecimento teórico é fundamental para o manejo em diversas situações. Bastante proveitoso. Temos discussão de diversos temas mediados pelos especialistas, com acesso a várias fontes, além do relato das experiências de cada um”*. *Achei proveitoso como complemento a nossa prática clínica, aulas presenciais e estudos em casa. Para mim a grande diferença. É ter acesso a material com a chancela dos preceptores e poder enviar a dúvida no momento que estou estudando, mesmo que a resposta seja dada algumas horas depois. Tudo fica registrado e eu posso acessar de novo as explicações e discussões posteriormente*. *“Acho bastante interessante, sempre gostei deste tipo de abordagem. Já havia me familiarizado com este tipo de aprendizagem na faculdade”*. *“Possibilita ver opiniões distintas e debater sobre qual é mais adequada com base na literatura”*.

A interação é imprescindível para aprender, mas para que seja efetivada em ambientes virtuais faz-se necessário que as concepções de ensinar e aprender extrapolam o modelo tradicional de educação baseado na transmissão e recepção do conhecimento. Este tema tem importância ímpar para o sucesso do aprendizado em ambiente virtual, tanto que existem publicações apenas para tratar do assunto, como por exemplo o *Journal of Interactive Learning Research* (Doyle, 2008).

As três dimensões envolvidas no processo educacional são o tempo, espaço e as relações sociais. A sala de aula convencional é o mais bem conhecido sistema educacional que consegue reunir estas três variáveis, e o professor é o centro desse cenário. No ambiente virtual estas dimensões tomam novas características, pois o centro do processo passa a ser o aluno, controlando o tempo e espaço e as relações sociais. Neste novo paradigma educacional as variáveis tempo e espaço vem facilitar o aprendizado à medida em que o aluno pode ter o seu tempo de contato com o aprendizado alargado, não dependendo do tempo limitado da aula presencial. As relações sociais neste ambiente alternativo passa a ter uma característica primordial, pois da forma que for conduzida pode determinar o sucesso e o fracasso do projeto.

Em relação ao contributo das interações e da colaboração ao aprendizado, os sujeitos revelam nas respostas que : “ *ajudaram na formação pela discussão de diferentes temas*”; “ *troca de conhecimentos entre os preceptores e os residentes entre si*”. Quanto ao aspecto de fomento da colaboração, é importante que os alunos sejam conduzidos pelo docente a se sentirem responsáveis pela discussão dos temas, que sejam solicitados a comentar sobre as contribuições do demais, tornando o ambiente mais uma área de dialogo que uma sala de aula formal (Palloff & Pratt, 2002).

IV.4.1.2. Ambiente virtual de aprendizagem: possibilidades e limites

Em relação às possibilidades e limites da utilização de um ambiente virtual no processo de ensino e aprendizagem, vários aspectos podem ser destacados.

As possibilidades que podem ser criadas ou exploradas estão associadas à ampliação do espaço de formação, a mudanças em relação a forma de ensinar e aprender, acesso aos registros e materiais didáticos a qualquer tempo e em qualquer lugar, dentre outras.

Nos registros obtidos à partir dos questionários aplicados pode-se perceber elementos que podem viabilizar as possibilidades proporcionadas pelas tecnologias digitais no processo de aprendizagem: *“Conferir textos e vídeos pré selecionados pela preceptoria e também acompanhar as opiniões dos colegas e preceptores”*. *“Possibilidade de acesso 24 horas (flexibilidade de horários); poder revisitar temas abordados anteriormente e reabrir discussões; acesso via tablet, smartphone e PC; possibilidade de acesso a todo tipo de arquivos (imagens, vídeos, artigos, em pdf, links de aplicativos)”*.

Desta forma cada estudante terá oportunidade de percorrer diferentes caminhos, descobrir nós e conexões, ligar contextos, médias e recursos disponíveis na busca do conhecimento. Através de ambientes virtuais de aprendizagem, onde o aprendizado colaborativo e interativo seja incentivado, o estudante pode expressar suas idéias através da escrita, conviver com as singularidades, testar hipóteses, e construir seu conhecimento. Possibilita o compartilhamento de idéias e valores, e ao mesmo tempo os torna autores e criadores de informações. Tomando-se por base os relatos obtidos no questionário aplicado após o projeto, é coerente considerar que o uso da tecnologia digital por estudantes bem orientados, tem a função de tornar as escritas, as colaborações e as interações, protagonistas do processo de aprendizado utilizando as TICs. É importante ficar claro que os aparatos tecnológicos por si só, não são suficientes para garantir a construção do conhecimento. O uso desta dessas ferramentas digitais disponíveis pode extrapolar o papel do aluno como facilitador da sua aprendizagem, propiciando interações que o lápis e o papel não permitiram.

Como resultado das respostas obtidas nos questionários, os limites para utilização de um ambiente virtual de aprendizagem foram restritos ao manuseio da plataforma nos estágios iniciais, demonstrando que trata-se de uma geração que está imersa numa sociedade movida pelas tecnologias digitais. Contudo cabe ao docente orientar os alunos no manuseio dessas tecnologias digitais transmissoras de informações e auxiliares na construção do conhecimento, para que o computador ou qualquer outro dispositivo não seja utilizado como um virador de páginas eletrônico.

O ambiente *online* requer disciplina e foco nos objetivos. A experiência prévia com tecnologias ligadas à educação com certeza favoreceu o melhor andamento do manuseio da plataforma. Como ressaltado pela grande maioria, ainda há uma preferência pela aula presencial como âncora para o aprendizado. Outros grupos estudados também apresentaram divergências quanto à preferência pelo ensino presencial ou mediado por tecnologias digitais como demonstrado por Nascimento (2013, pp. 334-335) (Figuras 4 e 5).

Figura 4. Opinião dos alunos de uma turma em EaD sobre o aprendizado.

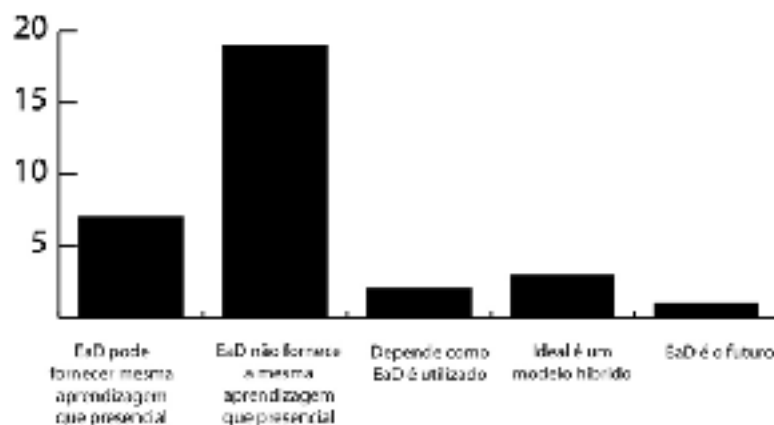
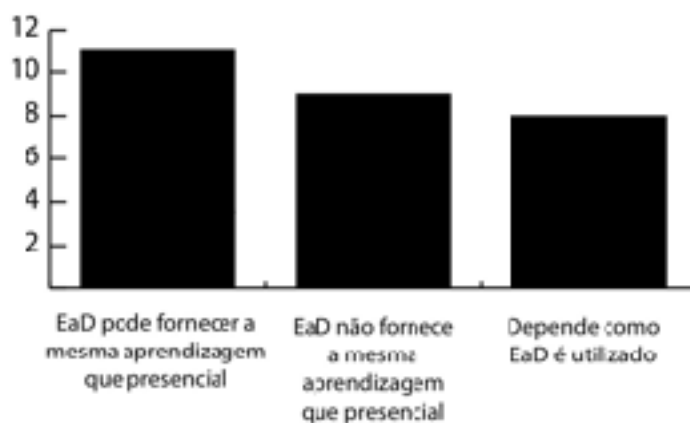


Figura 5. Opinião dos alunos de uma turma presencial sobre o aprendizado nas duas modalidades.



CONCLUSÕES

A temática insere-se no âmbito das discussões que nos levam a questionar o tipo de formação que vem sendo oferecida nos centros de ensino e treinamento em nosso país. Devido à complexidade da especialidade por lidar frequentemente com quadros clínicos de elevado risco, é importante uma formação da mais alta qualidade tanto no período de especialização e ao desenvolvimento de habilidades que permitam o aprendizado ao longo da vida.

Por tratar-se de um estudo de caso, os resultados recolhidos na investigação revelam as particularidades do contexto onde a mesma foi realizada, portanto as conclusões advindas destes dados podem não encontrar similaridade em contextos diferentes.

Como ficou evidenciado nas falas dos sujeitos do projeto, é essencial o engajamento dos docentes com a ideologia inserida na educação através de ambientes virtuais. Este comprometimento conceitual é um fator determinante para a adesão ao treinamento específico do docente neste modelo de ensino utilizando as TICs. O treinamento adequado e a consciência da importância que tem como agente motivador e mediador da curiosidade epistemológica dos alunos, irá permitir ao docente conduzir o processo de participação e aprendizado colaborativo. Nesta modalidade de ensino, o docente abandona seu papel de provedor único da informação, e passa a ter a função de analisar a relação que os alunos estabelecem com o conhecimento, e como utilizar as tecnologias digitais no ensino, como ferramenta potencializadora de aprendizagem.

Ao final do estudo ficou evidenciado pelo relato dos sujeitos da pesquisa, que os mesmos possuíam familiaridade com as tecnologias, e já faziam uso da *internet* para pesquisas durante a graduação, apresentando dificuldades para o manuseio de tecnologias digitais apenas nas etapas iniciais do projeto. Apesar de serem nativos digitais, a maior parte da população investigada, mostrou preferência por aulas presenciais complementadas por pesquisa *online*.

Nos registros obtidos foi demonstrada certa insegurança em expressar opiniões entre os colegas de profissão, mas concordam que o método ajudou a ampliar o conhecimento. No estudo, os alunos expressaram maior necessidade de interação por parte dos preceptores para uma maior partilha de experiências, e que os assuntos tratados na plataforma virtual esteja em concordância com a programação das aulas presenciais. Em acordo com a literatura, os resultados mostraram que a flexibilidade de acesso à plataforma no tempo e no espaço, foi uma das características positivas do método. As opiniões expressadas pelos alunos demonstraram que o método colaborativo de partilha de informações através de uma comunidade de prática e aprendizagem virtual se mostrou válido como parte do currículo da especialização em anestesiologia.

A residência médica no Brasil, mais especificamente em anestesiologia, apresenta-se como um campo fértil para a implantação de modelos pedagógicos inovadores tais como o uso de tecnologias digitais em seu currículo. A grande motivação para isto seria o grande volume de informações, frequentemente tendenciosas ou pouco acuradas, necessitando bom senso e julgamento criterioso para processar a confiabilidade das evidências. O questionamento que deve ser feito em relação a essa avalanche de informações disponíveis, está em como preparar o especialista a ponderar sobre essa oferta de conteúdos e como utilizar tais conteúdos de uma forma que traga sentido ao aprendizado. Enfatiza-se aqui a necessidade do bom senso do profissional para filtrar as informações disponíveis para que esse aprendizado seja traduzido em segurança para o paciente.

Esta modalidade de currículo aplicado à residência médica em anestesiologia, utilizando as ferramentas da tecnologia da informação e comunicação no aprendizado teórico, teria o propósito de desempenhar um papel complementar, e não uma substituição, à formação teórica clássica com aulas presenciais existentes na maioria dos cursos de especialização no país. Este modelo de ensino/aprendizado, ainda incipiente no Brasil, teria o potencial de preencher essa lacuna existente no modelo atual dos currículos da residência médica, ainda arraigado ao ensino presencial dos conteúdos em sua maioria.

O ensino envolvendo as TICs, amplia os horizontes dos estudantes, diversificando e alargando as fontes potenciais de conhecimento disponíveis, visto que não há limites para seu uso na construção do conhecimento. O resultados obtidos na investigação, inferidos através dos relatos obtidos, permitem perceber que a utilização do ambiente virtual como método complementar representa uma atualização das práticas educativas durante a especialização médica, durante e após, na formação ao longo da vida, particularmente em anestesiologia. As múltiplas ferramentas que podem ser utilizadas no ambiente virtual permitem atender às necessidades particulares dos alunos, oferecendo recursos que contemplem as complexidades de aprendizado de cada um dos envolvidos.

Apresenta-se aqui uma oportunidade para novas investigações neste área ainda carente de dados em nosso país, podendo-se pensar em modelos de integração entre os vários centros de ensino e treinamento.

BIBLIOGRAFIA:

- Adelman, C., Jenkins, D., & Kemmis, S. (1976). *Re-thinking case study: notes from the second Cambridge Conference*. Cambridge journal of education, 6(3), 139-150.
- Torres, A., & Silva, M. (2008). *O Ambiente Moodle como apoio a Educação a Distância*. 2º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. Multimodalidade e Ensino. Recife.
- André, M. E. D. A. (1984). *Estudo de caso: seu potencial na educação*. Cadernos de pesquisa, 49, 51-54.
- Berners-Lee, T., Hendler, J., & Lassila, O. (2001). *The semantic web*. Scientific american, 284(5), 28-37.
- Caixeta, J.E., Ribeiro, L.B.L., & Leite, M.C.M. (2012). *Um Estudo Teórico sobre as comunidades de Aprendizagem na Educação a distância*. Terceiro Simpósio de Educação e Comunicação: Infoinclusão, possibilidades de ensinar e aprender. Anais, ISSN 2179-4901.
- EaD, Censo (2015). br: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil.
- Chu, L. F., Young, C., Zamora, A., Kurup, V., & Macario, A. (2010). *Anesthesia 2.0: internet-based information resources and Web 2.0 applications in anesthesia education*. Current Opinion in Anesthesiology, 23(2), 218-227.
- Cook, D. A., Levinson, A. J., Garside, S., Dupras, D. M., Erwin, P. J., & Montori, V. M. (2008). Internet-based learning in the health professions: a meta-analysis. *Jama*, 300(10), 1181-1196.
- Dal-Farra, R. A., & Lopes, P. T. C. (2014). *Métodos mistos de pesquisa em educação: pressupostos teóricos*. Nuances: estudos sobre Educação, 24(3), 67-80.
- Delors, J., Chung, F., Geremek, B., Gorham, W., Kornhauser, A., Manley, M., ... & Suhr, M. W. (1999). *Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Educação: um tesouro a descobrir*. São Paulo: UNESCO.
- Doyle, D. J. (2008). *Web-based education in anesthesiology: a critical overview*. Current Opinion in Anesthesiology, 21(6), 766-771.
- de Deus, A. M., Cunha, D. D. E. S. L., & Maciel, E. M. (2010). Estudo de caso na pesquisa qualitativa em educação: uma metodologia. *VI Encontro 2010*.
- dos Santos I, W. S. (2011). *Organização curricular baseada em competência na educação médica*. Revista Brasileira de Educação Médica, 35(1), 86-92.
- Fernandes, C. R., Farias Filho, A., Gomes, J. M. A., Pinto Filho, W. A., Cunha, G. K. F. D., & Maia, F. L. (2012). *Currículo baseado em competências na residência médica*. Rev. bras. educ. méd, 36(1), 129-136.
- Feuerwerker, L. C. (2005). *A formação de médicos especialistas no Brasil*. Oeste, 4(246), 420.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage.
- Filho L.C. (1995). Antonio Patury e Souza: *Um dos fundadores da SBA*. Sociedade Brasileira de Anestesiologia Vol. 45: No 3, Maio – Junho

- Hunter, B. (2002). Learning in the virtual community depends upon changes in local communities. *Building virtual communities: Learning and change in cyberspace*, 96-126.
- Illera, J. L. R. (2007). Como as comunidades virtuais de prática e de aprendizagem podem transformar a nossa concepção de educação. *Revista de ciências da educação*, 3, 117-123.
- Legoinha, P., Pais, J., & Fernandes, J. (2006). O Moodle e as comunidades virtuais de aprendizagem. VII Congresso Nacional de Geologia 2006. Sociedade Geológica de Portugal.
- Leite, C. L. K., PASSOS, M. D. A., Torres, P. L., & Alcântara, P. R. (2005). A Aprendizagem Colaborativa na Educação a Distância on-line. In *Congresso Internacional de Educação a Distância* (Vol. 12).
- Lima, V. V. (2005). Competência: distintas abordagens e implicações na formação de profissionais de saúde. *Interface Comum Saúde Educ*, 9(17), 369-79.
- Lüdke, M., & André, M. (2003). Pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: EPU.
- Manica, J. (2009). *Anestesiologia: princípios e técnicas*. Artmed Editora.
- Martins, G. A. (2008). *Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisa no Brasil*. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 2(2), 9.
- Mercado, L. P. L. (2005). *Vivências com aprendizagem na internet*. UFAL.
- Nuto, S. D. A. S., Noro, L. R. A., Cavalsina, P. G., Costa, Í. D. C. C., & Oliveira, A. G. R. C. (2006). *O processo ensino-aprendizagem e suas conseqüências na relação professor-aluno-paciente*. *Ciência & Saúde Coletiva*, 11(1), 89-96.
- Nascimento, L. F., Czykiel, R., & Figueiró, P. S. (2013). *PRESENCIAL OU A DISTÂNCIA: A MODALIDADE DE ENSINO INFLUENCIA NA APRENDIZAGEM?*. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 14(2), 311-341
- Oliveira Filho, G. R. D. (2003). *Bases teóricas para a implementação do aprendizado orientado por problemas na residência médica em anestesiologia*. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 53(2), 286-299.
- Palloff, R. M., Pratt, K., Figueira, V., & Ramal, A. C. (2002). *Construindo comunidade de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line*. Artmed.
- Panitz, T. (2011). A definition of collaborative vs cooperative learning, 1996. *Disponível na Internet: http://www.lgu.ac.uk/deliberations/collab_learning/panitz2.html* Consultado em, 25, 01-12.
- Possari, Lucia Helena Vendrúsculo. Educação a Distância (2009): *Material didático para a Ead: processo de produção*. Cuiabá: EdUFMT, 47-62.
- Sajeva, M. (2008). E-learning: Web-based education. *Current Opinion in Anesthesiology*, 19(6), 645-649.
- Sabbatini, R. (2007). *Ambiente de Ensino e Aprendizagem via Internet - A plataforma Moodle*. Instituto Edumed
- Scheffer, M. (2013). Demografia médica no Brasil (Vol. 2). São Paulo: Conselho Federal de Medicina e Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo.
- Tanaka, P. P., Hawrylyshyn, K. A., & Macario, A. (2012). Use of Tablet (iPad) as a Tool for Teaching Anesthesiology in an Orthopedic Rotation. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 62(2), 214-222.
- Tomé, I., & Pombo, C. (2008). *O aluno do ensino a distância em linha*. In II Congresso Internacional TIC e Educação (pp. 3389-3419).

- Torre, S. C. D. (2010). *A colaboração em ambientes virtuais de aprendizagem* (Doctoral dissertation, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa).
- Torres, P. L., Alcantara, P. R., & Irala, E. A. F. (2004). *Grupos de consenso: uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem*. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, 4(13), 129-145.
- Vilaça, M. L. C. (2011). *Educação a Distância e Tecnologias: conceitos, termos e um pouco de história*. Revista Magistro, 2(1).
- Wenger, E. (2006). *Communities of Practice-a brief introduction*. Retrieved February 26, 2010.

Apêndice A: Questionário I

1. Estava familiarizado com uso de computadores para fins educacionais?
2. Enfrentou alguma dificuldade na utilização de tal tecnologia com fins educacionais?
3. Enfrentou algum tipo de sentimento para expressar sua opinião em público, tipo : frustração, ansiedade, confusão, etc?
4. Durante a faculdade utilizou algum tipo de tecnologia (computador, smartphone, tablet) para o aprendizado?
5. Caso tenha utilizado, qual sua avaliação do uso da tecnologia para a educação ?
6. Utiliza a internet para estudar? De que forma?
7. Prefere pesquisar os assuntos científicos do seu interesse na internet ou ter uma aula mediada por um professor para tratar do assunto?
8. Quais sites utiliza com mais frequência, quando quer pesquisar algo para o seu aprendizado?
9. Qual sua opinião em relação à utilização de um ambiente virtual de aprendizagem-AVA para fins educacionais?
10. Apresentou alguma dificuldade na utilização da tecnologia de informação e comunicação por meio do AVA?
11. A utilização do AVA na Residência Médica pode contribuir para o aprendizado?
De que forma?
12. O que recomendaria em relação à utilização do AVA para o aprendizado?
13. A mediação no AVA contribuiu no seu aprendizado? Justifique:
14. As interações entre os envolvidos possibilitou à aprendizagem?
15. O AVA utilizado permitiu ampliar o conhecimento?

() sim, de que forma?

() não, porquê?

Apêndice B: Questionário II

1. Qual sua opinião em relação à utilização de uma plataforma virtual de aprendizagem para fins educacionais?
2. A utilização da plataforma virtual de aprendizagem na residência médica pode contribuir para o aprendizado? De que forma?
3. As interações entre os envolvidos possibilitou a aprendizagem?
4. A plataforma virtual utilizada permitiu ampliar o conhecimento?
5. O que achou de discutir e interagir os assuntos de anestesiologia por meio de uma plataforma de aprendizagem?
6. Cite algumas facilidades em estudar por meio das TIC;
7. Cite algumas dificuldades em estudar por meio das TIC;
8. O conteúdo posto na plataforma virtual deu suporte teórico/prático para sua formação?
9. Em sua opinião, faria alguma alteração dos conteúdos publicados na plataforma? (o que permaneceria, o que alteraria, o que acrescentaria) Porquê?
10. Em que medida os conteúdos publicados na plataforma virtual e as interações deram conta de sua formação (ou aprendizado)? Justifique:
11. Quais estratégias (fóruns de discussão, produção de textos, atividades de pesquisa...) utilizando a plataforma virtual como suporte às aulas, você sugere?
12. O que você recomendaria para uma próxima edição de conteúdos utilizando a plataforma virtual?
13. O que desejaria acrescentar?

Apêndice C: Formulário de Consentimento Informado

1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

(Em 2 vias, firmado por cada participante-voluntário(a) da pesquisa e pelo responsável)

Eu, _____, tendo sido convidado(a) a participar como voluntário(a) do estudo “Comunidades de prática e aprendizagem em ambiente virtual de aprendizagem: proposta de formação baseada na interação e colaboração em Programa de Residência Médica em Anestesiologia”. recebi do mestrando Sr. Silvio Marcos Lima dos Santos, orientando da Professora Dra. Irene Tomé, responsável por sua execução, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

- Que o estudo se destina a investigar a mediação através da educação à distância por meio das tecnologias de informação e comunicação como fundamentos teórico-práticos
- Que a importância deste estudo é contribuir com um aporte teórico e prático para ampliar as discussões relacionadas aos fundamentos teórico-metodológicos em relação ao uso das TIC na residência médica em anestesiologia.
- Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: integrar ao e as TIC a fim de possibilitar a ampliação e construção de novos conhecimentos na área.
- Que esse estudo teve início em Novembro/2016 e terminará em Março de 2017.
- Que o estudo será realizado com questionários e entrevistas aplicados e realizadas pessoalmente.
- Que eu participei das seguintes etapas: resposta ao questionário e entrevistas.
- Que a participação no estudo trará riscos mínimos à minha saúde física ou mental.
- Que os possíveis riscos à minha saúde física e mental são: timidez ou receio de me comprometer com as respostas.
- Que deverei contar com a seguinte assistência: Silvio Marcos Lima dos Santos (pesquisador), sendo responsável por ele a Prof^a. Dra. Irene Tomé (orientadora).
- Que os benefícios que deverei esperar com a minha participação, mesmo que não diretamente são: ampliar as discussões relacionadas aos fundamentos teórico-metodológicos em relação às abordagens de ensino e aprendizagem que norteiam em relação ao uso das TIC na Residência Médica com base na teoria da cognição situada.
- Que, sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.
- Que eu serei informado(a) sobre o resultado final desta pesquisa, e sempre que eu desejar será fornecido esclarecimentos sobre qualquer etapa da mesma.
- Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.
- Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.
- O pesquisador responsável e sua equipe compromete-se a suspender ou encerrar esta pesquisa imediatamente ao perceber irregularidades que ofereçam riscos ou danos à saúde do sujeito participante da pesquisa e consequente à mesma.

- Que o estudo não acarretará nenhuma despesa para mim enquanto participante da pesquisa, sendo garantido que eu serei ressarcido(a) por despesas que precisar efetuar em decorrência da pesquisa e que serei indenizado(a) em caso de danos comprovadamente decorrentes da minha participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial.
- Que eu receberei uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço dos(as) responsáveis pela pesquisa:

Instituição: Universidade Nova de Lisboa

Endereço: Avenida de Berna, 26-C / 1069-061 Lisboa Tel: +351 21 790 83 00 Fax: +351 21 790 83 08.
geral@fcsh.unl.pt .

Telefones p/contato: Silvio Marcos Lima dos Santos – (82) 98897-6374

Maceió,

Apêndice D: Categorização à partir das respostas obtidas nos questionários.

1.	Vejo muitos benefícios com nossa página virtual, principalmente com os fóruns de discussão
1.	Estava habituado, utilizei uma similar no PROVAB.
1.	Contribui bastante.
1.	Possibilita ver opiniões distintas e debater sobre qual é mais adequada, com base na literatura.
1.	Amplia o conhecimento, muitos assuntos foram vistos antes, serviu para revisar também.
1.	Muito interessante ter um ambiente diferente para se discutir Anestesiologia
1.	Conferir textos e vídeos pré-selecionados pela preceptoria e também acompanhar as opiniões dos colegas e preceptores
1.	Necessidade de Internet é a principal
1.	Sim, o conteúdo ajuda a manter informado e estimula a pesquisa
1.	Não, porque os conteúdos selecionados foram de grande valia
1.	Ajudaram na formação pelo estímulo ao diálogo e discussão dos diferentes temas
1.	Fóruns de discussão, porque através das diferentes opiniões sobre os temas podemos rever nossos conceitos prévios
1.	Discussão de casos clínicos seria interessante
1.	Atividades de pesquisa porque acredito que não estimula o debate
1.	Sem nada a acrescentar, que seja mantida a mesma direção dos Fóruns

1.	GOOGLE, SBA, E BIBLIOTECAS- PUBMED. AUXILIAR NO DESENVOLVIMENTO DE PENSAMENTO CRÍTICO E RETIRADA DE DÚVIDAS.
1.	NÃO.
1.	CONTRIBUIU. FORMA INTERESSANTE DE COMPLEMENTAR E SEDIMENTAR CONHECIMENTOS.
1.	SIM.
1.	SIM.
1.	CONSIDERO A EXPERIÊNCIA VÁLIDA E INTERESSANTE. EXCELENTE MÉTODO COMPLEMENTAR ÀS AULAS CONVENCIONAIS.
1.	FÁCIL ACESSO, DISCUSSÕES EM TEMPO REAL E A QUALQUER MOMENTO, SEM NECESSIDADE DE ENCONTRO FÍSICO.
1.	AS DIFICULDADES SÓ ACONTECERAM NO INÍCIO PARA SE FAMILIARIZAR COM A PROPOSTA E A PLATAFORMA. MAS POSTERIORMENTE FOI TRANQUILO.
1.	COM CERTEZA CONTRIBUIU PARA MINHA FORMAÇÃO.
1.	ACREDITO QUE SERIA INTERESSANTE ACRESCENTAR MAIS CASOS CLÍNICOS DO NOSSO DIA-A-DIA.
1.	ATUOU DE FORMA COMPLEMENTAR AOS ASSUNTOS DISCUTIDOS EM AULAS TEÓRICAS.
1.	FÓRUMS DE DISCUSSÃO ACERCA DE CASOS CLÍNICOS.
1.	DISCUSSÃO DE CASOS CLÍNICOS/COMPLICAÇÕES OCORRIDAS DURANTE A SEMANA NO CCG.
1.	NÃO TENHO RESTRIÇÃO .
1.	GOSTARIA QUE HOUVESSE UMA MAIOR PARTICIPAÇÃO DOS PRECEPTORES.

1.	Acredito que é um espaço propício ao conhecimento por estar sempre disponível: artigos e textos indicados pelos próprios preceptores sempre acessíveis e possibilidade de discussão com a preceptoria e colegas de especialização. Além disso, é ainda uma ferramenta para se continuar estudando mesmo após o fim da especialização.
1.	Apenas alguma dificuldade para anexar arquivos em alguns tópicos.
1.	Sim, tem sido útil e frutífero. O aprendizado é tão maior quanto o tempo dedicado à plataforma por mim e pelos updates da preceptoria
1.	Sim, é interessante conhecer as experiências dos colegas e os pontos que mais chamaram a atenção deles ao estudar determinado assunto.
1.	Sim, a possibilidade de esclarecimento de dúvidas, a realização de tarefas que exigem estudo com material já presente na própria plataforma é produtivo e eficiente
1.	<i>Achei proveitoso como complemento a nossa prática clínica, aulas presenciais e estudos em casa. Para mim a grande diferença É ter acesso a material com a chancela dos preceptores e poder enviar a d`vida no momento que estou estudando, mesmo que a resposta seja dada algumas horas depois. Tudo fica registrado e eu posso acessar de novo as explicações e discussões posteriormente.</i>
1.	<i>Possibilidade de acesso 24 horas (flexibilidade de horários); poder revisitar temas abordados anteriormente e reabrir discussões; acesso via tablet, smartphone e PC; possibilidade de acesso a todo tipo de arquivos (imagens, vídeos, artigos em pdf, links de aplicativos)</i>
1.	<i>Necessidade de acesso a internet; possível constrangimento por descrever ou responder algo erroneamente e o conte`do ficar exposto a todos os colegas e preceptores; dependência do preceptor para abrir temas</i>
1.	<i>Sim, seja pela disponibilização para material de estudo quanto pela possibilidade de se tirar dúvidas e ficar a par de experiências e impressões dos colegas acerca do mesmo tema</i>
1.	<i>Os temas são interessantes, condizentes com nossa especialidade. Na minha opinião eu tentaria alinhar o cronograma das nossas aulas teóricas presenciais com os temas abordados do ambiente virtual. Isso acarretaria na divisão de alguns temas a depender do ano da especialização em que estamos. Acho que 3 ambientes virtuais independentes seria melhor.</i>
1.	<i>Sabemos que os livros consagrados pelos quais estudamos são por vezes insuficientes e desatualizados em alguns pontos. A possibilidade de termos à mão artigos relevantes e "state of the art" nos aprimorar como especialistas.</i>
1.	<i>Acredito que atividades de pesquisa dentro de material disponível no ambiente virtual, question-rios com prazo limite e a disponibilidade de algumas video-aulas sejam as estratégias mais proveitosas</i>
1.	<i>Atualização de temas semanal ou quinzenalmente, de preferência com temas divididos por ano de especialização. A participação plural dos preceptores também aperfeiçoaria a experiência. A possibilidade de postagem anônima em ambientes de discussão com a necessidade apenas da aprovação de um preceptor para ser postada (para que sejam respeitadas as regras de convívio no ambiente virtual)</i>
1.	<i>A divergência entre temas abordados nas aulas presenciais e no ambiente virtual</i>
1.	<i>Acredito que a plataforma usada É de bastante proveito precisando apenas de atualizações mais frequentes por parte dos preceptores e residentes.</i>

1.	GOSTO DA PLATAFORMA, MAIS UMA FORMA DE APRENDIZADO, COMPARTILHAMENTO DE CONTEÚDOS, DINÂMICO, FÁCIL DE USAR.
1.	INICIALMENTE ONDE ENCONTRAR OS COMENTÁRIOS DOS OUTROS PARTICIPANTES
1.	SIM. MAIS UM AMBIENTE DE TROCA DE CONHECIMENTOS, EXPERIÊNCIAS ENTRE OS PRECEPTORES E RESIDENTES.
1.	SIM. TROCA DE EXPERIÊNCIAS ATRELADA AO CONHECIMENTO TEÓRICO É FUNDAMENTAL PARA O MANEJO EM DIVERSAS SITUAÇÕES
1.	SIM. TROCA DE EXPERIÊNCIAS ATRELADA AO CONHECIMENTO TEÓRICO É FUNDAMENTAL PARA O MANEJO EM DIVERSAS SITUAÇÕES
1.	BASTANTE PROVEITOSO. TEMOS DISCUSSÃO DE DIVERSOS TEMAS MEDIADOS PELOS ESPECIALISTAS, COM ACESSO HÁ VÁRIAS FONTES, ALÉM DO RELATO DAS EXPERIÊNCIAS DE TODOS.
1.	DISCUSSÃO DE TEMAS SEM QUE SEJA NECESSÁRIO UMA REUNIÃO CLÍNICA, EM UM AMBIENTE FÍSICO, COM TODOS OS PARTICIPANTES, EM DETERMINADO HORÁRIO. GANHA-SE TEMPO.COMODIDADE (BASTA ACESSO À INTERNET);PRATICIDADE. TEMOS ACESSO À INFORMAÇÕES EM UM ÚNICO AMBIENTE (O VIRTUAL) CASO NÃO QUEIRA PESQUISAR EM LIVRO FÍSICO.
1.	INTERNET DE BOA QUALIDADE (ACESSO A VÍDEOS POR EXEMPLO)
	O FEEDBACK DAS DISCUSSÕES PODE LEVAR UM CERTO TEMPO, AS RESPOSTAS NÃO SÃO IMEDIATAS.
1.	SIM. FORAM DISCUTIDOS TEMAS IMPORTANTES, DE GRANDE RELEVÂNCIA NA NOSSA PRÁTICA DIÁRIA. FORAM RELATADOS EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS QUE JUNTO COM O CONHECIMENTO TEÓRICO NORTEARÃO NOSSAS CONDUTAS FRENTE AOS CASOS.
1.	EXPOSIÇÃO DE VÍDEOS EXPLICATIVOS DE VÁRIOS PROCEDIMENTOS ANESTÉSICOS (BLOQUEIOS PERIFÉRICOS E DE NEUROEIXO, IMAGENS DE USG PARA ACESSO CENTRAL E BLOQUEIOS, MONITORIZAÇÃO HEMODINÂMICA (EX: EV1000, VIGILEO), MONITORIZAÇÃO DE BLOQUEIO NEUROMUSCULAR, MONITORIZAÇÃO CEREBRAL
1.	AMBIENTE DE TROCA DE CONHECIMENTOS, EXPERIÊNCIAS ENTRE OS PRECEPTORES E RESIDENTES.
1.	RELATO DE CASOS COM FORMAS ALTERNATIVAS, DIFERENTES DAS MENCIONADAS NO CASO EM QUESTÃO. FORNECENDO ASSIM DIVERSAS OPÇÕES PARA A CONDUTA.
1.	VÍDEOS DEMONSTRATIVOS COM UTILIZAÇÃO DOS DIVERSOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA VIA AÉREA DIFÍCIL. DISCUTINDO, INDICAÇÕES, DIFICULDADES, CONTRA-INDICAÇÕES
1.	TEMAS JÁ DISCUTIDOS ANTERIORMENTE. O OBJETIVO SERIA SEMPRE TRAZER DISCUSSÕES NOVAS
1.	MAIOR PARTICIPAÇÃO DOS PRECEPTORES NOS COMENTÁRIOS. NÃO SOMENTE COLOCAR O TEMA EM DISCUSSÃO MAS DISCURSAR SOBRE OS NOSSOS COMENTÁRIOS.

1.	Acho válida, visto que nos acrescenta c onhecimento a médica que se discute sobre diferentes temáticas.
1.	De início sim, mas pouca dificuldade .
1.	Sim, vendo a opinião dos colegas sobre diferentes situações e em seguida podendo acompanhar o comentário da preceptoria com as devidas observações
1.	Sim, a convivência com os colegas de residência possibilitam aprendizado, principalmente com os R+
1.	Sim, todo tema discutido sempre ampliou o meu conhecimento em diferentes graus
1.	Achei bastante válido o uso de uma plataforma com estes fins, uma oportunidade a mais de rever e discutir os assuntos.
1.	Existem inúmeras facilidades , dentre elas o fato de poder visualizar diferentes opiniões/questionamentos dos temas propostos e poder acompanhar os comentários da preceptoria relacionado a cada tema.
1.	Podem surgir dificuldades técnicas por conta de falha/defeito do Smartphone/tablet/PC, assim como a dependência da Internet para poder fazer o acesso;
1.	Sim , foram discutidos assuntos de grande interesse no cotidiano de nossa especialidade.
1.	Não faria qualquer alteração, pois como expliquei no item anterior, foram abordados assuntos de interesse no nosso cotidiano prático.
1.	Através de dúvidas que surgiram e que estimularam pesquisa sobre determinado assunto assim como a oportunidade de compartilhar diferentes pontos de vista em uma determinada situação;
1.	O que acho mais interessante são os fóruns de discussão ;
1.	Minha recomendação é que seja mantida a mesma linha/foco em assuntos de importância no dia-a-dia da especialidade;
1.	Para o momento, acho que devem ser evitados assuntos com grande profundidade técnico-científica , que sejam de pouco uso no cotidiano da especialidade.
1.	Nada a acrescentar além de deixar registrado a importância da atividade da plataforma bem como o esforço da preceptoria em nos envolver em diferentes atividades

1.	É método adicional válido.
1.	Nenhum; muito prático.
1.	Sim; só sinto que o tempo fica curto pra explorar mais o ambiente virtual .
1.	Sim; principalmente os relatos de experiências.
1.	Sim; mais
1.	<i>Um método alternativo de aprendizado interessante.</i>
1.	Facilidade de comunicação com colegas e discussão de casos clínicos à distância.
1.	Não encontro dificuldades .
1.	<i>Sem dúvida, principalmente os artigos atualizados</i>
1.	<i>No meu entendimento o que mais contribui para nosso aprendizado são as discussões clínicas</i>
1.	<i>contribui significativamente, oferecendo conhecimento e embasamento teórico atualizado.</i>
1.	<i>Acredito que as discussões de casos clínicos é o suporte mais interessante.</i>
1.	<i>Focar mais nas discussões de casos clínicos.</i>
1.	<i>Muito conteúdo teórico, pois nosso tempo é limitado e já temos que seguir a sequência de assuntos da sociedade brasileira de anestesiologia, por isso, acho interessante que essa ferramenta seja explorado de forma em discussões do dia-a-dia.</i>
1.	<i>No meu entendimento não acrescentaria mais nada.</i>

1.	Acho muito interessante a proposta, contanto que tenha a contrapartida da preceptoria nos fóruns.
1.	Não
1.	Sim
1.	Sim.
1.	Sim.
1.	Acho que faltou um pouco mais de interação em alguns momentos. Ficou mais restrito a perguntas e respostas.
1.	disponibilidade de várias formas de acesso, como pelo celular, tablet ou computador.
1.	Não houveram dificuldades .
1.	Sim. Os assuntos propostos são bem interessantes. Excelente discussão sobre monitorização hemodinâmica. Direcionada e prática.
1.	Permaneceria com os artigos e as vídeo aulas como suporte para interação no fórum.
1.	São assuntos de aplicabilidade prática. Porém no que se refere à analgesia de parto, por exemplo, não houve uma troca de experiências com os staffs e não pudemos trazer esse aprendizado para a prática, uma vez que não desempenhamos esse tipo de procedimento no dia a dia da residência.
1.	Fóruns de discussão com maior interatividade dos residentes com a preceptoria.
1.	Temas como: técnicas de bloqueio regional contínuo; noções básicas de sonoanatomia; jejum pré-operatório; analgesia pré-emptiva; anestesia opióide free, técnicas de ventilação protetora.
1.	Longos períodos sem interatividade nos fóruns respondidos pelos residentes,
1.	Novos temas.

1.	Gosto da plataforma . É mais uma forma de aprendizado
1.	Não
1.	Sim.
1.	Com certeza. Sempre recebo alguma dica dos meus colegas de residência
1.	Sim
1.	<i>Acho bastante interessante, sempre gostei deste tipo de abordagem. Já havia me familiarizado com este tipo de aprendizagem na faculdade</i>
1.	<i>Possibilidade de estudar em qualquer lugar. Em casa, num café, numa viagem.</i>
1.	<i>Me tornar dependente de aparelhos eletrônicos e internet para obter acesso a informação</i>
1.	<i>Sem dúvida alguma. Pude ler artigos científicos compartilhados de revistas das quais não sou associada e vídeo aulas</i>
1.	<i>Os conteúdos foram muito bons, só mudaria a ordem dos tópicos para coincidir com o assunto da aula da semana.</i>
1.	<i>Eles foram importantes, porém não decisivos. Acredito que este tipo de aprendizagem é uma abordagem complementar da teoria da anestesiologia. Mas para mim as bases serão sempre os livros (tratados) e a prática clínica</i>
1.	<i>Fórum de discussão e postagem de artigos científicos e aulas.</i>
1.	<i>Conteúdos que coincidissem com as aulas da semana. Ou fosse realizada discussão de casos clínicos</i>
1.	<i>No momento não há nada que eu não recomendaria</i>
1.	<i>Que alguns moderadores participassem mais durante a semana. Nem todos foram participativos</i>

LISTA DE FIGURAS

Figura Número 1. Aspecto visual da plataforma virtual

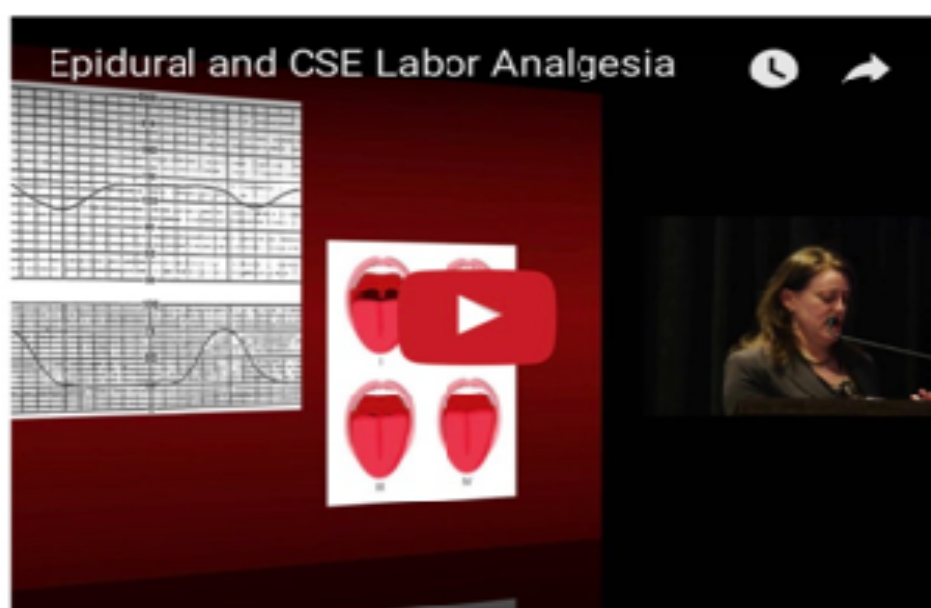
Figura Número 2. Material para pesquisa na plataforma virtual

Figura Número 3. Interação e colaboração entre os alunos

Figura 1. Aspecto Visual da Plataforma Virtual



Figura 2. Material para pesquisa na plataforma virtual



 Estudo prospectivo, randômico, controlado e de avaliação cega do desfecho --- infusão peridural contínua versus bolus epidural intermitente programado em analgesia de parto

 The Effect of Combined Spinal-Epidural Versus Epidural Analgesia in Laboring Women on Nonreassuring Fetal Heart Rate Tracings: Systematic Review and Meta-analysis

 Labor Analgesia for the Obese Parturient Elizabeth H. Ellinas, MD

 Ropivacaine Versus Bupivacaine for Epidural Labor Analgesia

Figura 3. Interação e Colaboração na Plataforma

[tracoe@unil.edu.br](#)
[Início](#) | [Principal](#) | [Novas](#) | [Grupos](#) | [Fóruns](#) | [Respostas](#)


Re: Complicações Transoperatórias
 por [\[User\]](#) - quinta, 22 Nov 2017, 19:08
 Assunto: Assi também consentiu na sala "transpirações em anestesia", com o Prof. [User] quando lidamos que o tratamento de Edema. Ainda por resolução positiva, tem que ser tratado a nível anestésico, pressão positiva, e não com o uso de diuréticos.
[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)


Re: Complicações Transoperatórias
 por [\[User\]](#) - sexta, 22 Nov 2017, 19:08
 Querê que a ventilação com pressão positiva associada ao propofol não teria sido suficiente?
[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)


Re: Complicações Transoperatórias
 por [\[User\]](#) - sexta, 22 Nov 2017, 19:01
 Além da ventilação por pressão positiva, com o paciente anestesiado, em estado de choque, poderia ter sido administrado Propofol em bolus doses com a finalidade de reduzir/inibir o tratamento.
[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)


Re: Complicações Transoperatórias
 por [\[User\]](#) - quinta, 22 Nov 2017, 14:57
 Passou por situação semelhante ainda na semana passada, viete um caso de morte não ocorreu na pessoa da Pringle, a EIT foi realizada pela fisio e realizada com êxito.
[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)


Re: Complicações Transoperatórias
 por [\[User\]](#) - terça, 21 Feb 2017, 23:63
 Já PRENSIONAMOS O LIGAMENTO DE LARSEN/PRIVADO - TIRANDO FICHA NA HORA DE EXTUBAR. PRESSÃO POSITIVA, ONDE DIMINUI MUITO ESSA COMPLICAÇÃO.
[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)


Re: Complicações Transoperatórias
 por [\[User\]](#) - terça, 21 Feb 2017, 22:44
 CONCORDO COM MODO [User] NA OCASIÃO FORAM TODOS