UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

DENISE FERREIRA GOMIDE BATISTA

**Blog no ensino da ressuscitação cardiopulmonar: uma ferramenta
para a formação do enfermeiro**

Ribeirão Preto

2019

DENISE FERREIRA GOMIDE BATISTA

**Blog no ensino da ressuscitação cardiopulmonar: uma ferramenta
para a formação do enfermeiro**

Versão Original

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Linha de pesquisa: Fundamentação teórica, metodológica e tecnológica do processo de cuidar em enfermagem

Orientador: Profa. Dra. Maria Celia Barcellos Dalri

Ribeirão Preto

2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ferreira Gomide Batista, Denise

Blog no ensino da ressuscitação cardiopulmonar: uma ferramenta para a formação do enfermeiro. Ribeirão Preto, 2019.

135 p.: il. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação Enfermagem Fundamental, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientador: Maria Celia Barcellos Dalri

1. Educação em saúde. 2. Educação em enfermagem. 3. Blogue. 4. Ressuscitação cardiopulmonar. 5. Tecnologia em saúde.

BATISTA, Denise Ferreira Gomide

Blog no ensino da ressuscitação cardiopulmonar: uma ferramenta para a formação do enfermeiro

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Aprovado em: / /

Presidente

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

A meus pais João e Divina, meus maiores exemplos de seres humanos. Obrigada por toda dedicação e renúncia para minha educação! Obrigada pelo amor incondicional e por me apoiar sempre, principalmente no momento em que precisei recomeçar! Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

À Prof. Dra. Maria Célia Barcellos Dalri. Pelo apoio incondicional por estes anos de convivência. Obrigada por acreditar em meu potencial e por ser muito mais que uma orientadora. Tenho como amiga e um amor materno! Serei eternamente grata por acreditar em mim quando tudo parecia não ter mais sentido! Vou levar seus ensinamentos e conselhos por toda minha vida! Foram valiosas as orientações não somente para desenvolvimento deste projeto, mas também para minha vida pessoal e profissional! Amo você!

Às minhas melhores companhias, meus meninos, meus companheiros e confidentes! Rhoton e Hakim! Dois seres caninos que se fazem presentes muito mais que humanos. O amor de vocês me preenche e me faz sentir completa! Obrigada por sempre me receberem e sempre estarem ao meu lado! Amor incondicional!!!

O amor da minha vida, Paulo! Você chegou no momento certo, estava te esperando! Quanto amor e cumplicidade que crescem a cada dia ao seu lado! Obrigada por todo apoio e estímulo em cada momento de incertezas! Essencial para finalização desse trabalho! Te amo, para sempre!!!

Aos meus irmãos, Jacson e Graziela pelo apoio, amizade e companheirismo. Por acreditarem em mim todos os dias!

Aos meus familiares: Tia Adeir, Tia Anair (madrinha postíça), Madrinha Aidê, meus primos queridos! Não poderia deixar de citar vocês, muito obrigada pelo apoio e incentivo nestes anos!

Às minhas queridas amigas eternas, amigas de infância e da vida: Carolina, Izabella, Jéssica e Mariana. Obrigada por me motivarem, por acreditarem na profissional que sou, por me apoiarem nos momentos e dificuldades enfrentadas, por estarem presentes sempre em minha vida! Amo vocês eternamente!

Às chefias imediatas de meu trabalho durante este período. Heloisa e Leonardo (Hospital da Unimed), Júlia e Alessandra (Unidade Coronaria, Hospital das Clínicas). Amigos especiais! Exemplo de profissionais! Obrigada pelo suporte e apoio em todos os momentos que precisei!

Ao Grupo de Pesquisa em Emergência e Paciente Crítico a qual ajudei a criar com todo amor, Marcelo, Mateus, Laís, Juliana, Jordana, Gabriel e demais colegas. Sempre dispostos à ajudar, aconselhar e produzir!

Colegas e amigos do Hospital da Unimed e UCO do Hospital das Clínicas. Pelo apoio e torcida!

Ao Willians Braz Romano. Pelo profissionalismo e paciência na confecção do blog.

À Prof. Dra. Fernanda Titarelli Merizio Martins Braga e Prof. Dra. Karina Dal Sasso . Pelas valiosas contribuições no Exame de Qualificação.

Ao Marco Rogério Aguiar. Pela disponibilidade e brilhante atuação na simulação.

À equipe do Centro de Simulação e Práticas de Enfermagem, em especial a Dra. Maria Verônica Ferrareze Ferreira e ao Serviço de Criação e Produção Multimídia. Por proporcionar estrutura e apoiar no desenvolvimento deste estudo.

Aos experts que participaram deste estudo, na etapa de validação. A contribuição de cada um foi imprescindível!

À Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Oportunidade inigualável de estudar em um centro de excelência reconhecido no Brasil e no exterior!

RESUMO

BATISTA, D. F. G. ***Blog no ensino da ressuscitação cardiopulmonar: Uma ferramenta para a formação do enfermeiro.*** 2019. 135 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

Introdução: As mídias sociais são constituídas de ferramentas primárias como os *blogs* que podem ser utilizadas para fins educacionais por permitirem diferentes modalidades de interação, com maior flexibilidade e reflexão, para formação do enfermeiro. **Objetivo:** Desenvolver e avaliar um *blog* para o ensino e aprendizagem da ressuscitação cardiopulmonar (RCP) no adulto para formação do enfermeiro. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa aplicada, de produção tecnológica, que envolve o desenvolvimento de um *blog* sobre a RCP. O planejamento e o desenvolvimento do conteúdo tiveram como base o *design* instrucional contextualizado compreendendo cinco fases: análise, design, desenvolvimento, implementação e avaliação. **Resultados:** Criação do ambiente virtual de aprendizagem denominado *Blog da RCP*, sob o endereço: www.blogdarcp.com.br. Este ambiente multimídia encontra-se hospedado na *locaweb* e apresenta textos, hipertextos, recursos de vídeos e imagens que permitem a interação do conteúdo e pode ser acessado por meio de plataformas como *smatphones*, computadores e *tablets*. A avaliação foi realizada por três especialistas de informática e onze *experts* em enfermagem. Os especialistas de informática avaliaram aspectos relacionados ao tempo de resposta, qualidade de interface, ferramentas e recursos. Os *experts* enfermeiros avaliaram os aspectos educacionais, interface do ambiente e recursos didáticos. **Conclusão:** O *Blog da RCP* foi avaliado positivamente pelos especialistas da informática quanto tempo resposta e qualidade de interface; para os *experts* em enfermagem a avaliação também se demonstrou positiva nos aspectos educacionais e interface de ambiente. O item fórum e *chats* foi avaliado como insatisfatório, pois a opção discussão que permite comentários não foi selecionado pela web *desing* na fase construção. O *blog* é dinâmico e pode ser utilizado como mais um recurso educacional no ensino de enfermagem; é inovador, desperta curiosidades voltadas para o campo científico e abre espaço para informação, reflexão e colaboração entre os usuários e o *blogger*, propagando boas práticas com base em evidências.

Palavras-chave: Educação em saúde. Educação em enfermagem. Blogue; Ressuscitação cardiopulmonar. Tecnologia em saúde.

ABSTRACT

BATISTA, D. F. G. **Cardiopulmonary Resuscitation Teaching Blog: A Tool for Nurse Education**. 2019. 135 f. Thesis (Master's degree) - College of Nursing of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

Introduction: Social media are made up of primary tools such as blogs and can be used for educational purposes because they allow different forms of interaction, with greater flexibility and reflection, to form opinion. Purpose: Develop and evaluate a blog for teaching and learning adult cardiopulmonary resuscitation (CPR) for nurse education. Methodology: This is an applied research based on technology production which involves the development of a blog about CPR. Content planning and development was based on contextualized instructional design comprising five phases: analysis, design, development, implementation, and evaluation. Results: Creation of the virtual learning environment called RCP Blog, at the address: www.blogdarcp.com.br. This multimedia environment is hosted on locaweb and features text, hypertext, video and image resources that allow the content interaction and can be accessed through platforms such as smartphones, computers, and tablets. The evaluation was performed by three computer specialists and eleven nursing experts. Computer specialists evaluated the aspects related to response time, interface quality, tools, and resources. The nurse experts evaluated the educational aspects, environment interface, and didactic resources. Conclusions: The RCP Blog was positively evaluated by computer experts regarding response time and interface quality; for the nursing experts, the evaluation was also positive in the educational and environmental interface aspects. The item 'Forum and Chats' was evaluated as unsatisfactory because the discussion option that allows comments was not selected by the web design in the construction phase. The blog is dynamic and can be used as another educational resource in nursing education. It is innovative, arouses curiosities focused on the scientific field and opens space for information, reflection, and collaboration among users and the blogger, disseminating good practices based on evidence.

Keywords: Health education. Nursing education. Blog. Cardiopulmonary resuscitation. Health technology.

RESUMEN

BATISTA, D. F. G. **Blog en la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar: Una herramienta para la educación en enfermería.** 2019. 135 f. Disertación (Máster) - Ribeirão Preto College of Nursing, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

Introducción: Las redes sociales están formadas por herramientas primarias, como los blogs, y pueden usarse con fines educativos porque permiten diferentes modos de interacción, con mayor flexibilidad y reflexión, para la formación de opinión. Objetivo: Desarrollar y evaluar un blog para la enseñanza y el aprendizaje de la reanimación cardiopulmonar (RCP) para adultos para la educación en enfermería. Metodología: Esta es una investigación aplicada de producción tecnológica que implica el desarrollo de un blog sobre RCP. La planificación y el desarrollo del contenido se basaron en un diseño instruccional contextualizado que comprende cinco fases: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. Resultados: Creación del entorno de aprendizaje virtual llamado RCP Blog, bajo la dirección: www.blogdarcp.com.br. Este entorno multimedia está alojado en una web y presenta recursos de texto, hipertexto, video e imagen que permiten la interacción de contenido y se puede acceder a través de plataformas como teléfonos inteligentes, computadoras y tabletas. La evaluación fue realizada por tres especialistas en informática y once expertos en enfermería. Los especialistas en informática evaluaron aspectos relacionados con el tiempo de respuesta, la calidad de la interfaz, las herramientas y los recursos. Las enfermeras expertas evaluaron los aspectos educativos, la interfaz del entorno y los recursos de enseñanza. Conclusión: el Blog de RCP fue evaluado positivamente por especialistas en computación con respecto al tiempo de respuesta y la calidad de la interfaz; Para los expertos en enfermería, la evaluación también fue positiva en los aspectos de la interfaz educativa y ambiental. El elemento del foro y los chats fue calificado como pobre porque la opción de discusión que permite comentarios no fue seleccionada por el diseño web en la fase de construcción. El blog es dinámico y se puede utilizar como otro recurso educativo en educación en enfermería; Es innovador, despierta curiosidades centradas en el campo científico y abre espacio para la información, la reflexión y la colaboración entre los usuarios y el blogger, difundiendo buenas prácticas basadas en la evidencia.

Palabras clave: Educación para la salud. Educação para a enfermagem. Blog. Reanimación cardiopulmonar. Tecnología de salud.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Tela inicial do <i>Blog</i> da RCP.....	57
Figura 2 -	Tela de “Apresentação do <i>blog</i> da RCP.....	59
Figura 3 -	Tela de “Em destaque” do <i>blog</i> da RCP.....	60
Figura 4 -	Tela de “Módulos” do <i>blog</i> da RCP.....	61
Figura 5 -	Tela de continuação dos “Módulos” do <i>blog</i> da RCP.....	61
Figura 6 -	Tela sobre o módulo “O que é PCR”.....	62
Figura 7 -	Tela sobre o módulo “Fisiopatologia da PCR”.....	63
Figura 8 -	Tela sobre o módulo “Rítmos da PCR”.....	64
Figura 9 -	Tela de continuação módulo “Rítmos da PCR”.....	64
Figura 10 -	Tela sobre o módulo “Fatores de risco da PCR”.....	65
Figura 11 -	Tela sobre o módulo “Cadeia de sobrevivência”.....	66
Figura 12 -	Tela sobre o módulo “Cadeia de sobrevivência ambiente intra-hospitalar”.....	67
Figura 13 -	Tela sobre o módulo “Cadeia de sobrevivência ambiente extra-hospitalar”.....	68
Figura 14 -	Tela sobre o módulo “Desfibrilador”.....	69
Figura 15 -	Tela sobre o módulo “Materiais e equipamentos para o atendimento de PCR”.....	70
Figura 16 -	Tela sobre o módulo “Dispositivos de vias aéreas”.....	71
Figura 17 -	Tela sobre o módulo “Registro de PCR”.....	71
Figura 18 -	Tela sobre o módulo “Atendimento simulado ambiente intra e extrahospitalar”.....	72
Figura 19 -	Tela com vídeos do atendimento simulado no ambiente intra e extra-hospitalar.....	72
Figura 20 -	Tela de “Links úteis” do <i>blog</i> da RCP.....	73
Figura 21 -	Tela de “Dicas de estudo” do <i>blog</i> da RCP.....	74
Figura 22 -	Tela de “Cursos e eventos” do <i>blog</i> da RCP.....	75
Figura 23 -	Tela de “Contato” do <i>blog</i> da RCP.....	76
Figura 24 -	Tela de continuação “Contato” do <i>blog</i> da RCP.....	76
Figura 25 -	Tela de acesso dos administradores do <i>blog</i> da RCP.....	77
Figura 26 -	Tela da área administrativa do <i>blog</i> da RCP.....	77

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Perfil dos especialistas de informática.....	78
Quadro 2 -	Perfil dos <i>experts</i> de enfermagem.....	79
Quadro 3 -	Avaliação do <i>Blog</i> da RCP pelos especialistas de informática (3) e <i>experts</i> de enfermagem (11).....	80
Quadro 4 -	Avaliação dos tópicos referentes ao tempo resposta segundo especialistas de informática.....	83
Quadro 5 -	Avaliação dos tópicos referentes a qualidade da interface pelos especialistas de informática.....	84
Quadro 6 -	Avaliação dos tópicos referentes as ferramentas e recursos pelos especialistas de informática.....	87
Quadro 7 -	Avaliação dos tópicos referentes aos aspectos educacionais segundo <i>experts</i> de enfermagem.....	89
Quadro 8 -	Avaliação dos tópicos referentes a interface do ambiente segundo os <i>experts</i> de enfermagem.....	93
Quadro 9 -	Avaliação dos tópicos referentes aos recursos didáticos segundo <i>experts</i> de enfermagem.....	95

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Avaliação geral do <i>Blog</i> da RCP pelos especialistas de informática pelo total de itens avaliados.....	81
Gráfico 2 - Avaliação do <i>Blog</i> da RCP referente ao tempo de resposta, qualidade de interface, ferramentas e recursos, segundo especialistas de informática.....	82
Gráfico 3 - Avaliação do <i>Blog</i> da RCP segundo <i>experts</i> em enfermagem pelo total de itens avaliados.....	88
Gráfico 4 - Avaliação do <i>Blog</i> da RCP referente aos aspectos educacionais, interface do ambiente, recursos didáticos, segundo <i>experts</i> de enfermagem.....	88

LISTA DE SIGLAS

ACE	Atendimento Cardiovascular de Emergência
AHA	<i>American Heart Association</i>
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CSPE	Centro de Simulação e Práticas de Enfermagem
CTE	Compressão Torácica Externa
DEA	Desfibrilador Externo Automático
EERP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
GEPUCC	Grupo de Ensino e Pesquisa em Urgência e Emergência e Cuidados Críticos
ILCOR	<i>International Liaison Committee on Resuscitation</i>
MEC	Ministério da Educação e Cultura
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCR	Parada Cardiorrespiratória
RCP	Ressuscitação Cardiopulmonar
SAV	Suporte Avançado de Vida
SBV	Suporte Básico de Vida
TCLE	Termo Compromisso Livre e Esclarecido
TDIC	Tecnologia Digitais da Informação e Comunicação
UE	Urgência e Emergência
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	16
2.	REFERENCIAL TEÓRICO.....	22
2.1	Educação em Saúde.....	23
2.2	Ressuscitação Cardiopulmonar e o Processo de Ensino e Aprendizagem.....	26
2.3	Ambiente Virtual de Aprendizagem.....	29
2.4	<i>Blogs</i>	31
3.	OBJETIVOS.....	37
3.1	Objetivo Geral.....	38
3.2	Objetivos Específicos.....	38
4.	MATERIAIS E MÉTODOS.....	39
4.1	Tipo de Estudo.....	40
4.2	Local do Estudo.....	40
4.3	População do Estudo.....	41
4.4	Aspectos Éticos.....	42
4.5	Procedimentos para elaboração do Ambiente Virtual de Aprendizagem.....	42
4.6	Desenvolvimento do Ambiente Virtual de Aprendizagem – <i>blog</i> - em ressuscitação cardiopulmonar.....	44
4.6.1	ANÁLISE.....	44
4.6.2	<i>DESIGN</i>	47
4.6.3	DESENVOLVIMENTO.....	53
4.6.4	IMPLEMENTAÇÃO.....	53
4.6.5	AVALIAÇÃO.....	54
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	56
5.1	Ambiente Virtual de Aprendizagem – <i>Blog</i> da RCP.....	57
5.2	Avaliação do <i>Blog</i> da RCP – Avaliação dos profissionais de enfermagem e informática.....	78
5.2.1	AVALIAÇÃO GERAL DO <i>BLOG</i> DA RCP.....	80
5.2.2	AVALIAÇÃO DOS ESPECIALISTAS EM INFORMÁTICA.....	81
5.2.3	AVALIAÇÃO DOS <i>EXPERTS</i> DE ENFERMAGEM.....	87
6.	CONCLUSÃO.....	98
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	102
	REFERÊNCIAS.....	104
	APÊNDICES.....	116
	ANEXOS.....	127

1 INTRODUÇÃO

A rapidez com que informações são transmitidas em nossa sociedade moderna, deve-se à globalização e à revolução tecnológica que viabilizam novas maneiras de comunicação e organização da comunidade global (RIOS; MENDES, 2014). O mundo mudou, em grande parte por causa de tecnologias amplamente acessíveis e versáteis (GRENDALL, 2011).

As tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) têm impactado, diretamente, as pessoas na comunidade transformando a maneira de comunicar, estudar, trabalhar, interagir com serviços, minimizando espaços e tempos, acessar e receber informações, instigando e inspirando na maneira de se comportar, pensar e compartilhar experiências (VALENTE, 2010).

Um dos recursos das TDICs é a *web*, ambiente onde as informações são divulgadas e discutidas, o acesso é público tanto para as pessoas, comunidades, empresas e governos, e todos atualmente dependem deste recurso (ABREU, 2013). Informações podem ser inseridas na *web* e no ciberespaço e acessadas por qualquer pessoa, em qualquer lugar, desde que disponha de equipamentos de acesso à internet (PIMENTA; PETRUCCI, 2010).

O ciberespaço é definido como espaço “aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores” (LÉVY, 1999) e a “universalização da cibercultura é complementar à inovação”. O trânsito de informações na internet ocorre de maneira descentralizada, não hierarquizada, acarretando circulação livre da informação, para todos (RIOS; MENDES, 2014).

Segundo Lerman (2007), Dias (2009) e SBIHI et al. (2010), a internet em seu estado inicial continha limitação, pois havia poucos produtores de conteúdo e multidão de leitores que acessavam a rede para se informar. Esta limitação foi superada por ferramentas denominadas de mídias sociais pertencentes à *web 2.0*.

A *web 2.0* é o termo que se “refere ao conjunto de aplicações *online* que permite a qualquer usuário produzir, divulgar, criticar e interferir na produção do conteúdo de outros usuários”, produzindo, transformando conhecimento e estabelecendo novas regras de relação social e de relação com o conhecimento (DIAS, 2009).

“A *web 2.0* está constituída por um conjunto de ferramentas *online*, as mídias sociais” (FOGAÇA, 2011) que são *sites* da internet que estabelecem rede de

comunicação e relações entre as pessoas de forma mais duradoura e frequente (FOGAÇA, 2011; KAPLAN; HAENLEIN, 2010). Essas interações possibilitam ao usuário uma avaliação com maior profundidade do conteúdo que são acessados e assim, poderá armazenar ou descartar as informações (FOGAÇA, 2011).

As vantagens técnicas mais citadas da aprendizagem baseada na *Web* incluem acessibilidade universal, disponibilidade de conteúdos constantemente atualizados e a possibilidade de vincular-se a outros tópicos (LEARNING LANDSCAPE, 2013).

“As mídias sociais são constituídas de ferramentas primárias, como *blogs*, os *wikis* (aplicativos para colaboração na produção de textos), as redes sociais” (SHIBI et al., 2010) e outras secundárias como os *videocasts* (*youtube* e *Flickr*), “*podcasts* (sites de compartilhamento de sons) e o RSS “*really simple syndication*” – sistema que notifica as atualizações do *site* para os cadastrados (FOGAÇA, 2011; KAPLAN; HAENLEIN, 2010; SHIBI et al., 2010).

Além destes, encontra-se em outras fontes, menção aos *chats* ou bate-papos online, aos grupos de discussão (fórum), videoconferências, compartilhamento de notícias, os jogos online e os de inserção realidade virtual (LERMAN, 2007; DIAS, 2009; RUIZ, 2009).

O uso de mídias sociais tem sido utilizado na educação, pois permitem diferentes modalidades de interação com os alunos, e também, de se conectar com grupos de aprendizagem e outros sistemas educacionais, que tornam a educação atraente, oportuna e apropriada, para o alcance de resultados mais proveitosos (ROCHA JÚNIOR et al., 2014).

A oportunidade de se discutir ferramentas de mídias sociais e sua aplicabilidade na educação em saúde e, de como aprender e ensinar *online* por meio das tecnologias de rede é começar a entender os tipos de ferramentas denominadas assíncronas (o *blog*, as listas de discussão e fóruns) e síncronas (*chat*, as vídeo e audioconferências). O modo assíncrono se caracteriza quando o emissor e o receptor não mantêm contato em um mesmo tempo, pois o emissor envia sua mensagem e esta fica armazenada para que o receptor a leia em outro período de tempo, quando estiver disponível; o modo síncrono o emissor e o receptor trocam mensagens ao mesmo tempo, como se estivessem em contato telefônico, sendo esta em tempo real (FOGAÇA, 2011).

Para entender as características das interações nesses dois modos de aprender e ensinar *online*, a comunicação torna-se o eixo dessas diferentes ferramentas. No modo síncrona, suportado por mídias como videoconferência e bate-papo, tem o potencial de entrosamento dos participantes (aluno e professor) e, por trata-se de uma comunicação com perguntas e respostas em tempo real, provoca vínculo e criatividade entre os seus elementos e menor índice de frustração, porém necessitam de grande esforço para que seus integrantes atinjam a leitura rápida das mensagens postadas e elaborem respostas imediatas, o que dificulta uma reflexão do tema de forma mais aprofundada (SILVA, 2008).

No modo assíncrona, os componentes são mais flexíveis nas relações de comunicação, para o contato e uso dos materiais disponibilizados como documentos, mensagens; permite mais tempo refinando as informações e adequando as contribuições necessárias, para o objetivo de aprendizagem; os participantes dessas ferramentas acessam o material em qualquer tempo e lugar e quantas vezes forem necessárias, facilitando e incentivando a organização do tempo de estudo (SILVA, 2008).

Os professores devem proporcionar aos estudantes oportunidades de aprendizagem com apoio da TDIC como suporte ao aprendizado, ofertar autonomia e evidenciar as vantagens que pode trazer na aquisição do conhecimento (UNESCO, 2009). A sociedade do século XXI exige novas maneiras de aprender e entender, e essas novas formas de aprender exigem novas formas de ensinar (McPHEETERS, 2010).

As ferramentas tecnológicas projetadas para aprimorar o aprendizado a distância tem sido contempladas, por exemplo, como *Web 2.0* incluindo *blogs*, mensagens instantâneas, *wikis* e redes sociais (*Facebook*, *instagrans*, *twiter*) (PILCHER; BRADLEY, 2013).

A expansão da aprendizagem baseada na *Web* é apoiada pela evolução técnica dos dispositivos móveis, dando vida ao conceito de 'aprendizagem móvel', que atende às demandas da sociedade em constante evolução e flexível de hoje (CLAY, 2011).

Mediante esta realidade, começa a se tornar comum nas escolas e universidades de todo país, o uso das TDIC como recurso para melhoria dos processos de ensino-aprendizagem, independentemente da área de conhecimento (SILVA; PRATES; RIBEIRO, 2016). Contudo, a melhoria de recursos digitais e

acessibilidade de alunos e professores a esses recursos, constitui desafio a ser enfrentado pelas instituições de ensino que optarem pelo uso da rede global de informações (KURCGANT; CIAMPONE, 2011, p. 9).

Para muitos estudantes, especialmente as gerações mais jovens, a tecnologia se entrelaça com quase todas as atividades diárias, incluindo o contato social (GRENDALL, 2011). E, para esse autor muitos educadores ficam para trás da curva tecnológica e expressam frustração com o desafio de mudar seus paradigmas educacionais em direção a meios de comunicação e interação cada vez mais tecnológicos, ou entreter "realidades virtuais" como fóruns educacionais legítimos.

A educação não pode simplesmente ser movida do cenário tradicional para o ambiente *online*/digital sem aplicar os princípios do *e-Learning*, por exemplo, uma apresentação do *Power Point* não deve simplesmente ser colocada *online*/digital com a expectativa de que os alunos irão lê-lo, entender os conceitos apresentados, ou reter o conhecimento e aplicar as informações (PILCHER; BRADLEY, 2013).

Uma potencial razão que pode ser decisiva para uma maior aposta na utilização das TDIC, em contexto educativo, logo a partir da Educação Pré-escolar tem a ver com o aumento do número de nativos digitais que se tem refletido numa crescente utilização da internet (GIL, 2014).

A partir do início dos anos 2000, uma nova geração de estudantes ingressou nas instituições educacionais trazendo na bagagem cultural as novas mídias, compondo outras habilidades, interesses e comportamentos (PASSARELLI; JUNQUEIRA; ANGELUCI, 2014). Isso resultou em novos paradigmas no ensino caracterizando os jovens ingressantes envolvidos na internet como nativos digitais (PRENSKY, 2001), de forma a prever mudanças necessárias no ritmo de se comunicar, interagir, criar e aprender no mundo da *web*.

Prensky (2001) diferenciou nativos digitais e imigrantes digitais. Os nativos digitais, nascidos em 1980, e geração nascida antes dessa década foram chamados de imigrantes digitais. Palfrey e Gasser (2008) falam de nativos digitais como aqueles que *nasceram digitais*. No entanto, Neil desafia a suposição popular de que as gerações atuais de pessoas são usuários inatos e talentosos das tecnologias digitais (NEIL, 2009). Portanto, é necessário aumentar a compreensão de como a afiliação por faixa etária na era digital afeta a etapa do acesso à Internet ao uso (HALUZA et al., 2017).

Prensky (2001) conceitual as gerações de pessoas no mundo digital como nativo digital e imigrante digital. Se para os nativos digitais a apropriação de novas mídias se dá de maneira natural e fluida, as gerações mais velhas passam por um processo de aprendizagem de uma nova linguagem.

Imigrantes digitais seriam então aqueles jovens estudantes no processo de aprendizagem e adaptação de aspectos e características que são genuínas e naturais aos nativos digitais, como: a recepção de informações de maneira ágil e rápida; a preferência por processos aleatórios de acesso aos conteúdos; a realização de atividades multitarefas e processos paralelos, entre outros (PASSARELLI; JUNQUEIRA; ANGELUCI, 2014).

Como consequência desta nova realidade social da geração internet, facilmente se percebe a necessidade de se insistir num investimento das TDIC, em contexto educativo na enfermagem. Os educadores de enfermagem devem responder a essas novas expectativas e baseadas na tecnologia das mídias sociais.

Hoje se percebe uma aptidão dos jovens estudantes com as tecnologias e sua utilização simultânea com as mídias sociais, sendo muito comum observar esses jovens utilizarem ao mesmo tempo computadores enquanto ouvem música em formato mp3 e vem televisão e, logo de seguida, enviam mensagens de texto, a que não estamos habituados no contexto escolar (GIL, 2014). Os atuais estudantes das escolas de enfermagem são considerados os "nativos digitais".

As mudanças ocorridas na dinâmica da divulgação científica após o crescimento uso da *web* levam a refletir sobre a importância do conhecimento como bem público. A falta de espaço para ciência em veículos de comunicação tradicional como televisão, rádio e impressos, levou a um aumento no número de *blogs* científicos (ZAGANELLI; GANTOS, 2015).

Diante deste contexto, compreende-se que no campo da comunicação científica seja na formação profissional ou nos cenários de capacitação permanente, novos são os desafios com uso das mídias sociais, como os *blogs*, com propósito de interatividade e inovação, na divulgação do saber.

A importância está não só possibilitar o acesso à informação científica, com base em evidências, por meio da tecnologia em mídias sociais, mas ampliar o desfecho do aprendizado com ações e reorientações para melhoria da qualidade da prática clínica.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Educação em Saúde

“Educar” provém do latim *educare*, que juntamente com o termo *educere*, formado pelo verbo composto do prefixo *ex* (fora) + *ducere* (conduzir, levar), tem o significado de ‘conduzir para fora’, preparar o indivíduo para o mundo (SILVA, 2009).

Desta forma, se educar, condiz para um preparo e um despertar do indivíduo para o mundo (SILVA, 2009), não é apenas sinônimo de transferência de conhecimento pela simples razão de que não existe um saber feito e acabado, suscetível de ser captado e compreendido pelo educador, e em seguida depositado nos educandos (FREIRE, 1987).

O conceito de “educar” de acordo com Brasil (2009) e Valli (2015) reforçam a definição de educação em saúde,

Configurada como um conjunto de práticas pedagógicas de caráter participativo e emancipatório, desvinculado da doença e prescrição de normas, com o objetivo de sensibilizar, conscientizar e mobilizar para o enfrentamento de situações individuais e coletivas que interferem na qualidade de vida, considerada estratégica básica para a promoção em saúde.

O progresso no âmbito da saúde global está diretamente relacionado com as políticas e estratégias voltadas para a área de educação (WOOLCOCK, 2018; RAMOS et al., 2019). Estudos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Fórum Econômico Mundial indicam que quanto mais informação de qualidade as pessoas obtiverem, maiores serão suas chances de serem consideradas saudáveis e produtivas, o que otimiza o desenvolvimento de um país (WORLD ECONOMIC FORUM, 2015; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

Para Bastable (2010), a educação em saúde se insere na assistência em enfermagem, como um processo que auxilia as pessoas a aprender comportamentos relacionados à saúde que possam ser incorporados em sua vida diária com o objetivo do aprimoramento da saúde individual e coletiva.

A autora ainda afirma que, o enfermeiro deve reconhecer que sua função de educador é fundamental para a prática da enfermagem e que o profissional deve-se direcionar para uma abordagem mais ampla pautada no desenvolvimento do ser humano. Contudo, é necessário ampliar as possibilidades teórico-reflexivas por meio de práticas transformadoras e inovadoras de ensino, afim de proporcionar uma assistência de qualidade, de forma efetiva e eficaz (BASTABLE, 2010).

Foram notadas no decorrer do tempo, diante da necessidade de evolução da educação em enfermagem, três grandes transformações quanto ao desenvolvimento de competências de profissionais enfermeiros (CLARK et al., 2016; FRENK et al., 2010). A primeira, foi necessária para refletir sobre um currículo Flexineriano, focado apenas na ciência para um olhar mais holístico de saúde; a segunda mudança, propiciou um olhar para a resolução dos problemas individuais e coletivos por meio de reflexão e pensamento crítico e a última transformação curricular para enfermagem, focou no desenvolvimento de competências, o que direciona a educação em saúde para este âmbito (FRENK et al., 2010; CLARK et al., 2016).

Mesmo diante de tais transformações que permeiam a educação em saúde promovida pela enfermagem, historicamente, este processo, ainda, é pautado pelo uso de metodologias tradicionais e influenciada pelas tendências cartesianas e Flexinerianas, sob uma perspectiva fragmentada e reducionista (MITRE et al., 2008).

A partir da necessidade de inversão do modelo de assistência à saúde, é necessário que as instituições de ensino superior busquem materiais e métodos que permitam uma formação mais ampla com profissionais mais comprometidos, técnica e politicamente, com os problemas de saúde da população brasileira, de posse das metodologias inovadoras, para que os futuros profissionais de enfermagem sejam capazes de assumir uma postura crítica, de inserção e transformação de realidades distintas (CONTERNO; LOPES, 2013).

A sociedade caminha cada vez mais rapidamente para a tomada de decisão baseada em evidências científicas, porém de forma mais veloz, interativa e tecnológica, desafiando o profissional enfermeiro para a necessidade de inovar estratégias de ensino e aprendizagem para disseminação mais eficaz do conhecimento (BASTABLE, 2010).

Pensar, diante desta problemática, o processo de ensino e aprendizagem em enfermagem e educação em saúde, numa perspectiva de construção de saberes em que aluno e professor participam efetivamente desse processo, implica em substituir os processos de memorização de informações e de transferência fragmentada do saber de forma vertical, por uma prática que reúna saberes por meio de uma postura interdisciplinar, baseada em métodos que estimulem a participação efetiva do aluno, como as metodologias ativas e o uso de tecnologias que visem a nova geração (COSTA et al., 2015).

Diante da dicotomia entre o processo de ensino e aprendizagem ativo e interativo que o mercado de trabalho almeja e as estratégias de ensino, tradicionais, que são adotadas na realidade, cabe ressaltar que esta dificuldade vem, historicamente, acompanhando o ensino na saúde, e que, na tentativa de aperfeiçoar e associar métodos e estratégias inovadores para facilitar o aprendizado, emerge a elaboração de ambientes virtuais que abordam temáticas específicas para a disseminação de conhecimento na saúde (CADOGAN et al., 2014; SCOTT et al., 2014).

Nota-se, uma crescente popularidade de mídias sociais educacionais e recursos tecnológicos virtuais de ensino direcionado as temáticas de educação em saúde, a estudantes e também pessoas leigas, que proporcionam uma aprendizagem autodirigida, interativa, de linguagem clara e agradável, na intenção de romper as barreiras da educação meramente tradicional (LIN et al, 2016).

Especificamente na enfermagem, um dos desafios do paradigma tradicional de ensino é a adaptação às demandas e necessidades de uma nova geração de alunos, com expectativas e características de aprendizado da chamada “Geração Net” e do corpo docente, que usa principalmente um modelo de educação quase sempre tradicional (SKIBA; BARTON, 2006).

Apesar de familiaridade com a tecnologia digital, esta geração de estudantes em enfermagem, necessita desenvolver habilidades intelectuais, para pensar criticamente e promover aprendizagem significativa (GREEN; WYLLIE; JACKSON, 2014). Portanto, é necessário adotar estratégias que permita que os alunos se conectem e interajam fora da sala de aula tradicional e forneça mais interação colaborativa entre o aluno e o professor (GARRITY et al., 2014).

O surgimento de uma ferramenta de mídia social educacional - *blogs* - na educação em saúde pode ser visto como um modelo de inovação disruptiva, isto é, com a introdução de um novo produto simples, mais conveniente e mais barato para o usuário e assim como a folha de papiro rompeu as tradições da imprensa, os *blogs* estão prontos para interromper os livros produzidos em massa e as palestras tradicionais na saúde e na educação (PATERSON et al., 2015).

De um modo geral o *blog* para o ensino de enfermagem é uma plataforma tecnológica emergente, que está mudando a maneira como os estudantes e transmitem e recebem informações (SCHMITT; SIMS-GIDDENS; BOOTH, 2012).

Outra dimensão do *blog* no ensino de enfermagem, proposta por Taylor (2012), é que ele pode desenvolver capital social por meio da criação de redes e comunidades, com normas compartilhadas e relações de confiança, gerando conexões entre os alunos.

Nesta perspectiva, a adoção de *blog*, como tecnologias educacionais e ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), podem levar a mudanças significativas em como, onde e quando os alunos terão acesso ao material educacional, permitindo que criem suas próprias jornadas de aprendizado e favoreçam a construção de seu próprio conhecimento, facilmente acessível e *online* (CARLEY et al, 2017).

No âmbito da educação sobre a Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP), também tem-se observado, com frequência, a adoção de cursos e treinamentos, que não apresentam estratégias construtivistas, que estimulem o aluno a refletir sobre seu processo de aprendizagem, o que impacta negativamente com o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes e retenção deste aprendizado (COSTA et al., 2018).

Para que o processo de ensino e aprendizagem da RCP seja concretizado com eficiência, é necessário criar estratégias para estimular o aluno ou profissional de enfermagem a ser sujeito ativo do seu aprendizado, assim como democratizar e tornar mais acessível o conhecimento de protocolos baseados em evidências científicas atualizadas (COSTA et al., 2018).

Salienta-se que as estratégias para o ensino da RCP que melhoram a qualidade da interação dos alunos mediante questionamento, argumentação e explicação não devem ficar restritas à sala de aula, e que é necessário introduzir TDIC para promover a aprendizagem ativa e, conseqüentemente, o pensamento crítico, para permitir assim, que os alunos sejam capazes de propor mudanças e soluções para os problemas vivenciados (SOUZA; SOUZA, 2014).

2.2 Ressuscitação Cardiopulmonar e o Processo de Ensino e Aprendizagem

A Parada Cardiorrespiratória (PCR) é uma síndrome de etiologia multifatorial relacionada à instabilidade hemodinâmica, que pode levar a consequências graves como dano cerebral e de outros órgãos importantes, de forma irreversível, ou até mesmo à morte, considerada por isso, um problema de saúde pública mundial (AHA,

2015). Estima-se que ocorram 200.000 casos de óbitos por ano no Brasil (GONZALEZ et al., 2013).

As diretrizes mundiais de atendimento a PCR ressaltam a importância da manutenção da circulação por meio de compressões torácicas externas (CTE) efetivas e de alta qualidade, de 100 e não mais que 120 compressões por minuto e com profundidade de cinco e não mais que seis centímetros, propiciando o retorno total do tórax (AHA, 2015).

As ações realizadas durante os minutos iniciais de uma PCR são cruciais para a sobrevivência da vítima (GONZALEZ et al., 2013). Nesta perspectiva, o suporte básico de vida (SBV) consiste no atendimento inicial ao paciente vítima de PCR, com a identificação da PCR, acionamento da equipe de atendimento, início das compressões torácicas externas de alta qualidade, abertura de vias aéreas, ventilação e desfibrilação o mais precoce possível (AHA, 2015).

Já o suporte avançado de vida cardiovascular (SAVC) corresponde ao atendimento secundário, que abordam os procedimentos como a obtenção de uma via aérea definitiva para ventilação adequada, acesso para infusão de medicações vasoativas e/ou antiarrítmicas e o diagnóstico diferencial da PCR (AHA, 2015).

O SBV define a sequência primária de ações para salvar vidas. Diante disto, pesquisadores brasileiros da temática demonstram também a mesma preocupação da AHA (*American Heart Association*) pois, por mais eficiente que seja um SAVC, se as ações de SBV não forem realizadas adequadamente, será extremamente baixa a possibilidade de sobrevivência de uma vítima de PCR (DIAZ et al., 2017).

Desde o ano de 1974, a AHA, referencial para a temática da RCP, tem publicado *guidelines* que a partir do ano 2000 se atualizam a cada 5 anos. A mais recente atualização ocorreu em 2015, em parceria com a *International Liaison Committee on Resuscitation* (ILCOR), em que apontaram as mudanças necessárias para melhoria do atendimento à PCR (DIAZ et al., 2017).

Mesmo sabendo que a RCP de alta qualidade em conformidade com as normas americanas referentes as diretrizes da AHA estão associadas a melhores resultados de sobrevivência na PCR, e apesar dos contínuos avanços desta ciência, as taxas de sobrevivência ainda permanecem abaixo do ideal para ambientes hospitalares e extra-hospitalares (CHENG et al., 2018; MEANEY et al., 2013).

A fórmula para a sobrevivência na RCP foi introduzida pela ILCOR e educação em 2003 e registrada por meio da elaboração do modelo *Utstein*, um

registro de parada cardíacas para adequada comparação entre os resultados dos esforços relacionados com a ressuscitação, efetuados em diferentes países, padronizando conceitos e metodologias (SOREIDE et al., 2013).

A fórmula descreve três fatores principais, à saber: a qualidade das diretrizes para RCP, a eficiência da educação dos profissionais, e uma cadeia funcional de sobrevivência, com determinantes chave da sobrevida após a parada cardíaca.

Aqui, para este referencial articulamos os componentes educacionais e a RCP. Neste sentido, embora milhões de profissionais de saúde sejam capacitados/treinados todos anualmente quanto a RCP, existem ainda importantes lacunas durante o atendimento clínico destes pacientes em PCR, como por exemplo a RCP de baixa qualidade ou ausência de RCP no ambiente extra-hospitalar (CHENG et al., 2018).

Nota-se que, as atividades educacionais aplicadas para profissionais de saúde e estudantes, não alcançam consistentemente os resultados pretendidos, com queda significativa das habilidades cognitivas e psicomotoras nos meses posteriores as atividades de aprendizagem (BHANJI et al., 2015).

Neste sentido, o processo de ensino e aprendizagem para a RCP deve ser otimizado, utilizando métodos educacionais efetivos, ativos, com apoio de ferramentas tecnológicas que promovam a aprendizagem e retenção de habilidades cognitivas e psicomotoras, para garantir que indivíduos com PCR recebam excelente atendimento durante a RCP (CHENG et al., 2018).

A baixa qualidade na sua realização causa sérios danos ao paciente, que poderiam ser evitados, o que torna imprescindível a concentração de esforços em questões de treinamento e desenvolvimento educacional, e implementação de estratégias tecnológicas e inovadoras de ensino e aprendizagem para RCP para otimizar resultados e avaliar a eficácia dos métodos propostos (GIROTRA et al., 2014).

Há um crescente foco no uso de novas plataformas digitais e estratégias educativas com uso da tecnologia para educação do profissional de saúde sobre RCP, que funcionam como um importante complemento no processo de ensino e aprendizagem, destacando abordagens como o uso de mídias sociais, como por exemplo o *blog*. Com o lançamento da atualização das diretrizes da AHA de 2015, pesquisadores de todo o mundo estão utilizando esta mídia social como um amplo

recurso educacional, por considerá-lo simples e fácil para disseminação deste conhecimento (CHENG et al., 2018).

As diretrizes da AHA foram elaboradas com a finalidade de adequar, padronizar, guiar e qualificar a RCP, baseando-se na ciência e, conseqüentemente, poder gerar maior sobrevivência à vítima assistida (GIROTRA et al., 2014). Entretanto, a disseminação deste conhecimento e atualização de leigos, estudantes e profissionais sobre tais diretrizes são de suma importância para o sucesso do atendimento, o que pode ser alcançado facilmente com a adoção de novas tecnologias educacionais direcionadas a temática.

2.3 Ambiente Virtual de Aprendizagem

As TDIC são definidas pelo uso de múltiplas mídias integradas que permitem a troca de informações (WHIKE; DEWSBURY, 2011).

As mídias sociais são recursos utilizados por docentes para ajudar na maior compreensão dos alunos sobre comunicação, profissionalismo, políticas de saúde e ética, anteriormente, não disponíveis (SCHMITT; SIMS-GIDDENS; BOOTH, 2012).

Este mesmo autor destaca que a mídia social além de ser uma plataforma emergente de tecnologia e tendência cultural, também é utilizado como método de comunicação, e que, está mudando a forma como os indivíduos e as organizações em todo o mundo transmitem e recebem informações (SCHMITT; SIMS-GIDDENS; BOOTH, 2012).

O avanço tecnológico tem gerado a necessidade de busca intensa de atualização por parte dos profissionais da área de saúde, dentre eles a enfermagem. Os recursos tecnológicos aplicados na informática em enfermagem proporcionam acesso rápido às informações, para a construção e atualização do conhecimento (GOES, 2010).

A tecnologia torna-se o meio através do qual os educadores ensinam e os alunos aprendem. Através da mídia social, os alunos podem adquirir conhecimento fora da sala de aula tradicional, ampliando capacidades tecnológicas, e aumentando a sua capacidade de comunicar profissionalmente, apesar das barreiras de tempo e distância (SCHMITT; SIMS-GIDDENS; BOOTH, 2012).

De acordo com especialistas da área, essas tecnologias oferecem múltiplas formas de utilização, tanto no processo de formação e capacitação profissional,

quanto nos processos de trabalho, facilitando a assimilação de novos conhecimentos ou aperfeiçoando os já existentes (KURCGANT; CIAMPONE, 2011, p.10).

Dentre essas novas formas de se propiciar a aprendizagem, existem recursos da rede que apresentam interfaces que promovem a comunicação e a informação por mediação de plataformas virtuais denominadas Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) (MARTINS; TIZIOTTO; CAZARINI, 2016).

Os AVAs são sistemas computacionais digitais que oferecem suporte e recursos para o ensino, apresentando informações de maneira organizada, integrando os objetos de conhecimento e as pessoas, visando atingir objetivos específicos (ALMEIDA, 2003).

Além disso, os AVAs se caracterizam como sistemas de gerenciamento de aprendizagem baseados na internet para criação, desenvolvimento, acompanhamento e gerenciamento de unidades de aprendizagem. Destaca-se por ser o conjunto de funcionalidades e de ferramentas de avaliação e acompanhamento de acesso dos usuários ao ambiente e ferramentas de comunicação como correio eletrônico, fórum, *chat*, lista de discussão, portfólios, *wikis*, *quizzes*, questionários e *blogs* (PERES et. al., 2011, p.86).

Outra ferramenta importante disponibilizada pelas AVAs é o compartilhamento de textos, imagens, *podcasts* e vídeo, de maneira a potencializar e promover a aprendizagem por meio da comunicação adequada às características e necessidades do público-alvo (MARTINS; TIZIOTTO; CAZARINI, 2016).

De acordo com Milligan apud Pereira (2007) e Despotović-Zrakić et al. (2012), para a administração do aprendizado e o compartilhamento de materiais, os AVAs devem apresentar ferramentas que atendam aos seguintes requisitos:

- A) Controle do tempo, que permita a disponibilidade de materiais e atividades em momentos específicos, tais como: programação de disponibilização de conteúdo e calendário;
- B) Ferramentas de avaliação;
- C) Meios de comunicação síncronos e assíncronos;
- D) Permitir espaços privativos, possibilitando que o participante possa armazenar arquivos;
- E) Gerenciar recursos menos formais, tais como perguntas mais frequentes, sistemas de busca entre outro;

- F) Disponibilizar recursos como tutoriais, ajudas *online* sobre o ambiente, entre outros;
- G) Manter o ambiente atualizado;
- H) Permitir o processo de ensino-aprendizagem de maneiras distintas, seja em contextos formais ou informais, tais como: presencial, semipresencial (*blended* ou *b-learning*) ou de Educação a Distância (EAD)

Entretanto, apesar dos diversos objetivos que podem ser alcançados com as AVAs, o principal é a construção do conhecimento, com a elaboração de atividades educacionais que são mediadas pelo uso TDIC, além disso, ela permite e valoriza a interação e o trabalho colaborativo, rompe as barreiras e limites da sala de aula presencial e permite a criação de comunidades virtuais de aprendizado (SANTOS, 2006; MARTINS; TIZIOTTO; CAZARINI, 2016).

Articulando esta necessidade, os AVAs vêm proporcionando significativos impactos no paradigma educacional tradicional, trazendo mudanças na forma de ensinar e aprender e provocando distintos modos de produção de conhecimento e de relacionamento entre professor e aluno (SALVADOR, 2016).

Sendo assim, os AVAs permitem a integração de diferentes recursos na construção do conhecimento pelo estudante com o suporte de professores. Porém, esta prática, requer mudanças na cultura acadêmica, deslocando a centralidade do conhecimento no professor para cultura de aprendizagem orientada pela participação dos estudantes (VALENTE, 2003; SALVADOR, 2016).

2.4 Blogs

Dentre as estratégias utilizadas pela TDIC e AVA destaca-se o *blog*, um ambiente virtual em pequenos blocos de textos (chamados *posts*) que são publicados em ordem cronológica inversa, ou seja, a primeira postagem ocupa o último registro, enquanto a mais recente aparece em primeiro lugar (MARQUES; ABEGG, 2012). Essa ferramenta de interação aceita a convivência entre textos, imagens e objetos de mídia, bem como a presença de *links*. Permite respostas públicas também organizadas em ordem cronológica inversa (VALLI, 2015).

Este AVA consiste no tipo de diário *online*, onde o conteúdo é disponível em ordem cronológica. É a página da *web*, que provém da palavra inglesa *weblog*, onde “*web*” significa rede e “*log*” significa registro. O *blog* é um sítio (*site*) da internet que

atualiza suas páginas com frequência maior do que a maioria dos outros tipos de *sites* (RIOS; MENDES, 2014).

Os *blogs* representam o coração da *web*, por estarem atrelados à criação dos primeiros *websites*. O *blog* mais antigo da *web* é a página do norte-americano Dave Winer, Scripting News, lançado em Abril de 1997. No Brasil, os *blogs* começaram a ser produzidos em meados de 2000 (AMARAL; RECUERO; MONTARDO; SILVA, 2009).

De acordo com “*Technorati*”, serviço norte-americano especializado no estudo da blogosfera (comunidade ou rede social que compreende todos os *blogs*), estima-se que existam em torno de 200 milhões de *blogs* no mundo, sendo os temas mais comuns: notícias, educação, tecnologia e negócios. No Brasil, estima-se que exista, em média, 2,5 milhões de *blogs*, a partir da média aproximada baseada nas plataformas mais utilizadas – *Blogger*, *WordPress* e *Tumblr* (LE MOS, 2012).

A diferença entre o *blog* e o *site* convencional é a facilidade com que podem ser feitos registros para sua atualização e comentários sobre as matérias (SILVA, 2009). As mensagens (*posts*) dos usuários são organizadas automaticamente pelo sistema. Nesta ferramenta, há interação com o leitor na forma de comentários além dos provedores gratuitos dos *blogs* permitirem a criação de enquetes e lista de *links* (SILVA, 2009).

Segundo Boeira, Soares e Ramos (2009), os *blogs* podem ser muito mais que ambientes onde são publicadas informações (textos, vídeos, imagens), comentários e indicações de *links*. Podem ser considerados como ambiente de aprendizagem, se planejados com esta intenção, desde que sejam exploradas suas capacidades de comunicação e interação, promovendo debates, convidando seus leitores para criarem e compartilharem suas idéias de forma colaborativa, valorizando assim o diálogo, a liberdade de expressão, a responsabilidade e a autonomia.

Diante deste contexto, o ambiente de aprendizagem pode ser concebido de forma a romper com as práticas usuais e tradicionais de ensino-aprendizagem como transmissão e passividade do aluno e possibilitar a construção de cultura informatizada e de saber cooperativo, em que a interação e a comunicação sejam fontes da construção da aprendizagem (SOARES; ALMEIDA, 2005).

Pesquisas atuais apontam a importância dos *blogs* na educação, pois proporciona a aprendizagem inovadora. É recurso didático com diversas possibilidades, entre as quais se destacam a construção e leitura de textos diversos

e aquisição de conhecimento por meio de interação (ALMEIDA et al., 2012; SILVA; GITAHY, 2013; VALLI, 2015).

Assim, os *blogs* podem ser espaços de comunicação que possibilitam a interação e o desenvolvimento de competências e conhecimentos. Em geral acontecem de forma espontânea, onde pode surgir o fluxo de conversação visível na linguagem expressa nas palavras, imagens, vídeos e outros recursos. Neste sentido, os participantes do *blog* convivem mediados pela linguagem e professores de todas as áreas do conhecimento e alunos de todos os níveis de ensino através da criação e utilização do *blog* aprendem, debatem, publicam, compartilham informações e produzem novos conhecimentos (BOEIRA; SOARES; RAMOS, 2009).

Desta forma, os *blogs* têm sido muito utilizados como recurso ou estratégia pedagógica na educação. Como recurso, caracteriza-se por viabilizar que o professor disponibilize materiais, dicas de leitura, vídeos. Materiais que podem ser utilizados nas aulas ou em atividades extraclasse, alimentando o *blog*. Como estratégia pedagógica, pode ter a função do portfólio, em que o aluno registra as atividades conforme o professor solicita, ou espaço de intercâmbio entre instituições geograficamente distantes, acerca de determinado tema em comum; espaço de debate e integração entre os participantes (RIOS; MENDES, 2014).

Neste aspecto, destaca-se a importância da criatividade, comprometimento e formação do professor para utilizar e explorar os recursos disponíveis nas TDIC, especialmente nos *blogs* (BOEIRA; SOARES; RAMOS, 2009).

Refletir sobre suas possibilidades e limites, tendo como responsabilidade criar e propor atividades e estratégias de aprendizagem que considerem os conhecimentos prévios e o interesse dos alunos. Deve possibilitar também a interação, o pensamento e a linguagem, contemplando e valorizando o papel ativo dos alunos no processo de aprendizagem (BOEIRA; SOARES; RAMOS, 2009).

Além disso, o *blog* se caracteriza como importante mediador no que tange o processo educacional, pois potencializa o aprendizado pela troca de conhecimentos. Torna a educação participativa e transformadora, e seus estudantes críticos frente ao assunto que é abordado (MARQUES; ABECG, 2012, SILVA; MAIOCHI; SILVA, 2012; TENORIO et al., 2013; VALLI, 2015).

No contexto da saúde e da enfermagem, os *blogs* têm sido desenvolvidos por profissionais da área como ferramenta educativa, pois oferecem diversos recursos para educação tecnológica em saúde (CAMACHO et al., 2012). Se configura como a

extensão da sala de aula, onde permitem que a informação possa ser atualizada rapidamente e constantemente, tanto pelo professor quanto pelos alunos, além de favorecer a realização de projetos coletivos e individuais (SILVA, 2012).

Para embasamento da presente pesquisa sobre a utilização e elaboração de um *blog* no ensino da RCP, adotou-se um documento intitulado: Ciência da Educação em Ressuscitação: estratégias educacionais para melhorar resultados da parada cardíaca: uma declaração científica da *American Heart Association*, publicado em 2018, que define o *blog* para o ensino da ressuscitação como um ambiente virtual de informação e ensino que traduz o conteúdo da RCP para leigos, estudantes e profissionais da saúde, com linguagem clara e atrativa, usado de forma longitudinal para complementar o processo de ensino e aprendizado (CHENG et al., 2018).

Segundo Cheng e colaboradores (2018), a elaboração de um *blog* para a disseminação do conhecimento sobre RCP vem se tornando uma atrativa ferramenta e uma oportunidade significativa de aumentar seu impacto educacional, quanto ao processo de ensino e aprendizagem.

Os *blogs* estão evoluindo como valiosas ferramentas de comunicação para disseminação de informações neste âmbito, com a incorporação *links* apropriados, recursos visuais e interativos e possibilidades de fóruns de discussão para otimizar o engajamento e disseminação do conhecimento sobre RCP (LIN et al., 2014; THOMA et al., 2015).

Alguns dos recursos que podem aprimorar o uso e a aceitação da educação em saúde sobre a RCP baseada em *blog* incluem a credibilidade, transparência, confiabilidade do conteúdo, o profissionalismo, e sua robustez acadêmica, além do seu *design* quanto à estética e funcionalidade (THOMA et al., 2015).

A utilização de AVAs, como o *blog*, de forma coerente para o ensino da RCP, facilita a construção do conhecimento, proporcionando ao participante a liberdade de busca e construção do conteúdo. Auxilia também no desenvolvimento de outras habilidades, tais como a capacidade de argumentação e o relacionamento com os outros integrantes da turma, tornando-se cada vez mais capacitado para o mercado de trabalho (RODRIGUES; PERES, 2013).

A união do método presencial e do *blog* para a aprendizagem da RCP, por meio da interação de atividades e leituras virtuais, demonstra-se uma estratégia muito mais eficiente para alcance dos objetivos educacionais, devido ao *blog* se

reconsiderado uma ferramenta digital complementar ao ensino presencial, que facilita e atrai a atenção dos discentes (RODRIGUES; PERES, 2013).

O uso de tecnologias da informação, comunicação e educação promovidas pela adoção de *blogs* para o ensino da RCP, representam uma união de sucesso devido à capacidade de unir o tradicional ao moderno e permitir que o aluno consolide sua aprendizagem através dos recursos tecnológicos disponibilizados em ambientes diferentes da sala de aula, o que desperta seu interesse em aprender (CHENG et al., 2018; OLIVEIRA JÚNIOR; SILVA, 2014; RODRIGUES; PERES, 2013).

Em suma, o *blog*, como estratégia tecnológica e inovadora para educação em saúde, deve servir como um complemento valioso no processo de ensino e aprendizado da RCP, visto que, as lições aprendidas por meio desta ferramenta podem contribuir para o desenvolvimento de competências para enfermagem (COSTA et al., 2018).

A trajetória do desenvolvimento deste estudo, com a construção de um AVA para o ensino da RCP utilizando o *blog*, reflete a importância depositada na educação para a formação do enfermeiro quanto às inquietações e motivações do professor como um agente de mudança e transformação.

Sendo uma forma de ensinar e aprender distinta do modelo tradicional/presencial, este AVA implica em atender aos desafios da profissão e da saúde global, com foco no desenvolvimento de competências, tomada de decisão diagnóstica e terapêutica, para o atendimento da parada cardiorrespiratória (PCR).

A educação precisa ser vista como uma estratégia transformadora para lidar com um mundo globalizado, competitivo e com a multiplicidade das necessidades de saúde das pessoas (LOURENCINI, 2011). O ensino da RCP de adultos, na graduação em enfermagem requer estratégias eficazes apoiadas em estruturas tecnológicas e nas recomendações das diretrizes da American Heart Association (LOURENCINI, 2011).

A formação deve ter como objetivo assegurar que o estudante de enfermagem adquira e desenvolva as habilidades por meio do conhecimento científico e atualizado e, que permita agir corretamente diante da prática clínica, no evento da PCR (LOURENCINI, 2011).

Frente ao exposto, esta pesquisa tem como proposta o desenvolvimento e avaliação de um *blog*, a fim de apresentar conteúdo sobre o atendimento da PCR

com uso da RCP. O *blog* enquanto recurso educacional e ferramenta virtual será organizado de modo a levar futuramente à sala de aula as TDIC para o ensino e aprendizagem dos alunos de graduação em enfermagem.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Desenvolver um *blog* para o ensino e aprendizagem da ressuscitação cardiopulmonar adulto para formação do enfermeiro.

3.2 Objetivos específicos

- Criar um ambiente virtual de aprendizagem - *blog* para o ensino da ressuscitação cardiopulmonar em adultos.
- Avaliar a aparência e conteúdo do ambiente virtual de aprendizagem, *Blog* sobre Ressuscitação Cardiopulmonar, junto a especialistas de enfermagem.
- Avaliar a usabilidade, funcionalidade, acessibilidade junto aos especialistas de enfermagem e informática.

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma pesquisa aplicada, de produção tecnológica, que envolve o desenvolvimento de um AVA - *blog* - sobre a RCP no ambiente intra e extra-hospitalar no adulto em SBV, para utilização futura no ensino aprendizagem de estudantes de graduação em enfermagem.

Segundo Polit e Beck (2011, p.39), a pesquisa aplicada é definida como a “pesquisa que enfatiza a descoberta de problemas existentes”.

A pesquisa de produção tecnológica se caracteriza por envolver um processo de desenvolvimento e criação de um novo produto, atividade ou serviço (POLIT; BECK, 2011).

4.2 Local do Estudo

A pesquisa foi desenvolvida na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP).

A EERP/USP é um centro colaborador da Organização Mundial de Saúde (OMS) para o desenvolvimento da pesquisa em Enfermagem, que a coloca em uma posição de liderança, pelas atividades de ensino, pesquisa e extensão; é reconhecida no Brasil e no exterior como um centro de excelência pelas atividades desenvolvidas e pela infraestrutura privilegiada e capital humano de elevada competência (ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO, 2018).

A Organização Mundial de Saúde e o Conselho Internacional de Enfermagem apoiam a campanha “*Nursing Now*” “Enfermagem Agora”, que promove a capacitação de enfermeiros para assumir o papel central no enfrentamento aos desafios de saúde do século XXI.

No dia 24 de abril de 2019 ocorreu o lançamento da Campanha *Nursing Now* Brasil, em Brasília e o Centro Colaborador da OPAS/OMS, para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem da EERP/USP é um dos coordenadores da campanha junto com o COFEN (Conselho Federal de Enfermagem), que tem como principal objetivo fortalecer a educação e o desenvolvimento dos profissionais da área de enfermagem com enfoque em liderança, bem como melhorar suas condições de trabalho e compartilhar práticas exitosas e inovadoras com base em evidências científicas em âmbito nacional e regional (ESCOLA DE ENFERMAGEM DE

RIBEIRÃO PRETO, 2019).

A EERP/USP iniciou suas atividades em 10 de agosto de 1953 e atualmente, oferece os cursos de Bacharelado em Enfermagem e Bacharelado e Licenciatura em Enfermagem, e mantém quatro programas de pós-graduação: Enfermagem Fundamental, Enfermagem Psiquiátrica, Enfermagem em Saúde Pública, Mestrado Profissional em Tecnologia e Inovação em Enfermagem e, em parceria com Escola de Enfermagem da USP sediada em São Paulo, oferece o Programa Interunidades de Doutorado em Enfermagem (ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO, 2018).

Para a pesquisa utilizou-se a estrutura do Laboratório I do Centro de Simulação e Práticas de Enfermagem (CSPE) da EERP/USP, onde foi desenvolvido o vídeo de simulação. O local é equipado com manequins de alta fidelidade, possui recursos para o ensino simulado de alta complexidade, sala de controle para o instrutor com espelho unidirecional, recursos de transmissão e gravação de áudio e vídeo (ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO, 2018).

Foi solicitada autorização à diretoria da EERP/USP para utilização das dependências do Laboratório I para desenvolvimento desta pesquisa neste local de simulação, com parecer favorável (ANEXO A).

4.3 População do Estudo

A população que compôs este estudo foi de profissionais *experts* da área de Urgência e Emergência (UE), para avaliação do AVA- *Blog* da RCP e especialistas na área de informática.

Para seleção dos especialistas, foram utilizados os critérios de Fehring (1987) que propôs para escolha desses profissionais um cálculo de *score*, considerando: quatro pontos para titulação de Mestre em Enfermagem; um ponto para titulação de Mestre em Enfermagem com dissertação na área de interesse do estudo; dois pontos para tese de doutorado na área do estudo; um ponto para prática clínica de pelo menos um ano na área de interesse; dois pontos para certificado de prática clínica (especialização) na área de interesse; dois pontos para publicação de pesquisa relevante para a área de interesse e dois pontos para publicação de artigo sobre o tema em periódico de referência.

Como critérios de inclusão: pontuação mínima de cinco pontos, valor mínimo

para ser considerado *expert*, nos critérios de Fehring (1987), mesmo *score* usado por Urbano (2015) e Ferreira (2013) e, atuação/formação/docência na área de UE.

Para critérios de exclusão foram considerados férias ou afastamento no período definido pelo pesquisador para avaliação dos instrumentos e não realização da avaliação dentro do período determinado.

Para a seleção dos *experts* de enfermagem optou-se por convidar profissionais que atuam na área de UE pré e intra-hospitalar e docentes que ministram conteúdos de urgência no ensino de graduação em enfermagem reconhecidos pelo diretório de grupo de pesquisa do CNPq.

4.4 Aspectos Éticos

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de EERP-USP, protocolo CAAE: 99791118.4.0000.5393 (ANEXO B) e seguiu as questões legais que determinam a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Os enfermeiros *experts* e profissionais da área da informática foram convidados para participar do estudo na validação do AVA - *Blog* da RCP. Aos que manifestaram interesse em participar da pesquisa, foram orientados a clicar no botão de aceite na página do termo de consentimento livre e esclarecido dando ciência de que receberam as informações sobre a pesquisa e aceitaram participar de forma livre e esclarecida.

Aos profissionais participantes como atores nos vídeos, foi disponibilizado o Termo de autorização de uso de imagem e voz (APÊNDICE 1), após assinatura ocorreram a captação das imagens.

Esta pesquisa atendeu a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

4.5 Procedimentos para elaboração Ambiente Virtual de Aprendizagem

O *design* é o resultado de um processo ou atividade (um produto), em termos de forma e funcionalidade, com propósitos e intenções claramente definidos, enquanto a instrução é a atividade de ensino que se utiliza da comunicação para facilitar a aprendizagem (FILATRO, 2008).

O *design* instrucional (DI) é definido como a ação intencional e sistemática de ensino que envolve o planejamento, o desenvolvimento e aplicação de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações didáticas específicas, a fim de promover, a partir dos princípios de aprendizagem e instrução conhecidos, a aprendizagem humana (FILATRO, 2008).

Sendo assim, o DI é um conjunto de atividades que identifica uma necessidade de aprendizagem e com isso, desenha, implementa e avalia uma solução para essa necessidade (FILATRO, 2008).

A produção deste material, AVA sobre RCP – *blog* - seguiu as fases de desenvolvimento do DI proposta por Filatro (2008) descrito a seguir:

Análise ⇨ Design ⇨ Desenvolvimento ⇨ Implementação ⇨ Avaliação

- Análise:

- ✓ Análise contextual – Entender o problema educacional e projetar uma solução aproximada.

- Design

- ✓ Planejamento e *design* da situação didática;
- ✓ Levantamento do roteiro;
- ✓ Organização do conteúdo.

- Desenvolvimento

- ✓ Produção e a adaptação de recursos didáticos digitais (construção do material);
- ✓ Parametrização do AVA (elaboração e edição de conteúdo - imagens, vídeos).

- Implementação

- ✓ Publicação (disponibilização na rede);
- ✓ Execução (realização de postagens, interagindo com conteúdos e ferramentas).

- Avaliação:

- ✓ Considerações sobre a efetividade da solução proposta, bem como revisão das estratégias implementadas;
- ✓ Avaliação de especialistas da área (enfermagem e informática).

4.6 Desenvolvimento do Ambiente Virtual de Aprendizagem – *blog* - em Ressuscitação Cardiopulmonar

4.6.1 ANÁLISE

Na primeira fase de Desenvolvimento do AVA, foi utilizado as Diretrizes Internacionais de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) e Atendimento Cardiovascular de Emergência (ACE) da *American Heart Association* - AHA (2015), para a construção do roteiro desta investigação. Tendo como base os destaques das diretrizes, foi realizada revisão da literatura utilizando banco de dados Pubmed e o site oficial da AHA, para a elaboração do conteúdo.

O conteúdo do AVA foi subdividido em módulos sequenciais e complementares. Para cada um, foi estabelecida uma mesma estrutura de *design*, sendo esta: conteúdo do módulo; referências; *links* (material para estudo dirigido); fórum (*chats*); *email*.

Após as especificações dos módulos, procedeu-se com o desenvolvimento dos respectivos conteúdos.

Os objetivos educacionais foram construídos conforme a taxonomia de Bloom, seguindo os domínios cognitivo, afetivo e psicomotor e encontram-se relacionados a seguir (CAETANO, 2006, FILATRO, 2008; RODRIGUES, 2008):

Domínio Cognitivo

Neste domínio trata da recuperação do conhecimento e do desenvolvimento de habilidades intelectuais, em geral, é o mais trabalhado nas ações educacionais. Envolve diferentes níveis de competências intelectuais, sendo organizado de forma hierárquica indo da mais simples a mais complexa, sendo elas: memorização, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação do conhecimento.

Objetivos Educacionais Propostos:

- Atualizar permanentemente as diretrizes de RCP;
- Entender o que é a PCR;
- Conhecer as características da anatomia e fisiologia cardiocirculatória e respiratória;

- Conhecer os fatores de risco para PCR;
- Entender os ritmos de PCR;
- Compreender a Cadeia de Sobrevivência intra e extra-hospitalar;
- Identificar e conhecer os materiais e equipamentos utilizados na PCR (Carrinho de emergência, Dispositivos para Via Aérea, Desfibrilador);
- Compreender a ciência da simulação realística;
- Conhecer e compreender a importância da utilização da Escala de *Utstein Style* – Documentação de atendimento PCR.

Domínio Afetivo

Neste domínio é abordado o modo de lidar emocionalmente com os valores, entusiasmo, motivação e atitude. As habilidades desenvolvidas são: apreciação, estética, compromisso, responsividade e consciência (autoconsciência, consciência de fatores externos, consciência ética e consciência moral). Está relacionado à maneira como o indivíduo recebe, responde, valoriza, organiza e internaliza um fato ou fenômeno.

Objetivos educacionais relacionados:

- Perceber a importância do estudo do tema para sua vida profissional;
- Influenciar atitude favorável à busca e aquisição de conhecimentos;
- Compartilhar respeito na relação interpessoal, respondendo sempre aos outros participantes quando questionado e recebendo as contribuições dos outros participantes de forma analítica.
- Proporcionar uma comunicação bi ou multidirecional com a interação aluno-conteúdo, usuários-conteúdo e especialistas no tema.

Domínio Psicomotor

Neste domínio está relacionado às capacidades e habilidades adquiridas, transformação da teoria em prática utilizando mecanismo de percepção, resposta, atuação, adaptação e uso de equipamentos, materiais e outros.

Objetivos educacionais relacionados:

- Educar para adquirir habilidades e aquisição de conhecimento sobre ressuscitação cardipulmonar em adultos;
- Provocar mudanças no comportamento do aprendiz para o atendimento da PCR em adultos de alta qualidade.

A comunidade acadêmica de enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP mostra-se aberta as novas tecnologias de ensino-aprendizagem sendo incentivada pelo projeto político pedagógico desta instituição. Além disso, destacam-se as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Enfermagem, o Ministério da Educação e Cultura (MEC), na qual define como um dos princípios fundamentais a necessidade de “estimular práticas de estudo independente, visando a uma progressiva autonomia intelectual e profissional” do graduando, em uma perspectiva educacional inovadora, que objetiva a autonomia dos estudantes (BRASIL, 2001).

Portanto, este AVA deverá proporcionar aos estudantes de enfermagem um aprendizado eletrônico sobre o atendimento da PCR em adultos, sustentados nas diretrizes internacionais de RCP, com a capacidade de fixar conceitos e formação de opiniões sobre o tema.

Os alunos dos dois cursos de Graduação de Enfermagem da EERP-USP que estiverem cursando a disciplina de UE e também na disciplina Cuidado Integral ao Adulto e Idoso Hospitalizado em Situação Clínica serão, futuramente, o público alvo, para utilizarem esse aprendizado eletrônico.

Além disso, entende-se que o AVA proposto também poderá ser utilizado para educação continuada de enfermeiros e outros profissionais da área de saúde, para a atualização ou treinamento em relação à RCP.

A instituição dispõe de pré-requisitos necessários à implantação e manutenção do ambiente de aprendizagem como: servidor próprio, sistemas de banco de dados, seção de informática, técnicos especializados, laboratórios de informática e um Centro de Telenfermagem, ou seja, recursos disponíveis para o uso educacional eletrônico.

4.6.2 DESIGN

Nesta fase, houve a reformulação e ampliação de todo material didático do AVA, seguindo as etapas do DI, o sistema de avaliação e dos recursos multimídia e interativos que seriam utilizados na sua aplicação, assim como o desenho de interface e a estrutura de navegação do AVA.

Com o objetivo de maximizar o aproveitamento do AVA, foram propostos temas relacionados ao SBV Adulto contextualizado nas duas cadeias de sobrevivência, ou seja, no ambiente pré e intra-hospitalar (AHA, 2015).

Os módulos foram desenvolvidos seguindo uma sequência lógica e hierárquica de apresentação de dados, permitindo ao usuário do AVA o livre acesso a qualquer um dos tópicos abordados, conforme a necessidade de conhecimento, sem a ser necessário qualquer pré-requisitos à sua participação ou navegação pelo AVA.

Os módulos selecionados para desenvolvimento do *blog* foram:

- O que é Parada Cardiorrespiratória (PCR)?
- Fisiopatologia da PCR
- Fatores de Risco para PCR
- Ritmos da PCR
- Cadeia de Sobrevivência (Intra e extra-hospitalar)
- Desfibrilador
- Materiais e equipamentos para o atendimento da PCR (Medicamentos, Carrinho de Emergência e Dispositivos de Vias Aéreas)
- Registro da PCR
- Atendimento Simulado (Ambiente intra e extra-hospitalar)

Pastas de Conteúdo

Com a finalidade de organizar todo material que seria utilizado para montagem do AVA, procedeu-se para cada tópico a separação em pastas com as seguintes denominações:

- apresentação (apresentação do *blog* e da equipe pesquisadores e colaboradores)
- em destaque (postagens e artigos científicos relacionados a ciência da ressuscitação)

- módulos (conteúdo sobre o tema RCP)
- *links* úteis (*links* das principais bases de dados e *sites* sugeridos para busca rápida)
- dicas de estudo (*links* vídeos youtube e *sites com discussão do tema abordado*)
- cursos e eventos (cursos realizados pelo grupo de pesquisa e eventos científicos relacionados ao tema)
- contato (*email*, endereço para correspondência, páginas *facebook* e *instagram*)

A redação dos textos inseridos nos módulos foi realizada de forma sucinta e objetiva. Outro fator estabelecido para tornar o conteúdo instrucional interessante foi construí-lo utilizando o recurso de hipertexto, com o emprego de *links* internos e externos ao material do AVA, e da hipermídia (inserção de fotos, elementos de áudio e vídeo).

Ferramentas do sistema

As ferramentas selecionadas para serem utilizadas no AVA visam possibilitar e incentivar a interação e colaboração entre os usuários, estimular sua autonomia pela livre navegação pelo ambiente e através dos *links* possibilitarem a livre expressão, exercitar sua capacidade de discussão nos fóruns (*chats*), assim como utilizar o conhecimento adquirido em sua vida profissional e pessoal (RODRIGUES, 2008).

Interface

A interface projetada para o aprendizado eletrônico está sujeita a princípios de percepção visual que devem ser considerados no *design* da solução educacional.

A seguir serão apresentados alguns elementos da interface textual, que dominam boa parte da interface instrucional (FILATRO, 2008).

Interface textual

Para Filatro (2008) apesar da crença de que uma boa interface extirpa o texto, este permanece amplamente presente, com palavras no conteúdo dos documentos, em processadores de texto, em *softwares* de apresentação e em configuradores de página.

Outros aspectos devem ser considerados na interface do aprendizado eletrônico, da redação e da legibilidade do texto. Assim, adotaram-se esses aspectos mencionados por Filatro (2008), que estão descritos a seguir:

- Elaboração de textos

Para Filatro (2008), escrever para o meio eletrônico é diferente de escrever para o meio impresso, pois a leitura de um texto na tela do computador é aproximadamente de vinte e cinco por cento mais lentas que a leitura em papel

Além disso, as pessoas não gostam de rolar a tela e, em um mundo altamente conectado, cada clique ou movimento do mouse que puder ser evitado é uma contribuição para saúde” dos usuários. Assim, no aprendizado eletrônico, os textos devem ser enxutos, sucintos e objetivos. Textos longos devem ser quebrados em parágrafos breves; subtítulos e listas deverem ser numerados ou conter marcadores; e palavras-chave devem ser destacadas com recursos de formatação ou cores. Essas orientações com a redação são válidas não apenas para as telas de apresentação de conteúdos multimídia, mas também para os diferentes tipos de texto que circulam no aprendizado eletrônico, como avisos, correio eletrônico, bate-papo público ou privado, listas de distribuição, fóruns de discussão, entrevistas, teleconferências, *blogs*, textos colaborativos [...].

- Legibilidade

A legibilidade é o atributo do texto que, resultante da escolha de elementos como a família tipográfica, o tamanho da letra e o espaçamento, afeta a velocidade de leitura.

O elemento que mais interfere na legibilidade é a tipologia. Vários são os tipos disponíveis, para seleção. Preconizam-se numa interface digital letras sem serifa (haste perpendicular que termina os principais traços de algumas letras), porém, nos materiais impressos facilita a leitura, pois ajuda unir as letras em palavras. No *design* digital, ela é inadequada, uma vez que na baixa resolução dos monitores, as serifas dificultam o reconhecimento das letras e prejudicam a legibilidade (FILATRO, 2008).

Os textos em **negrito**, por sua vez, chamam a atenção do leitor como se fossem falados em um “tom levemente mais alto”. Deve-se utilizar com cautela, pois retardam a leitura e fazem com que as palavras se destaquem. Uma frase inteira em

negrito acaba soando como ordem, enquanto um parágrafo ou um texto inteiro perde seu valor retórico. Logo deve ser aplicado a palavras e ou expressões isoladas em uma frase.

Nos textos em *itálico*, o eixo inclinado das letras implica mudança na velocidade de leitura e no tom de voz. Em geral, é usado para palavras ou expressões estrangeiras.

Outra consideração importante, enquanto as letras minúsculas facilitam a leitura em blocos de palavras, um texto com todas as letras maiúsculas faz com que tenhamos que identificar as palavras letras por letras, reduzindo a velocidade da leitura. Por isso, nesta situação, sua utilização é indicada em títulos ou situações de ênfase, como chamadas. Na comunicação digital, equivale como um GRITO.

A cor é outro recurso. Uma pequena palavra **colorida** pode chamar mais atenção que o negrito ou até mesmo um texto inteiro. No *design* de interface, devem ser utilizado com cuidado nos textos e de forma bastante explícita, uma vez que podem representar *links* de hipertexto, como é o caso também do sublinhado.

Na combinação de estilos, quando mais de três famílias são misturadas, geralmente o resultado é ruim. A mesma regra equivale para cores, efeitos especiais, caixas, sombras ou outros elementos.

- Hipertexto

Um dos grandes atrativos do hipertexto é o fato de ele apoiar um método natural de processamento da informação, que ao tratar a informação para associação de idéias em vez de linearmente, assemelha-se ao funcionamento da mente humana (FILATRO, 2008).

A utilização de hipertexto permite que o usuário siga o próprio caminho na construção da aprendizagem e o uso da hipermídia torna o material educacional mais atraente (HARASIM, 2005; RODRIGUES, 2008).

O hipertexto é formado por *links* na qual repousam sobre o hipertexto encadeando textos escritos a outros textos ou mídias (sons, fotos, vídeos, ilustrações animadas), dando ao usuário o poder de mover-se entre estruturas de informação não de modo sequencial, mas 'clitando' entre os vários tipos de dados que necessita (FILATRO, 2008).

Além disso, oferece a oportunidade de escolher seus próprios interesses ou necessidades; fortalece o princípio da autonomia; estimula o estabelecimento de conexões e relações mentais entre os textos e *links* visitados; produz diferentes significações para o material estudado, bem como assimila e transforma o material dentro da experiência de vida do usuário (RODRIGUES, 2008).

Links

Os *links* são vínculos que consistem em uma maneira de traçar conexões entre coisas, de forjar relações de significados, e que podem ser vistos com uma maneira de unir múltiplos elementos de uma mesma unidade ordenada (FILATRO, 2008).

Foram inseridos no AVA *links* internos a fim de possibilitar o estabelecimento de relações entre os tópicos dos módulos além de trazer maiores esclarecimentos sobre determinado assunto.

Os *links* externos foram inseridos na interface deste *blog* com intuito de permitir ao usuário a busca de um maior aprofundamento dos temas abordados nos módulos, além de possibilitar a busca de novos assuntos que estejam diretamente relacionados ao tema central do AVA.

Fotografias, Figuras e Vídeos

No *design* de interface, as ilustrações e fotografias podem retardar a exibição das telas e por isso, as imagens devem ser apresentadas na forma de caixas *pop ups* que são abertas pelo clique do usuário, como alternativa para não sobrecarregar a tela principal (FILATRO, 2008).

Além dos cuidados com o peso e a resolução das imagens, os direitos autorais devem ser observados, incluindo-se o crédito de autoria ou a cessão de uso de cada imagem em uma área separada; o vídeo pode ser definido com uma sequência de imagens em movimento, mas se diferencia da animação no sentido de trabalhar com imagens reais (FILATRO, 2008).

Para Filatro (2008), a inclusão na interface do aprendizado pode representar vários benefícios, entre eles: apresentação da personalidade dos participantes e reprodução de sequências de maneira realista.

Com a interatividade criada pelo uso da *web*, os usuários replicam essas experiências no aprendizado eletrônico e vídeos longos que exigem extensos períodos em frente à tela do computador devem ser evitados ou segmentados em sessões menores, que podem ser acessadas a partir de um menu de opções (FILATRO, 2008).

Roteiro

O AVA foi produzido por uma equipe composta por um programador de sistemas e web designer e pela pesquisadora com colaboração do grupo de pesquisa.

Foi criado um *storyboard* com a definição dos elementos primários de tela (APÊNDICE 2), que compõe o AVA – *Blog* da RCP - com a finalidade de orientar o processo de desenvolvimento pelo profissional *web designer*. Após a finalização da produção do conteúdo e do *storyboard*, todo material foi enviado para programação.

Definição dos elementos do *layout*

Os elementos do layout definidos para composição do *design* foram:

- fonte: "Libre Franklin", "Helvetica Neue", "helvética", "arial", "sans-serif";
- tamanho da fonte: 14;
- esquema de cores: Branco, cinza e vermelho;
- tamanho da tela: Adaptativo ao dispositivo;
- tamanho médio dos arquivos de vídeo: Vídeos alocados (*on demand*) na plataforma *Youtube*;
- tamanho dos arquivos de imagem: Arquivos de imagem com resolução de 72 dpis, nos formatos .JPG e .PNG (compactados) com tamanho máximo de 200 KB;
- elementos de *layout* utilizado: CMS Wordpress versão gratuita, utilizando template gratuito Twenty Seventeen Versão: 2.2;

- localização do menu: na horizontal no topo da página;
- barra de rolagem: vertical.

As fontes utilizadas foram escolhidas por serem da família tipográfica sem serifa. A fonte “Arial”, por exemplo, é incluída nos sistemas operativos *Microsoft Windows* desde a versão 3.1, sendo assim, possibilita maior flexibilidade ao usuário na utilização do AVA.

O tamanho 14 da fonte foi escolhido para exibição no AVA, por ser o tamanho padrão normalmente utilizado pelos navegadores e *browsers*.

O desenho do AVA foi construído de para ser um ambiente claro, limpo e objetivo, visando facilitar a navegação e a utilização pelo usuário. Os elementos que são fixos nas páginas como o menu, os botões, o formato das páginas e as cores utilizadas no AVA, trazem um sensação de conforto e economia de tempo ao usuário, orientando onde estão os controles do sistema e como manipulá-los.

4.6.3 DESENVOLVIMENTO

Depois do roteiro pronto, foi elaborado todo conteúdo antes da construção real e implementação do AVA.

O conteúdo que alimenta o AVA foi embasado nas diretrizes internacionais da *American Heart Association (AHA, 2015)*, além de artigos científicos atualizados e livros da área.

A fim de facilitar a interpretação do conteúdo descrito, foram selecionadas imagens, vídeos já construídos de atendimento de PCR intra e extra-hospitalar realizados por pesquisadores do programa de pós graduação da EERP-USP acerca da temática além de fotografias pertencentes ao arquivo pessoal do pesquisador, para tornar o AVA dinâmico e interativo, além da disponibilização de *links* úteis.

4.6.4 IMPLEMENTAÇÃO

Com a finalidade de realizar a transmissão do conteúdo elaborado na etapa anterior, foram analisados quais recursos tecnológicos seriam facilmente disponíveis e que alcançariam o objetivo proposto. Dentre os métodos analisados, foi definido

para o desenvolvimento deste trabalho, a elaboração do AVA baseado na *web*, o *blog*.

Portanto, com a escolha do *blog*, todas as informações foram organizadas em um AVA, desenvolvido em *Wordpress* disponível gratuitamente na internet pelo endereço www.wordpress.com. O *Wordpress* é plataforma utilizada na construção de *blog*, com versões de hospedagem e *upgrades* gratuitos e pagos. Neste estudo será utilizada a versão gratuita do serviço.

Para dar início à construção do *blog* por meio do *Wordpress*, foi necessário realizar o registro de uma conta na plataforma *online* com nome de usuário, senha e endereço de *e-mail*. Esta etapa foi realizada pelo profissional *web Designer* com os conteúdos, os vídeos e as fotos elaboradas na etapa de modelagem, seguindo as instruções disponibilizadas no *website*.

O desenvolvimento do *blog* é fruto de um esforço multidisciplinar. A pesquisadora e o design trabalharam no desenvolvimento e na testagem deste AVA.

4.6.5 AVALIAÇÃO

Entende-se que a avaliação faz-se necessária, pois a tarefa de educar exige recursos que favoreçam a aprendizagem.

A avaliação do AVA – *Blog* da RCP – pode auxiliar na orientação do uso de forma eficiente com qualidade, por meio de avaliação formativa ao longo de processo de desenvolvimento.

Assim, após a criação do AVA, foi realizada a avaliação junto a especialistas em tecnologia de informática e *experts* em enfermagem.

Para avaliação foi aplicado um instrumento adaptado de Rodrigues, 2008 (ANEXO C e D). O formulário destinado aos especialistas em informática contempla os seguintes indicadores de avaliação para um AVA, numa escala tipo Likert (1 a 3): primeira parte, “Tempo de Resposta” com a finalidade de avaliar questões de navegabilidade, acessibilidade, *feedback* do sistema ao usuário. A segunda parte foi intitulada “Qualidade de Interface” para avaliação do aspecto visual ou *design* do AVA, as cores, o menu, os botões e outros elementos. A terceira parte temática, intitulada “Ferramentas e Recursos” com a finalidade de avaliar a forma, apresentação e funcionamento das ferramentas do sistema como, por exemplo, o fórum, *e-mail*, *links* (ANEXO C).

O outro formulário destinado aos *experts* de enfermagem foi dividido em três áreas temáticas, sendo a primeira área intitulada “Aspectos Educacional” e tendo como objetivo a avaliação do tema proposto para estudo, coerência dos objetivos educacionais, textos e hipertextos utilizados, autonomia proporcionada ao usuário e os recursos didáticos empregados. A segunda área, intitulada “Interface do Ambiente” voltada à avaliação de itens de navegabilidade, acessibilidade e *design* do ambiente. A terceira área temática, intitulada de “Recursos Didáticos”, possuía o objetivo de avaliar a interatividade do sistema, a funcionalidade dos recursos didáticos e os recursos de tela (ANEXO D).

O convite foi realizado através do envio de um *e-mail* contendo carta-convite para participação da pesquisa (APÊNDICE 3 e 4), juntamente com TCLE (APÊNDICE 5) e formulário de avaliação.

Para elaboração *online* dos formulários de avaliação, foi utilizado um pacote de aplicativos do *google*, - *google docs*, utilizando aplicativo de edição de formulários. Suas ferramentas funcionam de forma síncrona e assíncrona, ou seja, *online* para acessar dados em nuvens e *offline* através de aplicativos de extensão instaladas diretamente do *google*, composto por banco de dados criados por essa extensão para posterior sincronização através de *upload* instantâneo ao acessá-los *online* (Wikipédia, 2018).

Os dados obtidos na avaliação serão apresentados por avaliador e por questões em números absolutos e porcentagem e exportados em forma de planilha para o *Microsoft Excel R*.

Este convite foi enviado aos especialistas de Informática, totalizando três, e aos enfermeiros *experts* atuantes na Rede de Atenção de Urgências e docentes que ministram conteúdos de urgência e emergência, totalizando quinze profissionais da área.

Foi recomendado aos avaliadores o prazo de cinco dias após o aceite formal para realizarem a avaliação conforme o formulário anexo ao convite e TCLE.

5 RESULTADOS e DISCUSSÃO

5.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem – *Blog da RCP*

A hospedagem do *Blog da RCP* se deu por um serviço chamado *locaweb* que segundo o Wikipedia (2019) é uma empresa brasileira de hospedagem de *sites*, serviços de internet e comunicação em nuvem, considerada hoje a líder no Brasil e na América Latina. Para adquirir o domínio particular foi necessária uma inscrição da página pelo administrador do *blog*, com financiamento próprio, por um período de um ano, que poderá ser renovado após a data limite.

Assim, atendendo ao alcance do primeiro objetivo da presente investigação foi construído o AVA no formato *blog*, denominando - *Blog da RCP* – que encontra-se sob o endereço <http://www.blogdarcp.com.br>.

Após digitar o endereço do AVA, o usuário tem acesso à página inicial do *blog* (Figura 1).

Figura 1: Tela inicial do *Blog da RCP*

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

A idéia inicial da primeira tela que se abre para o usuário foi de permitir uma chamada visual que correspondesse a identidade do tema a que se propõem nesta investigação, o “cartão de visita”, o primeiro contato com o público alvo. A comunicação visual é toda forma de se comunicar utilizando elementos visuais.

O fato de as interfaces de um *blog* disponibilizarem as informações de um

modo simples, com interações gratificantes e visualmente chamativas, está relacionada diretamente com a forma como as informações são processadas no cérebro do leitor, visto que, a informação visual facilita a memorização de conceitos e torna o aprendizado mais tangível (FERNANDES; BOTURA JÚNIOR; PASCHOARELLI, 2017).

A principal intenção da imagem inicial foi de provocar uma comoção utilizando os elementos visuais, como as mãos e o coração reforçando a idéia que *American Heart Association* (2015) diz: “SALVANDO VIDAS COM AS MÃOS”. Portanto, neste caso um dos grandes desafios é retratar que somente com as nossas mãos, seja de um adulto ou de uma criança, pode-se salvar vidas.

As diretrizes para Ressuscitação Cardiopulmonar da *American Heart Association* enfatizam realizar o atendimento de uma vítima em parada cardiorrespiratória, apenas utilizando as mãos, por meio de dois passos simples; o primeiro abrange acionar o serviço de emergência, e após pressionar com força e rapidez o centro do tórax do paciente, o que pode ser suficiente para salvar a vida (AHA, 2015; NORDHEIM, 2019).

Uma meta-análise que abrangeu uma amostra de 8 estudos, envolvendo 92.033 pacientes revelou que, a RCP somente com as mãos resultou em taxas de sobrevivência semelhantes às da RCP padrão com respiração de resgate, dando apoio para este procedimento, considerado eficaz, principalmente realizado por pessoas que se encontrarem fora do ambiente hospitalar (YAO et al., 2014).

A cores constituem-se um fator importantíssimo na comunicação visual devido às associações que são possíveis fazer por meio das mesmas, criando novos valores e novos significados (KAWASAKI, 2009). Esse mesmo autor estabeleceu no seu estudo uma classificação para interpretação das cores, por associações direta e indireta, sintática e semântica.

A interpretação pela associação direta refere-se a semelhança entre a cor apresentada e a cor do objeto lembrado (KAWASAKI, 2009). Neste estudo, as cores utilizadas na imagem de abertura da tela inicial tem uma associação direta da cor vermelha remetendo-se ao coração/sangue como o objeto lembrado, e a cor prata e preta remetendo ao estetoscópio.

Dado a importância da compreensão das cores, Kawasaki (2009) ressalta também a relação subjetiva que se estabelece, espontaneamente, entre uma percepção e outra, que pertence ao domínio de um sentido diferente, chamada de

sinestesia, que quando experienciadas “fundem diferentes sentidos através de uma experiência direta, sensorial e instintiva”. Assim, os tons pastéis e claros parecem mais leves e expansivos. Portanto, todas as páginas deste *blog* apresentam-se com essa tonalidade “pastel, clara”.

Nesta página inicial, o ícone “Apresentação” já está na ordem de visualização em que apresenta os objetivos educacionais propostos e a lista dos coordenadores do *blog*.

Figura 2: Tela de “APRESENTAÇÃO” do *blog da RCP*

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Horizontalmente, na parte superior da tela, é apresentado o menu do *blog*, que compreende os seguintes botões: apresentação, em destaque, módulos, *links* úteis, dicas de estudo, cursos e eventos, contato.

No botão “EM DESTAQUE” (Figura 2), o usuário terá acesso aos *posts* publicados pelos coordenadores do *blog* com temas e atualizações sobre a ciência da RCP. O *link* de artigos é sinalizado ao lado direito da tela, na vertical, ao clicar está presente os *links* dos artigos publicados pelo grupo de pesquisadores e também *links* com artigos atuais e relevantes, sobre o tema RCP.

Figura 3: Tela de “Em destaque” do *blog da RCP*

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Conforme apresentando na figura 3, o usuário irá se deparar com recursos científicos de informações e conteúdos relevantes e significativos na temática. É um espaço aberto que facilita a interação e a interatividade na transmissão de informações e compartilhamento de idéias, colaborando com o espírito crítico reflexivo e autônomo de ambas as partes (usuário e o *blogger*) (SILVA, 2012).

O espaço de divulgação científica visa socializar a produção científica realizada pelo GEPUECC e apresentar outros que são significativas para o conhecimento do usuário sobre a PCR/RCP respeitando as normas éticas e essências para a divulgação de artigos.

No botão “MÓDULOS” (Figuras 4 e 5), o usuário tem acesso aos temas apresentados com um breve texto. Ao clicar no *link* para o tema escolhido, ele também acessar o conteúdo.

Figura 4: Tela de “Módulos” do *blog* da RCP

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Figura 5: Tela de continuação dos “Módulos” do *blog* da RCP

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Nos conteúdos presentes em “MÓDULOS” auxiliam o usuário a alcançar conhecimento sobre o atendimento da PCR no adulto, conferindo em cada uma dessas unidades do módulo, informações baseadas no *Guideline* da AHA (2015), apontamentos sobre os recursos materiais e equipamentos disponíveis e por fim, vídeos em que se apresenta as ações da RCP em um ambiente extra e intra-hospitalar; com o objetivo de fazer o usuário entender e aprender de uma forma

rápida e dinâmica o atendimento de uma PCR. Os conteúdos são apresentados por unidade de conhecimento sobre o tema PCR/RCP:

- O que é PCR (Figura:6)
- Fisiopatologia da PCR (Figura:7)
- Rítmos da PCR (Figura:8)
- Fatores de Risco da PCR (Figuras: 9 e 10)
- Cadeia de sobrevivência (Figura:11)
- Cadeia de sobrevivência no ambiente intra-hospitalar (Figura:12)
- Cadeia de sobrevivência no ambiente extra-hospitalar (Figura:13)
- Desfibrilador (Figura:14)
- Materiais e equipamentos para atendimento de PCR (Figura:15)
- Dispositivos de vias aéreas (Figura:16)
- Registro de PCR (Figura: 17)
- Atendimento Simulado – Ambiente extra e intra-hospitalar (Figura: 18 e 19)

O conteúdo sobre “O que é PCR” (Figura 6) foi descrito um breve texto sobre o significado da PCR com atualizações para o usuário aprender sobre o tema.

Figura 6: Tela sobre o módulo “O que é PCR”

O QUE É PCR

A Parada Cardiorrespiratória (PCR) é caracterizada pela interrupção do fluxo sanguíneo espontâneo pela atividade anormal ou ausente do coração e respiração, assim a vítima apresenta-se sem pulso, respiração ausente ou em gasping e inconsciência.

Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) é um conjunto de medidas artificiais para reversão da PCR, exigindo manobras de alta qualidade, visando o fornecimento de fluxo sanguíneo ao coração e cérebro e com o intuito de fazer com que o coração retome um ritmo adequado com retorno da circulação espontânea.

É importante ressaltar a necessidade de avaliar a cena antes da atuação no atendimento a vítima, para minimizar os riscos aos profissionais envolvidos.

Fonte: Arquivo pessoal autor

Estudo e pesquisa sobre a PCR

Além disso, conforme a NR06 e NR32, é indispensável o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI), em ambientes de saúde sendo, luvas de procedimento, máscara cirúrgica descartável e óculos de segurança.

Referências Bibliográficas
AHA. American Heart Association. Destaques da AHA. 2015: Atualização das Diretrizes de RCP e ACE. American Heart Association: Texas (EUA). 2015. 36p.

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Nesta tela (Figura 6), está disponível informações que requer do aluno/usuário leitura do conteúdo sobre “o que é PCR” e que aprenda o significado

deste evento e das medidas de alta qualidade e com isso, espera-se que ajude a fazer uma conexão entre o evento e as ações razões para realizar a RCP.

Figura 7: Tela sobre o módulo “Fisiopatologia da PCR”

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

O conteúdo exposto neste módulo (Figura 7) é de extrema importância e agrega princípios fisiopatológicos da PCR na perspectiva micro nos órgãos vitais. Explora-se também uma concepção essencial, porém reduzida, não menos importante da consequência do evento PCR.

Se fez importante introduzir o tema da PCR abordando sua fisiopatologia pois, geralmente, a PCR é, frequentemente, precedida por um período de deterioração clínica do indivíduo, com respiração rápida e superficial, hipotensão arterial e diminuição progressiva do estado de alerta, descritos neste conteúdo, na intencionalidade de alertar, identificar e aperfeiçoar o conhecimento do usuário a respeito dos mecanismos deste evento crítico (GERRY et al., 2017).

Nas figuras 8 e 9 listadas a seguir, o conteúdo “Ritmos da PCR” foi demonstrado por meio de um breve explicação e também anexado figuras de traçados de eletrocardiograma sobre os quatro ritmos da PCR. Foram anexados vídeos com áudios do comando do DEA, apresentando os ritmos chocáveis e não chocáveis, com o objetivo de diferenciar a sinalização desse equipamento, para os diferentes ritmos da PCR.

Figura 8: Tela sobre o módulo “Rítmos da PCR”

RITMOS DA PCR

Fibrilação Ventricular – FV

Fibrilação Ventricular (FV) é uma patologia cardíaca na qual o ventrículo entra em estado caótico e não contrai de forma eficaz. É ocasionado por mecanismo de reentrada, ocasionando contrações desordenadas e inefetivas das células cardíacas. Durante a FV, as contrações dos ventrículos estão totalmente dessincronizadas e ineficazes. O débito cardíaco (DC) não é eficaz, o ritmo é irregular, o complexo QRS fica invisível e a circulação não pode ser obtida por causa da falta de eficácia do DC. É o distúrbio do ritmo cardíaco mais comum nos primeiros dois minutos de PCR (Parada Cardiorrespiratória), no adulto. Evolui, rapidamente, para assistolia, caso não sejam estabelecidas medidas de SBV (Suporte Básico de Vida). O único tratamento disponível para o controle desse distúrbio do ritmo cardíaco é a desfibrilação.

Ritmo Chocável
Fonte: Jer5150 / Wikimedia Commons

Taquicardia Ventricular sem Pulso -TVSP

A taquicardia ventricular é uma arritmia de prognóstico grave e frequentemente prenuncia a instalação de fibrilação ventricular. Caracteriza-se pela ocorrência de extrassístoles ventriculares em rápida sucessão e pelo aumento da frequência ventricular (>120), com

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Ao se pensar neste módulo de conteúdo, foi imprescindível mostrar como se apresenta o traçado de um eletrocardiograma para cada ritmo de PCR. Destaca-se a ilustração com estas imagens e correlacioná-las com o conteúdo permite que o usuário compreenda e associe a representação proposta.

Figura 9: Tela de continuação do módulo “Rítmos da PCR”

Taquicardia Ventricular sem Pulso -TVSP

A taquicardia ventricular é uma arritmia de prognóstico grave e frequentemente prenuncia a instalação de fibrilação ventricular. Caracteriza-se pela ocorrência de extrassístoles ventriculares em rápida sucessão e pelo aumento da frequência ventricular (>120), com três ou mais extrassístoles, causando consequência hemodinâmicas ao paciente. Principais causas: Doença de Chagas e Doença Coronariana.

Ritmo Chocável

PCR: FV e TVSP - Rítmos...

Assistir mais tarde Compartilhar

Atividade Elétrica Sem Pulso – AESP

A atividade elétrica sem pulso constitui um ritmo com complexos QRS

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

No conteúdo sobre “Fatores de Risco da PCR” apresentado na Figura 10, foi descrito um texto para chamar a atenção dos usuários acerca dos fatores de risco e também estimulá-los a desenvolver hábitos de vida saudáveis.

Figura 10: Tela sobre o módulo “Fatores de risco da PCR”

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Anualmente, um documento com estatísticas atualizadas relacionadas a doenças cardíacas, acidente vascular encefálico e fatores de risco cardiovascular são disponibilizadas pela AHA, em conjunto com os institutos nacionais de saúde e outras agências governamentais, o *My Life Check da AHA - Life's Simple 7*, que colaboram com a saúde cardiovascular, dentre eles: ser ativo, manter um peso saudável, aprender sobre colesterol, não fumar ou usar tabaco sem fumaça, fazer uma dieta saudável para o coração, manter a pressão sanguínea saudável e aprender sobre açúcar no sangue e diabetes mellitus (BENJAMIN et al., 2019).

Esta atualização com dados referentes aos fatores de risco cardiovascular representa um recurso crítico para o público leigo, formuladores de políticas, profissionais de mídia, clínicos, administradores de saúde, pesquisadores, advogados de saúde e outros que buscam os melhores dados disponíveis sobre esses fatores e condições (BENJAMIN et al., 2019).

É importante reconhecer que a AHA tem disponibilizados vídeos na plataforma do *youtube* para informar e esclarecer as pessoas sobre os fatores de risco para um colapso cardíaco.

Nas figuras 11, 12 e 13, foi apresentado a cadeia de sobrevivência e separadamente, as diferentes formas da extra e intra-hospitalar, respectivamente descrito as ações a serem realizadas em cada elo de ambas cadeias (tanto extra como intra-hospitalar).

Figura 11: Tela sobre o módulo “Cadeia de sobrevivência”

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Neste módulo (Figura 11) é apresentado a cadeia de sobrevivência instituída pela AHA e traz a oportunidade de conhecer na sua forma ilustrada utilizando a comunicação visual e refletir assim, as diferenças nas etapas necessárias, ou seja, as respostas e ações esperadas no atendimento da PCR, dentro e fora do hospital.

A cadeia de sobrevivência é uma metáfora (figura de linguagem), usada pela primeira vez há quase 25 anos e ainda é muito relevante como um objeto de linguagem e figura proporciona uma relação de semelhança em cada um dos elos (KRONICK et al., 2015).

O espaço destinado para apresentar a cadeia de sobrevivência intra-hospitalar

oferece, detalhadamente, informações científicas necessárias para compreender cada um dos elos.

Figura 12: Tela sobre o módulo “Cadeia de sobrevivência ambiente intra-hospitalar”

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

A idéia de apresentar especificamente cada elo da cadeia de sobrevivência extra e intra- hospitalar objetiva mostrar a relevância do conteúdo e dos conceitos. Compartilhar a ciência da ressuscitação nas suas bases é tornar visível e público, com as devidas proporções para divulgar e difundir uma prática segura e com base em evidência.

Figura 13: Tela sobre o módulo “Cadeia de sobrevivência ambiente extra-hospitalar”

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Desenvolver este conteúdo com base no *Guidelines* de forma atraente é um desafio afim de ocupar um espaço de aprendizado significativo numa atmosfera encorajadora.

A *American Heart Association* (2015) apresenta a cadeia de sobrevivência na sua forma distinta, com diferentes vias de cuidado para pacientes que sofrem uma PCR no ambiente extra ou intra-hospitalar, tornando-se uma importante discussão quando a RCP deve ser realizada nestes ambientes. Portanto, torna-se a cadeia de sobrevivência uma ferramenta de aprendizagem de memorização das ações a serem executadas em cada um desses cenários.

O conteúdo apresentado como “Desfibrilador” (Figura 14) foi apresentado por texto, fotos e vídeos que descrevem e demonstram de forma contextualizada a realização passo a passo do uso do DEA por profissionais de saúde e leigos. Optou-se também, apresentar o desfibrilador manual e sua utilização prática intra-hospitalar.

Figura 14: Tela sobre o módulo “Desfibrilador”

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

O usuário ao clicar o conteúdo “Materiais e equipamentos para o atendimento da PCR” (Figura 15) irá se deparar inicialmente com os medicamentos utilizados no atendimento de PCR; o carrinho de emergência foi apresentado de forma que ilustre o as gavetas que o compõe juntamente com os materiais; além de fotos com ilustrações de vários ângulos do carrinho. Também, faz parte deste tópico a demonstração da cânula orofaríngea, dispositivo bolsa-válvula-máscara e rede de gases, estes dois últimos demonstrado o funcionamento de ambos por meio de vídeos realizados pela pesquisadora, para melhor ilustração e compreensão.

O texto apresentado neste modulo (Figura 15) expõe conteúdos importantes sobre as drogas mais utilizadas para RCP incluindo fotos e vídeos para representar a realizada daquilo que se pretende ensinar.

Figura 15: Tela sobre o módulo “Materiais e equipamentos para o atendimento de PCR”

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

No módulo “Dispositivos de vias aéreas” (Figura 16) demonstrado os dispositivos utilizados no atendimento da PCR, entre eles, o laringoscópio, cânula orotraqueal e máscara láríngica. Foi realizada uma explicação sucinta sobre estes dispositivos, além de fotos e também um vídeo demonstrativo do laringoscópio afim de despertar o interesse na indicação e funcionamento correto destes materiais.

A decisão de usar um módulo específico para descrever outras ações e potencialidades de intervenção de enfermagem parte da vivência prática da pesquisadora. As intervenções indiretas realaciona ações bem conduzidas e preparadas para RCP. Trata-se então de envolver, o usuário e também o aluno que utilizará futuramente este AVA, na responsabilidade do conhecimento acerca das drogas e, em especial, o carrinho de emergência e dispositivos para obter uma via aérea artificial durante a PCR.

Esses conteúdos apresentados neste módulo fortalece a compreensão da abordagem específica do enfermeiro que detém experiências concretas da sua prática clínica inerentes da sua função.

Figura 16: Tela sobre o módulo “Dispositivos de vias aéreas”

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Na figura abaixo (Figura 17), o módulo “Registro da PCR” é descrito em um texto resumido sobre o modelo de *Utstein Style* utilizado para o registro do atendimento de PCR.

Figura 17: Tela sobre o módulo “Registro de PCR”

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

No módulo “Atendimento simulado no ambiente intra e extra-hospitalar” (Figura 18 e 19) é demonstrado através de vídeos desenvolvidos pelo grupo de

pesquisa acerca do atendimento da PCR tanto no ambiente intra como no ambiente extra-hospitalar, afim de exemplificar na prática este atendimento utilizando a simulação realística.

Figura 18: Tela sobre o módulo “Atendimento simulado no ambiente intra e extra-hospitalar”

ATENDIMENTO SIMULADO – AMBIENTE EXTRA E INTRA-HOSPITALAR

A aprendizagem baseada em simulação tem emergido como um ensino inovador, fornecendo a enfermagem oportunidades para adquirir conhecimentos, habilidades e atitudes para o desenvolvimento do julgamento clínico, principalmente diante de situações de emergência.

Porém para atingir os objetivos educacionais de uma simulação, os facilitadores devem instruir os participantes durante a simulação sobre como esta deve ser entendida e demonstrar explicitamente como a relação entre a simulação e a prática clínica deve ser entendida. Usar a simulação para fins pedagógicos pressupõe que os facilitadores explicitem quais aspectos do mundo real os participantes vão simular e que os alunos entendam quais aspectos da simulação são similares e diferentes da prática clínica.

Estudo piloto foi desenvolvido através da análise secundária de dados (vídeos) de simulação de RCP onde, oito grupos de quatro estudantes de enfermagem do segundo semestre realizaram RCP como parte de uma simulação. Todos os alunos haviam concluído o BLS (basic life support) para profissionais de saúde antes de ingressar no programa de enfermagem no semestre anterior.

As simulações culminaram no paciente necessitando de RCP. Nenhum grupo realizou RCP efetiva. Dois dos grupos (25%) chamaram corretamente ajuda. Nenhum grupo executou corretamente componentes principais da RCP efetiva. No entanto, todos os grupos colocaram corretamente os eletrodos de desfibrilação externa (DEA) no paciente e operaram corretamente o DEA. Conclui-se no estudo que novas e melhores metodologias de ensino são necessárias. Uma falha em fornecer instruções mais eficazes relacionadas à RCP pode ter implicações trágicas para pacientes que precisam de RCP no hospital. Os educadores de saúde precisam reavaliar as estratégias de ensino e aprendizagem usadas para ensinar RCP e outras técnicas de salvamento de vidas.

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Figura 19: Tela com vídeos do atendimento simulado no ambiente intra e extra-hospitalar

Ambiente Intra-hospitalar

Vídeo de simulação _ RC...

Assistir mais tarde Compartilhar

Extra-hospitalar: “Reconhecimento precoce e pedi

Ambiente extra-hospitalar

Simulação Parada Cardi...

Assistir mais tarde Compartilhar

2 insuflações, durante 2 minutos, revezando que

Referências Bibliográficas

ADAMSON, K. A. CPR Simulations: Results from a pilot study. Clinical Simulation in Nursing. V. 5, Issue 3, Supplement, Page S2, May- June, 2009.

AL Sabei, S.D.; LASATER, K. Simulation debriefing for clinical judgment development: A concept analysis. Nurse Education Today, v.45, p.42-47, 2016.

BAILEY, C., JOHNSON-RUSSELLI, J., LUPIEN, A. High-fidelity patient simulation. in: M.J. Bradshaw, A.J. Lowenstein (Eds.) Innovative teaching strategies in nursing and related

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Cada módulo contém textos concisos nas quais são complementados com imagens, vídeos e *links* internos e externos. A função dos *links* internos é encaminhar o usuário para outros módulos com explicações complementares do assunto que está sendo estudado.

No final do conteúdo de cada módulo, está disponível uma relação de referências atualizadas sobre o assunto estudado e também com *links* externos, ou seja, que levam a outros endereços ou páginas da *web*. Estes *links* devem ser visitados pelos usuários visando sustentar e validar as informações e complementar amplamente seu conhecimento. Além disso, cada módulo tem a representação de uma imagem/figura.

O botão “LINKS ÚTEIS” (Figura 20) e o botão “DICAS DE ESTUDO” (Figura 21), reúne todos os *links* externos que foram selecionados para estudo da RCP. A relação de *links* será complementada com novos endereços de assuntos correlatados de interesse dos usuários, sugeridos por meio de dos *chats* e fóruns.

Figura 20: Tela de “Links úteis” do *blog* da RCP

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Figura 21: Tela de “Dicas de estudo” do *blog* da RCP

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

O botão “CURSOS E EVENTOS” (Figura 22), reúne cursos e eventos no decorrer do ano. Os cursos serão realizados pelo grupo de pesquisadores membros do Grupo de Ensino e Pesquisa em Urgência e Emergência e Cuidados Críticos (GEPUECC), com turmas do curso de capacitação em RCP para equipe de enfermagem do Complexo do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP e também no curso de capacitação de professores e funcionários da Secretaria da Educação do Município de Ribeirão Preto em suporte básico de vida com uso do DEA. Além dos cursos, congressos nacionais e internacionais também de relevância na área são listados para que os usuários possam estar em constante atualização.

Figura 22: Tela de “Cursos e eventos” do *blog* da RCP

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

No botão “CONTATO” (Figuras 23 e 24), está inserido uma forma dinâmica para entrar em contato com os responsáveis pelo *blog*. O campo contém o nome, *e-mail*, assunto e conteúdo da mensagem que será direcionado para *e-mail* o blogrcpusp@gmail.com. Esta é uma ferramenta imprescindível em AVAs afim de facilitar a comunicação entre todos os usuários e aumentar a socialização. Estão listados também endereço das redes sociais do grupo de pesquisa que estão em processo de construção (*instagram* e *facebook*) e endereço físico.

Figura 23: Tela de “Contato” do *blog* da RCP

BLOG DA RCP
BLOG DA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR

Apresentação Em destaque Módulos Links úteis Dicas de estudo Cursos e eventos Contato

CONTATO

Seu nome (obrigatório)

Seu e-mail (obrigatório)

Assunto

Sua mensagem

Enviar

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Figura 24: Tela de continuação “Contato” do *blog* da RCP

Apresentação Em destaque Módulos Links úteis Dicas de estudo Cursos e eventos Contato

Enviar

GEPUECC
Grupo de Estudos e Pesquisa em Urgência, Emergência e Cuidado Crítico
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

Email Grupo de pesquisa:
blogrcpusp@gmail.com

Instagram: em construção
@gepueccusp

Facebook: em construção
Grupo de Estudos e Pesquisa em Urgência e Emergência e Cuidados Crítico – GEPUECC / EERP- USP

Endereço para correspondência:
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
Avenida Bandeirantes, nº 3900, sala 66
Campus Universitário, Ribeirão Preto – SP
CEP: 14040-902

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

As Figuras 25 e 26 são referentes à parte administrativa do *blog*. A tela mostrada na Figura 25 corresponde a tela de acesso ao *blog*. A Figura 26, ilustra a à página inicial de acesso aos administradores. Nesta tela encontra-se o acesso ao menu: *posts*, mídias, páginas, usuários, ferramentas, configurações.

Figura 25: Tela de acesso dos administradores do *blog* da RCP

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Figura 26: Tela da área administrativa do *blog* da RCP

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

O campo de *posts* será o local para as postagens pelos administradores e autores, na qual pode ser inserido textos, imagens, vídeos, *links* sobre determinado assunto abordado.

Os módulos do *blog*, conteúdo sobre tema PCR/RCP, foram criados no campo denominado páginas que também procedeu com construção de texto, imagens e vídeos sobre o tema central do *blog*.

Os comentários que serão realizados nos *blogs* pelos usuários serão respondidos ao clicar o botão comentários presente também na área do administrador.

5.2 Avaliação do *Blog* da RCP – Avaliação dos profissionais de enfermagem e informática

A avaliação do AVA foi realizada por três especialistas de informática e 11 enfermeiros *experts* que atenderam aos critérios de inclusão.

O perfil dos especialistas foi identificado, segundo sua área de formação, tempo de experiência profissional na área, maior titulação e principal atividade atual (Quadro 1 e 2).

Quadro 1: Perfil dos especialistas de informática.

(continua)

Especialistas	Formação profissional	Tempo de experiência profissional na área	Maior titulação	Principal atividade atual
1	Bacharel em computação	20 anos	Especialista	Consultor
2	Análise e desenvolvimento de sistemas	8 anos	Especialista	Realizar análise estruturada de sistemas, desenvolvimento de formulários, relatórios em linguagem PL/SQL, prover suporte N3 e PACS admin.

(conclusão)

Especialistas	Formação profissional	Tempo de experiência profissional na área	Maior titulação	Principal atividade atual
3	TI	20 anos	Especialista	Desenvolvimento de Web

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Quadro 2: Perfil dos *experts* de enfermagem.

Especialistas	Formação profissional	Tempo de experiência profissional na área	Maior titulação	Principal atividade atual
1	Enfermeira	36	Doutorado	Docência
2	Enfermeira	18	Mestrado	Enfermeira USA – SAMU
3	Enfermeira	17	Pós Doutorado	Docência
4	Enfermeiro	15	Doutorado	Docência
5	Enfermeira	15	Mestrado	Docência
6	Enfermeira	9	Mestrado	Enfermeira Educação Permanente
7	Enfermeira	13	Mestrado	Coordenadora de Enfermagem UTI
8	Enfermeiro	7	Doutorado	Docência
9	Enfermeiro	11	Mestrado	Docência
10	Enfermeira	14	Doutorado	Docência
11	Enfermeira	19	Mestrado	Supervisão de Enfermagem

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Os dados relativos à avaliação do AVA – *Blog* da RCP- são apresentados, separadamente, baseado na perspectiva dos especialistas, por apresentarem

diferenças marcantes nas avaliações e comentários a respeito do ambiente, apesar do formulário de avaliação dos dois grupos serem semelhantes.

Os critérios definidos para avaliação do AVA correspondiam a uma gradação numérica de 1 a 3, respectivamente, representados por: Insatisfatório; Satisfatório e Excelente. O valor zero (0) seria considerado no caso de o item não ter sido avaliado pelos juízes (NR – não respondido), porém na confecção do formulário utilizando a ferramenta do *google docs*, foi possível colocar a opção que todas as questões deveriam ser obrigatoriamente respondidas, para prosseguir a avaliação do conteúdo.

Nos tópicos avaliados como insatisfatório orientou-se ser comentado ou justificado no campo considerações, visando à realização de futuras melhorias e adequações no AVA (*Blog da RCP*). Este espaço de considerações em cada tópico foi também disponibilizado.

5.2.1 AVALIAÇÃO GERAL DO BLOG DA RCP

O formulário utilizado para avaliação do *Blog da RCP* pelos especialistas da área de informática é composto por três diferentes aspectos e cada um avaliava critérios específicos, totalizando 33 indicadores. Os aspectos avaliados foram: tempo de resposta, qualidade da interface e ferramentas e recursos (ANEXO C).

Os tópicos avaliados pelos *experts* de enfermagem, concentraram-se em três aspectos específicos: aspectos educacionais, interface do ambiente e recursos didático. Avaliaram total de trinta e dois indicadores (ANEXO D).

Na avaliação geral do AVA – *Blog da RCP*, considerando 33 tópicos avaliados pelos especialistas de informática e 32 avaliados pelos *experts* de enfermagem, totalizou 451 respostas significativas. O “*Blog da RCP*” foi avaliado como predominantemente excelente, como pode ser verificado no Quadro 3. Poucos aspectos foram avaliados como insatisfatórios, totalizando seis.

Quadro 3 - Avaliação do *Blog da RCP* pelos especialistas de informática (3) e *experts* em enfermagem (11).
(continua)

Avaliação	Especialistas Informática	Experts Enfermagem	Total tópicos avaliados
Insatisfatório	1	5	6
Satisfatório	32	56	88

(conclusão)

Excelente	66	291	357
------------------	----	-----	-----

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

5.2.2 AVALIAÇÃO DOS ESPECIALISTAS EM INFORMÁTICA

Na avaliação geral do *Blog da RCP* pelos especialistas de informática, o AVA foi considerado entre satisfatório e excelente dentre o total de 33 tópicos avaliados por cada especialista.

Gráfico 1 - Avaliação geral do *Blog da RCP* pelos especialistas de informática, pelo total de itens avaliados.

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Os aspectos avaliados pelos especialistas de informática, foram separados com os resultados da avaliação específica dos três aspectos analisados: tempo resposta, qualidade da interface, e ferramentas e recursos ilustrados no gráfico abaixo (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Avaliação do *Blog* da RCP referente ao tempo de resposta, qualidade de interface, ferramentas e recursos, segundo os especialistas de informática.

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

A avaliação do três aspectos foi predominantemente excelente. A seguir será demonstrado os resultados obtidos em cada um dos tópicos analisados. Após a demonstração dos resultados obtidos em cada quadro, foi transcrito e discutido os comentários e as sugestões dos avaliadores, respectivamente.

Tempo de Resposta

Os dados do Quadro 4 especificam todos os tópicos avaliados no aspecto “Tempo de resposta”. As avaliações diviram-se entre satisfatório e excelente. É interessante notar que, entre os oito tópicos avaliados houve totalidade entre os avaliadores na acessibilidade e processo de inicialização. Nenhum dos tópicos foi avaliado como insatisfatório.

Quadro 4 - Avaliação dos tópicos referentes ao tempo resposta segundo especialistas de informática. *1: Insatisfatório; 2: Satisfatório; 3: Excelente

Tópicos	Avaliação*					
	1*	%	2*	%	3*	%
Navegabilidade	0	0%	1	33,3%	2	66,7%
Acessibilidade	0	0%	0	0%	3	100%
Processo de inicialização	0	0%	0	0%	3	100%
Exibir próxima tela	0	0%	1	33,3%	2	66,7%
Exibir tela anterior	0	0%	1	33,3%	2	66,7%

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Os avaliadores realizaram algumas observações. A seguir, as considerações são transcritas conforme aspecto avaliado.

- Navegabilidade

“Quando inserimos um link dentro de um site estamos usando a tag<a>, como por exemplo quando utiliza a opção “Acesso o artigo clicando aqui”. Podemos definir alguns atributos a essa tag como o _blank (target) que quando inserido, os links passam a ser abertos em uma nova aba ou janela do navegador, ou seja, o link indexado abre o site em outra navegação deixando o seu site sempre aberto para que o usuário continue navegando posteriormente. De resto, o site possui boa navegabilidade e menus bem estruturados”.

- Acessibilidade

“O site possui boas práticas de acessibilidade como exemplo as descrições das imagens”.

“Como o site tem objetivo de prover conhecimento e buscar informações, seria de grande valia inserir um componente de pesquisa no topo do site. Independente do local que o usuário estiver, ele conseguirá buscar a informação desejada”.

“Como o site foi criado na plataforma Wordpress, existe uma vasta quantidade de plugins que pode ser incorporado ao site. Seria interessante avaliar a possibilidade de incluir um componente de aumentar e diminuir o tamanho da fonte do texto”

Verificou-se a necessidade de melhorar o acesso aos *links*, inserindo *_blank* (*target*), para permitir sua abertura em uma nova aba ou janela do navegador, deixando *site* sempre aberto para que o usuário continue sua busca posteriormente.

O campo de pesquisa já está inserido no AVA no módulo destaques. Será realizado na próxima versão a mudança para campo da página principal para facilitar o acesso do usuário.

O aumento de letras não é efetuado por meio do AVA, mas pode ser feito pela configuração do computador do usuário ou ainda no próprio *browser*, aumentando ou diminuindo a largura da página ou o tamanho das letras. Os botões de controles avançar e voltar também são realizados através do *browser*.

- Qualidade de interface

A avaliação da qualidade da interface, de forma análoga ao aspecto analisado anteriormente, teve como resultado satisfatório e excelente. Este aspecto apresenta 25 tópicos. Nos dados apresentados no Quadro 5, percebe-se maior convergência e unanimidade entre os avaliadores. Nenhum dos tópicos foi avaliado como insatisfatório.

Quadro 5 - Avaliação dos tópicos referentes a qualidade da interface pelos especialistas de informática. *1: Insatisfatório; 2: Satisfatório; 3: Excelente.

(continua)

Tópicos	Avaliação*					
	1*	%	2*	%	3*	%
Simulação	0	0%	1	33,3%	2	66,7%
Uso do espaço	0	0%	0	0%	3	100%
Formato das telas	0	0%	1	33,3%	2	66,7%

(continuação)

Tópicos	Avaliação*					
	1*	%	2*	%	3*	%
Facilidade de uso	0	0%	0	0%	3	100%
<i>Design</i>	0	0%	1	33,3%	2	66,7%
Botões de navegação	0	0%	2	66,7%	1	33,3%
Esquema de cores	0	0%	0	0%	3	100%
Figuras	0	0%	1	33,3%	2	66,7%
Fotos	0	0%	2	66,7%	1	33,3%
Vídeos	0	0%	2	66,7%	1	33,3%
Sons	0	0%	2	66,7%	1	33,3%
Textos	0	0%	0	0%	3	100%
Mensagens de erro	0	0%	1	33,3%	2	66,7%
Menu (disposição)	0	0%	1	33,3%	2	66,7%
Menu (sequência)	0	0%	1	33,3%	2	66,7%
Identificação das páginas	0	0%	1	33,3%	2	66,7%
Botão de som	0	0%	2	66,7%	1	33,3%
<i>Links</i> internos	0	0%	2	66,7%	1	33,3%
<i>Links</i> externos	0	0%	2	66,7%	1	33,3%
Botões (destaque)	0	0%	1	33,3%	2	66,7%
Fonte	0	0%	1	33,3%	2	66,7%
Cabeçalhos	0	0%	1	33,3%	2	66,7%
Ícones	0	0%	0	0%	3	100%
Densidade Informacional	0	0%	1	33,3%	2	66,7%

(conclusão)

Tópicos	Avaliação*					
	1*	%	2*	%	3*	%
<i>Home</i>	0	0%	1	33,3%	2	66,7%

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Os avaliadores realizaram algumas observações. A seguir, as considerações são transcritas conforme aspecto avaliado:

“Ótimo”

“Os textos estão configurados para ser enquadrados apenas a direita, deixando o espaço da esquerda apenas o título do texto”.

“O espaço em tela seria melhor aproveitado se o título fosse na parte superior e logo abaixo o texto”.

A configuração dos textos foi realizada para ser adaptada ao dispositivo a ser utilizado pelo usuário, seja *notebook*, *smartphones*, entre outros, afim melhorar a leitura dos textos do AVA.

- Ferramentas e recursos

O aspecto ferramentas e recursos do sistema foram avaliados na sua maioria excelente, destacando o tópico *email* em sua totalidade. O tópico fórum (*chats*) foi pontuado com insatisfatório por um avaliador.

Quadro 6 - Avaliação dos tópicos referentes as ferramentas e recursos pelos especialistas de informática. *1: Insatisfatório; 2: Satisfatório; 3: Excelente

Tópicos	Avaliação*					
	1	%	2	%	3	%
Fórum (<i>chats</i>)	1	33,3%	1	33,3%	1	33,3%
E-mail	0	0%	0	0%	3	100%
Links	0	0%	1	33,3%	2	66,7%

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Os avaliadores realizaram algumas observações. A seguir, as considerações são transcritas conforme aspecto avaliado:

“Eu não encontrei nenhuma opção de fórum no site, mas seria um recurso bem interessante”.

“Avaliar a possibilidade de inserir um newsletters”.

O tópico “fórum e *chats*” foi avaliado como insatisfatório, pois na opção discussão no momento em que se realiza a confecção do texto para postagem deve ser selecionada para permitir os comentários do usuário, porém este item não foi selecionado pela web *desing* na fase construção. Será realizada a adequação na próxima versão com as sugestões e pontuações realizadas pelos avaliadores.

Verificamos a necessidade de melhorar o aviso de novas postagens com início da utilização do *blog*. A idéia será inserir *newsletters*, como foi sugerido por um dos avaliadores, com o propósito de levar a informação de novas postagens através de *emails*. Esta ferramenta será disponibilizada no cadastramento a ser realizado pelo usuário no AVA.

5.2.3 AVALIAÇÃO DOS *EXPERTS* DE ENFERMAGEM

Na avaliação geral do *Blog* da RCP pelos *experts* de enfermagem (Gráfico 3), o AVA foi considerado entre satisfatório e excelente dentre o total de 32 tópicos avaliados realizados por 11 especialistas.

Gráfico 3 - Avaliação do *Blog* da RCP segundo *experts* em enfermagem pelo total de itens avaliados.

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Os aspectos avaliados pelos *experts* de enfermagem, foram separados com os resultados da valiação específica dos três aspectos analisados: aspectos educacionais, interface do ambiente e recursos didáticos.

Gráfico 4 - Avaliação do *Blog* da RCP referente aos aspectos educacionais, interface do ambiente, recursos didáticos, segundo os *experts* em enfermagem.

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

A avaliação do três aspectos foi predominantemente excelente. A seguir será demonstrado os resultados obtidos em cada um dos tópicos analisados. Após a demonstração dos resultados obtidos em cada quadro, foi transcrito e discutido os comentários e as sugestões dos avaliadores, respectivamente.

Aspectos Educacionais

Os aspectos educacionais obtiveram apenas dois tópicos avaliados por dois avaliadores como insatisfatório, “profundidade da abordagem” e “referências atualizadas pertinentes”. A maioria dos tópicos foi avaliada como excelente.

Quadro 7 - Avaliação dos tópicos referentes aos aspectos educacionais segundo *experts* de enfermagem. *1: Insatisfatório; 2: Satisfatório; 3: Excelente.

(continua)

Tópicos	Avaliação*					
	1*	%	2*	%	3*	%
Relevância do Tema	0	0%	0	0%	11	100%
Objetivos	0	0%	2	18,2%	9	81,8%
Textos/ Hipertextos						
Profundidade da abordagem	1	9,1%	2	18,2%	8	72,7%
Clareza	0	0%	1	9,1%	10	90,9%
Coerência	0	0%	0	0%	11	100%
Pertinência do Vocabulário	0	0%	2	18,2%	9	81,8%
Atualização e precisão dos conceitos	0	0%	2	18,2%	9	81,8%
Pertinência dos <i>links</i>	0	0%	1	9,1%	10	90,9%
Referências atualizadas e pertinentes	1	9,1%	1	9,1%	9	81,8%
Autonomia	0	0%	0	0%	11	100%

(conclusão)

Tópicos	Avaliação*					
	1*	%	2*	%	3*	%
Recursos Didáticos						
Coerência dos Recursos	0	0%	1	9,1%	10	90,9%
Pertinência dos recursos	0	0%	1	9,1%	10	90,9%
Tipo de recursos	0	0%	0	0%	11	100%

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Os avaliadores realizaram algumas observações. A seguir, as considerações são transcritas conforme aspecto avaliado:

- Relevância do tema:

“O título do blog é pouco chamativo. Não me despertou interesse. RCP é um termo comum para quem não é da área ou está em aprendizagem (seu foco é alunos e público leigo), sugiro pensar em alguma palavra mesmo: ressuscita, parada, algo do tipo”.

“Temática de grande relevância considerando que as ações rápidas e de alta qualidade salvam vidas”.

RCP é a sigla utilizada para Ressuscitação Cardiopulmonar. Quando utilizado esta *tag*, elas funcionam como uma rótulo de um produto na busca em *sites* de pesquisa como o *google*, e, irá determinar os conteúdos de uma página que será mostrado na tela. Salienta-se que o conteúdo de RCP é vasto nas pesquisas realizadas, com isso, irá facilitar a busca do *blog* nos sistemas disponíveis na internet.

- Objetivos:

“Necessário melhor abordagem acerca dos medicamentos do Suporte Avançado, inclusive contemplando as novas recomendações de 2018 da AHA.

“Permite que o aluno ou profissional tenha acesso à informações atualizadas e que este defina o melhor momento para seu acesso, estudo e aprendizado”.

Os conteúdos escolhidos para alimentar inicialmente o *blog* foram uma forma sucinta para o usuário entender a ciência da RCP. As atualizações, estudos aprofundados e discussões serão realizadas com as novas postagens de acordo com as sugestões do usuário, corroborando com o objetivo desta mídia social.

- Textos/ hipertextos:

“Poderia ter inserido RCP pediátrica e neonatal”.

“No módulo “Desfibrilação externa automática (DEA), no terceiro parágrafo existe a sigla “CTE”, acredito que seja compressão torácica externa. Minha sugestão é colar na primeira vez que a sigla aparece colocar a descrição”.

“No módulo “Dispositivos de vias aéreas” sugiro colocar um vídeo de como instalar a máscara laríngea. Outra sugestão para esse módulo é colocar o link do parecer do Cofen sobre autorização do enfermeiro a instalar a máscara laríngea ou colocar o parecer nas referências.”

“Nos links úteis incluir o site da ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation)”.

“Rever a gramática. Pensem que são já profissionais. Exemplo: não é correto usar iremos falar... que está na página de apresentação. Também tenho dúvidas se vocês se apresentam como alunos e ex-alunos de PG”.

“No link “em destaque” acho que falta uma explicação do que vocês querem deixar em destaque: serão sempre artigos? ou qualquer coisa como notícias? vídeos novos? eventos? não está claro o propósito deste item”.

“Não entendi o item atualização e precisão dos contatos. Você se refere aos integrantes do blog? não está claro”.

“PROFUNDIDADE: Por se tratar de blog para ensino de profissionais, é necessário e relevante que haja maior explanação sobre as medicações do suporte avançado (quais são, suas indicações, contra-indicações, efeitos, cuidados na administração, ...).

“CLAREZA: Ao considerar que o “mamilo” não é estrutura fixa nos variados corpos (devido às variações anatômicas), pode ser confundidor alegar que a pá do

DEA deve ser colocada "abaixo e lateral ao mamilo esquerdo da vítima". Assim, sugere-se utilizar o termo técnico referente à estrutura anatômica fixa (linha axilar média, próximo ao quinto espaço intercostal)".

"REFERÊNCIAS: Uma vez que a PCR é um tema que é alvo de constantes modificações, é pertinente incluir as recomendações da AHA, de 2017 e 2018".

A revisão da ortografia será realizada para próxima versão, visto necessidade de adequações conforme sinalizada por alguns dos avaliadores. Termos técnicos também serão revistos afim de melhorar a compreensão do usuário.

A idéia central *blog*, sobre postagens atualizadas e a facilidade de tornar-se próximo do usuário com a interatividade no uso dos fóruns, faz esta ferramenta ser tão interessante. Por isso, foi utilizado o título "Em destaque" sinalizando as mais recentes discussões e postagens construídas no AVA. Para melhorar o entendimento do usuário será revisado e criado tópico no menu principal, chamado "Artigos", com publicações realizadas tanto pelo grupo de pesquisa como links que permitem acesso a artigos em revistas renomadas que estudam a ciência da RCP.

Inicialmente a escolha foi estudar RCP somente em adultos, porém com a utilização desta ferramenta o plano futuro é inserir e começar a discutir RCP pediátrica e neonatal, principalmente por ser um assunto muito específico e pouco compreendido por leigos, estudantes e até mesmo por profissionais saúde.

- Recursos Didáticos

"Alguns artigos tem autores e outros não. Padronizar da forma que achar melhor. E depois de ser destaques do mês, eles vão para onde? Onde serão armazenados."

"Nos módulos, para favorecer a aprendizagem, ao invés do usuário sempre ter que voltar para o módulo da barra superior, seria ideal que os próximos módulos ficassem visíveis na tela que o usuário esta, dando a idéia de continuidade da aprendizagem".

"A imagem da cadeia de sobrevivência está muito pequena, não permite ler as letras negras abaixo das figuras".

“Links atualizados e com embasamento em evidências científicas”.

Os textos inseridos no AVA foram construídos com a finalidade de fornecer ao usuário idéias centrais e essenciais à compreensão do tema proposto, assim foram escritas de forma breve e objetiva. A apresentação dos assuntos para a busca e aprofundamento do tema será outra dinâmica utilizada, objetivando estimular a oportunidade de fomentar a autonomia do usuário e futuramente os alunos de graduação na construção da sua aprendizagem.

As dúvidas manifestadas serão utilizadas no AVA como uma excelente oportunidade para discussão e aprofundamento do assunto no fórum.

O uso de vídeos e imagens podem retardar a abertura com peso e a resolução das imagens. Por isso foi criando um canal no *youtube* chamado *Blog da RCP*, onde foi inseridos os vídeos disponibilizados no AVA. O intuito é alimentar este canal com vídeos para somente no AVA colocar-se os *link* para acesso.

A introdução de recursos do zoom para melhorar a visualização das imagens será incluída na próxima versão do AVA, bem como será verificada a otimização de todas imagens nele inseridas.

Interface do ambiente:

A interface do ambiente foi avaliada em sua maioria como satisfatória e excelente por todos experts de enfermagem como demonstrado no quadro abaixo (Quadro 8).

Quadro 8 - Avaliação dos tópicos referentes a interface do ambiente segundo os experts de enfermagem. *1: Insatisfatório; 2: Satisfatório; 3: Excelente

(continua)

Tópicos	Avaliação*					
	1*	%	2*	%	3*	%
Navegabilidade	0	0%	4	36,4%	7	63,6%
Acessibilidade	0	0%	2	18,2%	9	81,8%

(conclusão)

Tópicos	Avaliação*					
	1*	%	2*	%	3*	%
Menu	0	0%	4	36,4%	7	63,6%
Ícones	0	0%	1	9,1%	10	90,9%
Botões	0	0%	1	9,1%	10	90,9%
Design das telas	0	0%	3	27,3%	8	72,7%
Cores	0	0%	2	18,2%	9	81,8%
Fonte	0	0%	2	18,2%	9	81,8%
Densidade Informacional	0	0%	4	36,4%	7	63,6%

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Os avaliadores realizaram algumas observações. A seguir, as considerações são transcritas conforme aspecto avaliado:

- Navegabilidade:

“Não consegui acesso ao primeiro e segundo vídeo do último módulo de atendimento simulado em Ambiente extra e intra-hospitalar”.

- Acessibilidade:

“Não consegui acesso ao primeiro vídeo do último módulo de atendimento simulado em Ambiente extra e intra-hospitalar”.

- Design das Telas

“Algumas telas poderia ter imagem. Quando você fala de hábitos saudáveis”.

“Excelente organização do conteúdo nas telas, propiciando fácil acesso”.

- Demais tópicos:

“Em “Módulos” é reduntante ter um item somente para “Cadeia de Sobrevivência” (no qual há somente um parágrafo definindo e a imagem da AHA) e haver mais dois itens separados, um para cada cadeia “Intra e Extra-hospitalar”. Assim, considero pertinente excluir o item intitulado “Cadeia da Sobrevivência”, pois

o conteúdo que é exposto nele, superficialmente, é devidamente abordado e aprofundado nos específicos das cadeias intra-hospitalares”.

“Sugiro destacar a aplicação de práticas seguras no atendimento da PCR, como segurança da equipe e paciente nas atividades de: desfibrilação, cardioversão(sincronismo), medicamentos potencialmente perigosos (como adrenalina, erro medicação), etc. Excelente conteúdo”.

Recursos Didáticos

Os recursos didáticos foram na maioria avaliados como satisfatório e excelente. O tópico de “fórum e chats” também foi sinalizado por três avaliadores como insatisfatório, por não encontrarem disponível esta ferramenta no AVA.

Quadro 9 - Avaliação dos tópicos referentes aos recursos didáticos segundo experts de enfermagem. *1: Insatisfatório; 2: Satisfatório; 3: Excelente

Tópicos	Avaliação*					
	1	%	2	%	3	%
Interatividade	0	0%	4	36,4%	7	63,6%
Apresentação de recursos	0	0%	0	0%	11	100%
Figuras	0	0%	3	27,3%	8	72,7%
Sons	0	0%	3	27,3%	8	72,7%
Fotos	0	0%	1	9,1%	10	90,9%
Simulação	0	0%	3	27,3%	8	72,7%
Vídeos	0	0%	1	9,1%	10	90,9%
Links externos	0	0%	1	9,1%	10	90,9%
Links internos	0	0%	2	18,2%	9	81,8%
Hipertextos	0	0%	1	9,1%	10	90,9%
Fórum (chats)	3	27,3%	0	0%	8	72,7%
E-mail	0	0%	1	9,1%	10	90,9%

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Os avaliadores realizaram algumas observações. A seguir, as considerações são transcritas conforme aspecto avaliado:

“Não existe possibilidade do usuário ter retorno, acerca do que construiu de conhecimento ou do que realizar de prática. Ademais, a interatividade com os outros usuários não é viabilizada. Entretanto, da forma que se encontra, está compatível com o objetivo do blog”.

- Simulação

“Acredito que traz uma situação, mas tem a frieza da tela do computador. Ajuda sim na aprendizagem, mas não se sobrepõe a presença física na cena”.

“Não há possibilidade de “fornecimento de reposta, como feedback”, para o usuário. Assim, como que ocorre é a apresentação da possibilidade de utilização dessa estratégia de ensino”.

- Demais tópicos:

“Não encontrei no blog o “fórum” ou “chat”, apenas aba para contato”.

“Não encontrado esta ferramenta no blog - talvez será inserido em alguma atividade específica? Poderia ser utilizado em alguma interação pontual e divulgada”.

“Não fica claro, para o usuário, a realização ou agenda de chats”.

Assim como pontuado por um dos especialistas de informática, também foi pontuado a necessidade de melhorar o acesso das páginas e *links*, inserindo *_blank* (*target*) para permitir sua abertura em uma nova aba ou janela do navegador, deixando *site* sempre aberto.

“Fórum e *chats*” foi avaliado como insatisfatório por três *experts* de enfermagem, assim como sinalizado pelos especialistas de informática. Como já esclarecido anteriormente, ocorreu erro na confecção pelo *web desing* na realização das postagens iniciais na fase de construção.

As considerações realizadas pelos avaliadores foram de extrema importância para o aprimoramento do projeto. Destaca-se que todas as sugestões feitas foram rapidamente analisadas. Muitas já foram incorporadas, e outras ainda estão sendo

trabalhadas, principalmente relacionadas ao *design* e conteúdo. Será desenvolvido uma melhoria para, juntamente com as sugestões dos avaliadores, apresentarmos uma nova versão completamente revisada, segura e aperfeiçoada.

6 CONCLUSÃO

O ambiente virtual de aprendizagem construído neste estudo – *Blog da RCP* – permitiu agregar informações na forma de hipertextos, vídeos e imagens, sustentado nas diretrizes internacionais da AHA e suas atualizações. Está hospedado na *locaweb* e encontra-se sob o endereço <http://www.blogdarcp.com.br>.

O *Blog da RCP* foi submetido a avaliação de três especialistas de informática e onze *experts* em enfermagem. O formulário de avaliação foi enviado juntamente com a carta convite (APÊNDICE 3 e 4) e TCLE (APÊNDICE 5) por um documento desenvolvido no *Google Docs*.

A avaliação geral do AVA foi considerada por todos os especialistas predominantemente excelente.

Na avaliação geral do *Blog da RCP* pelos especialistas de informática, o AVA foi considerado entre satisfatório e excelente dentre o total de 33 tópicos avaliados por cada especialista. Dentre os aspectos avaliados foram separados com os resultados da avaliação específica dos três aspectos analisados: tempo resposta, qualidade da interface, e ferramentas e recursos. A avaliação dos três aspectos foi predominantemente excelente.

Os resultados da avaliação demonstraram que, segundo a avaliação dos especialistas de informática, o AVA foi considerado predominantemente excelente porém com algumas considerações e sugestões de melhorias em relação a navegabilidade (aprimorar *links* internos), acessibilidade (exibir próxima tela e tela anterior) e incorporar o recurso de fórum nas postagens.

Na avaliação geral do *Blog da RCP* pelos *experts* de enfermagem o AVA foi considerado entre satisfatório e excelente dentre o total de 32 tópicos avaliados realizados por 11 especialistas. Os aspectos avaliados foram separados com os resultados da avaliação específica dos três aspectos analisados: aspectos educacionais, interface do ambiente e recursos didáticos. A avaliação dos três aspectos foi predominantemente excelente.

Por parte dos *experts* em enfermagem, o *Blog da RCP* foi considerado excelente. Na avaliação específica dos aspectos educacionais e recursos didáticos apesar de na sua maioria ser pontuada como excelente, os avaliadores fizeram considerações acerca da profundidade da abordagem, pertinência do vocabulário, referências atualizadas, figuras e uso do fórum.

Ao finalizar o estudo foi identificado a ausência da opção de comentário nas postagens, sendo assim, “Fórum e *chats*” avaliado como insatisfatório por três *experts* de enfermagem e 1 especialista de informática, pois na opção discussão no momento em que se realiza a confecção do texto para postagem deve ser selecionada para permitir os comentários do usuário, porém este item não foi selecionado pela *web desing* na fase construção. Será realizada a adequação na próxima versão com as sugestões e pontuações realizadas pelos avaliadores

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A PCR é uma situação de considerável repercussão do cotidiano dos profissionais que trabalham nos serviços de saúde e também público leigo. Atender de modo eficaz a PCR nas unidades de saúde (intra e extra-hospitalar) requer uma equipe treinada, capaz de atuar embasada em princípios técnicos e científicos. Para o público leigo, o atendimento imediato a esta situação, aumenta a expectativa de vida em uma situação de PCR fora do ambiente hospitalar.

Para o enfermeiro, por se tratar de um profissional responsável pelo cuidado aos pacientes críticos em risco de morte, há necessidade de se despertar para as situações que envolvem este contexto.

O presente estudo utilizou-se da construção de uma ferramenta de ensino-aprendizagem, o uso de uma tecnologia de informação, na qual foi desenvolvido um AVA – *Blog* da RCP - com o objetivo de apresentar conteúdo e atualizações sobre a ciência da RCP, concomitante as atualizações da AHA.

O uso de tecnologias em mídia social para disseminar conteúdo educacional, por ser uma estratégia inovadora, permite o acesso a educação além da sala de aula, com possibilidade de permitir o alcance tanto para leigos quanto a especialistas na área.

A mídia social desenvolvida neste estudo – *blog* – além de ser uma ferramenta de acessibilidade presente para maioria dos brasileiros (internet, *smartphones*, por exemplo), instiga a busca de conhecimentos, desperta curiosidades voltadas ao campo científico, além de compartilhar conhecimento e desenvolver formadores de opinião. No campo da pesquisa científica, mais uma plataforma de busca para auxiliar e disponibilizar materiais para desenvolver pensamento crítico do pesquisador.

Por isso, investimentos por parte do governo e financiamentos por parte de empresas particulares e privadas são necessárias para o crescimento desta estratégia educacional.

Por outro lado, existe uma responsabilidade grande para os autores e administradores do *blog* por estar em constante atualização e serem responsáveis por disseminar o conhecimento. Compromissados com ensino dos usuários, deve-se

facilitar a interação com retorno rápido de opiniões e questionamentos além de permitir e ser flexível em aceitar opiniões contrárias, afinal este também é um objetivo desta ferramenta, desenvolver e construir opiniões diversas.

É preciso considerar algumas limitações pois este projeto de criação e avaliação do *blog* não contou com a avaliação de alunos (futuros usuários). Também não estava no plano do projeto o retorno para os avaliadores com as adequações sugeridas. Estudos futuros serão desenvolvidos afim de atender esta demanda.

Espera-se, com o desenvolvimento deste *blog*, contribuir para o ensino da RCP e que os usuários tornem-se multiplicadores do conhecimento obtido. Para os profissionais de saúde, espera-se desempenhar um melhor atendimento juntamente a sua equipe, com direcionamento e concretização da prática do cuidado, mesmo antes de se detectar a iminente PCR.

Com isso, o *blog*, poderá propiciar a aprendizagem ativa, a experimentação e vivência de situações reais do cotidiano da profissão, bem como exercitar a tomada de decisões e atitudes de liderança em situação de PCR e promover a reflexão do conteúdo apresentado com uso das TDIC.

Como proposta futura pretende-se avaliar o desempenho funcional do *blog* enquanto uma ferramenta de apoio para ensino e aprendizagem no ambiente hospitalar para os alunos em diferentes estágios da graduação de enfermagem, com intuito de promover maior interação, de uma forma dinâmica e atrativa, facilitando seu aprendizado.

Para isso, proposta pedagógica será apresentada de acordo com as diretrizes curriculares nacionais no ensino superior de enfermagem e da EERP/USP, que estão vinculados os alunos.

Sendo assim, a utilização do *blog* como estratégia educacional em enfermagem possui potencial inovador e abre espaço para a informação, reflexão e colaboração entre os usuários, disseminando boas práticas afim de melhorar o desempenho profissional.¹

¹ Esta pesquisa não recebeu nenhum subsídio de agências de fomento público ou comercial.

REFERÊNCIAS²

² De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023.

ABREU, A. S. C. **Políticas de autoria**. São Carlos: EdUFSCar/FAPESP, 2013.

AHA. American Heart Association. Destaques da AHA 2015: **Atualização das Diretrizes de RCP e ACE**. American Heart Association: Texas (EUA), 2015. 36 p. Disponível em: <<https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Portuguese.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2018.

AHA. American Heart Association. Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. Part 5: Adult Basic Life Support. **Circulation**, v. 132, n.18, p. S414-35, 2015;132. doi: 10.1161/CIR.0000000000000259.

AHA. American Heart Association. Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. Part 7: adult advanced cardiovascular life support. **Circulation**, v. 132, n. 18, p. S444-64, 2015. doi: 10.1161/CIR.0000000000000261.

ALMEIDA, J. M. et al. O uso do *blog* na escola: recurso didático ou objeto de divulgação? **Inter Science Place**, Rio de Janeiro, v.1, n.10, p. 174-193, 2012. doi: 10.6020/1679-9844/2210.

ALMEIDA, M. E. B. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-40, 2003. doi: 10.1590/S1517-97022003000200010.

AMARAL, A.; RECUERO, R.; MONTARDO, S. (Org.). **Blogs.com: Estudo sobre blogs e comunicação**. São Paulo: Momento Editorial, 2009.

BASTABLE, S. B. **O enfermeiro como educador**. 3a ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BENJAMIN, E. J. et al. Heart Disease and Stroke Statistics— 2019 Update A Report From the American Heart Association. **Circulation**, v. 139, n. 10, p. e56–e528, 2019. doi: 10.1161/CIR.0000000000000659.

BHANJI, F. et al. Part 14: education: 2015 American Heart Association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. **Circulation**, v. 132, p. S561–S573, 2015. Suplemento 2. doi: 10.1161/CIR.0000000000000268.

BOEIRA, A. F.; SOARES, E. M. S.; RAMOS, F. B. *Blogs* educativos: aprendizagem, comunicação e linguagem. **Signo**. Santa Cruz do Sul, v. 34. n. 56, p. 157-187, jan./jun, 2009. doi: 10.17058/signo.v34i56.967.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Diretrizes Curriculares nacionais dos cursos de Graduação em Enfermagem, Medicina e Nutrição. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 out. 2001. Seção 1, p.131.

BRASIL. Ministério da Saúde. Painel de indicadores do SUS n.6. Temático Promoção da Saúde IV. Brasília: Organização Pan Americana da Saúde, 2009. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/painel_indicadores_sus_promocao_saude.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2017.

CAMACHO, A. C. L. F. et al. Estudo de validação do *blog* interativo como tecnologia educacional sobre cuidados do idoso com doença de Alzheimer e outros transtornos demenciais. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, Rio de Janeiro, v.4, n.2, p. 2955 – 2963, 2012. Disponível em:

<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/1844/pdf_543>. Acesso em: 24 mar. 2018.

CADOGAN, M. et al. Free open access meducation (FOAM): the rise of emergency medicine and critical care blogs and podcasts (2002–2013).

Emergency Medicine Journal, v. 31, n. e1, p. e76-e77, 2014. doi: 10.1136/emermed-2013-203502.

CAETANO, K. S. **Desenvolvimento e avaliação d eum ambiente virtual de aprendizagem em administração em enfermagem**. 2006. 155 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

CARLEY, S. et al. Social-media-enabled learning in emergency medicine: a case study of the growth, engagement and impact of a free open access medical education blog. **Postgraduate Medical Journal**, v. 94, n. 1108, 2017. doi: 10.1136/postgradmedj-2017-135104.

CHENG, A. et al. Resuscitation Education Science: Educational Strategies to Improve Outcomes From Cardiac Arrest: A Scientific Statement From the American Heart Association. **Circulation**, v. 138, p. e82–e122, 2018. doi: 10.1161/CIR.0000000000000583.

CLARK, M. et al. Global and public health core competencies for nursing education: A systematic review of essential competencies. **Nurse Education Today**, v. 40, p.173–180, 2016. doi:10.1016/j.nedt.2016.02.026.

CLAY, C. A. Exploring the use of mobile technologies for the acquisition of clinical skills. **Nurse Educ. Today**, v. 31, n. 6, p. 582-586, 2011. doi: 10.1016/j.nedt.2010.10.011

CONTERNO, S. F. R.; LOPES, R. E. Inovações do século passado: origens dos referenciais pedagógicos na formação profissional em saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 11, n. 3, p. 503-523, 2013. doi: 10.1590/S1981-77462013000300004.

COSTA, R. R. O. et al. O uso da simulação no contexto da educação e formação em saúde e enfermagem: uma reflexão acadêmica. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 16, n. p. 59-65, 2015. doi: 10.22421/1517-7130.2015v16n1p59.

- COSTA, I. K. F. et al. Utilização da tecnologia no ensino a distância em suporte básico de vida. **Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde**, v. 8, n. 2, 2018. doi: 10.18816/r-bits.v8i1.15558.
- DESPOTOVIC-ZRAKIC, M. et al. Providing Adaptivity in Moodle LMS Courses. **Educational Technology and Society**, v. 15, n. 1, p. 326-338, 2012.
- DIAS, H. *Blogs e tendências do jornalismo científico*. In: VICTOR, C.; CALDAS, G.; BORTOLIERO, S. (Org.). **Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: All Print editora, 2009.
- DIAZ, F. B. B. S. et al. Conhecimento dos enfermeiros sobre o novo protocolo de ressuscitação cardiopulmonar. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 7, p. e1822, 2017. doi: 10.19175/recom.v7i0.1822www.ufsj.edu.br/recom.
- EHRING, J. R. Methods to validate nursing diagnoses. **Hert & Lung: The Journal of Critical Care**, v.16, n. 6, p. 625-29, 1987.
- ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO. Institucional. **A EERP**. Disponível em: <<http://www.eerp.usp.br/corporate-a-eerp>>. Acesso em: 13 mar. 2019.
- FERREIRA, M. V. F. et al. Lights, camera and action in the implementation of central venous catheter dressing. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 6, p. 1181-1186, 2015. doi: 10.1590/0104-1169.0711.2664.
- FERNANDES, R. G.; BOTURA JÚNIOR, G.; PASCHOARELLI, L. C. Complexidade visual da interface digital e satisfação de uso: uma análise em websites de caráter informacional. **Revista Brasileira de Design da Informação**. São Paulo, v. 17, n. 1, p. 67 – 88, 2017.
- FILATRO, A. Design da interface humano-computador. In:_____. **Design Instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008. cap. 8, p. 85-105.
- FOGAÇA, M. **Blog no ensino de ciências**: uma ferramenta cultural influente na formação de identidades juvenis. 2011. 358 p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FRENK, J. et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. **Lancet**, v. 376, p. 1923-1958. doi: 10.1016/S0140-6736(10)61854-5.

GARRITY, M. K. Integrative review of blogging: implications for nursing education. **Journal of Nursing Education**, v. 53, n. 7, p. 395–401, 2014. doi: 10.3928/01484834-20140620-01.

GERRY, S.; BIRKS, J.; BONNICI, T. et al. Early warning scores for detecting deterioration in adult hospital patients: a systematic review protocol. **BMJ Open**, 2017;7:e019268. doi:10.1136/bmjopen-2017-019268.

GOES, F. S. N. **Desenvolvimento e avaliação de objeto virtual de aprendizagem interativo sobre o raciocínio diagnóstico em enfermagem aplicado ao recém-nascido pré-termo**. 2010. 188 p. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

GOOGLE DOCS. In: **Wikipédia**: a enciclopédia livre. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Google_Docs>. Acesso em: 21 agosto de 2019.

GONZALEZ, M. M. et al. I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 101, n. 2, p. 1-221, 2013. Suplemento 3. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz_Emergencia.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2019.

GIL, H. As TIC, os nativos digitais e as práticas de ensino supervisionadas: um novo espaço e uma nova oportunidade. In: III Conferência Internacional. Investigação, práticas e contextos em educação, **Leiria**, 09-10 de maio: atas. p. 89-95, 2014.

GIROTRA, S. et al. Hospital variation in survival trends for in-hospital cardiac arrest. **Journal of the American Heart Association**, v. 10, n. 3, p. e000871, 2014. doi: 10.1161/JAHA.114.000871.

GRENDALL, R. N. Narrative pedagogy, technology, and curriculum transformation in nursing education. **Journal Leadership Studies**. v. 4 n. 4 p. 65-67, 2011. doi:10.1002/jls.20197.

GREEN, J.; WYLLIE, A.; JACKSON, D. Social networking for nurse education: possibilities, perils and pitfalls. **Contemporary Nurse**, v. 47, n.1–2, p.180–189, 2014. doi: 10.5172/conu.2013.3338.

HALUZA, D. et al. Digital Natives Versus Digital Immigrants: Influence of Online Health Information Seeking on the Doctor–Patient Relationship. **Health**

Communication, v. 32, n. 11, p. 1342–1349, 2017.
doi: 10.1080/10410236.2016.1220044.

HARASIM, L. et al. **Redes de aprendizagem**: um guia para ensino e aprendizagem on-line. São Paulo: SENAC, 2005.

OLIVEIRA JÚNIOR, J. K.; SILVA, M. A. D. As tecnologias de informação e comunicação como ferramenta complementar no ensino da histologia nos cursos odontologia da Região Norte. **Journal of Health Informatics**, v. 6, n. 2, p. 60-66, abr./jun, 2014.

KAPLAN, A. M.; HAENLEIN, M. *Users of the world, unite!*: the challenges and opportunities of Social Media. **Business Horizons**, Bloomington, v. 53, n. 1, p. 59-68, 2010. Disponível em:
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681309001232>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

KAWASAKI, Y. **Design gráfico sinestésico**: a relação da visão comos demais sentidos na comunicação. 2009. 166 f. Dissertação (Mestrado em Design e Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

KRONICK, S. L. et al. Part 4: Systems of Care and Continuous Quality Improvement. **Circulation**, v. 132, n. 18, p. 5397 – 5413, 2015. Suplemento 2. doi: 10.1161/CIR.0000000000000258.

KURCGANT, P.; CLAMPONE, M. H. T. A formação de competências para o uso de tecnologias da informação e da comunicação na graduação em enfermagem. In: PRADO, C.; PERES, H. H. C.; LEITE, M. M. J. **Tecnologia da Informação e da Comunicação em Enfermagem**. São Paulo: Editora Atheneu, 2011. p. 9-19.

LEARNING LANDSCAPE. **Teaching and Learning in the Digital World**: Possibilities and Challenges, v. 6, n. 2, Spring, 2013. Disponível em:
<<https://www.learninglandscapes.ca/index.php/learnland/issue/view/Teaching-and-Learning-in-the-Digital-World-Possibilities-and-Challenges/Vol%206%20No%202%20%282013%29%3A%20Teaching%20and%20Learning%20in%20the%20Digital%20World%3A%20Possibilities%20and%20Challenges>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

LE MOS, M. **Seu blog não é nada na blogosfera**. Disponível em:
<<http://www.ferramentasblog.com/2012/04/sue-blog-nao-e-nada-na-blogosfera.html>>. Acesso em: 26 agost. 2016.

LERMAN, K. Social Information Processing in Social News Aggregation. **ArXiv**, v. 2, abr. 2007.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIN, M. et al. Quality indicators for blogs and podcasts used in medical education: modified Delphi consensus recommendations by an international cohort of health professions educators. **Postgraduate Medical Journal**, v. 91, p. 546–550, 2015. doi:10.1136/postgradmedj-2014-133230.

LOURENCINI, R. R. **O ensino da ressuscitação cardiopulmonar de adultos na graduação em enfermagem**: uma revisão integrativa da literatura. 2011. 151 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, Ribeirão, 2011.

MARQUES, E. G; ABEGG, I. *Blog como ferramenta pedagógica na produção colaborativa em educação ambiental*. **Revista Monografias Ambientais**. Santa Maria, v.10, n.10, p. 2115 – 2127, 2012. doi: 10.5902/223613085917.

MARTINS, D. O.; TIZIOTTO, S. A.; CAZARINI, E. W. Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) como ferramentas de apoio em Ambientes Complexos de Aprendizagem (ACAs). **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 15, 2016. doi: 10.17143/rbaad.v15i0.277.

MCPHEETERS, D. Cyborg Learning Theory: Technology in Education and the Blurring of Boundaries. **World Future Review**, v. 2, n.6, 2010. doi: 10.1177/194675671000200604.

MEANEY, P. A. et al. Cardiopulmonary resuscitation quality: improving cardiac resuscitation outcomes both inside and outside the hospital: a consensus statement from the American Heart Association. **Circulation**, v. 128, p. 417–435, 2013. doi: 10.1161/CIR.0b013e31829d8654.

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciencia Saúde Coletiva**, v.13, p.13: 2133-2144, 2008. doi: 10.1590/S1413-81232008000900018.

NEIL, S. The digital native - myth and reality. **Aslib Proceedings**, v. 61 n. 4, p. 364-379, 2009. doi: 10.1108/00012530910973776.

PASSARELLI, B.; JUNQUEIRA, A. H.; ANGELUCI, A. C. B. Os nativos digitais no Brasil e seus comportamentos diante das telas. **Revista Matrizes**, São Paulo, v. 8, n.1, p. 159-178, jan./jul. 2014. doi: 10.11606/issn.1982-8160.v8i1p159-178.

PALFREY, J.; GASSER, U. Opening Universities in a Digital Era. New England. **Journal of Higher Education**, v. 23, n.1, p. 22-24, 2008.

PEREIRA, A. Ambientes Virtuais de Aprendizagem: em diferentes contextos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

PERES, H. H. C. et al. Da sala de aula presencial para o ambiente virtual de aprendizagem: Considerações, planejamento e experiências. In: PRADO, C.; PERES, H. H. C.; LEITE, M. M. J. **Tecnologia da Informação e da Comunicação em Enfermagem**. São Paulo: Editora Atheneu, 2011. p. 85- 101.

PILCHER, J.; BRADLEY, D. A. Best Practices for Learning With Technology. **Journal for Nurses in Professional Development**, v. 29, n. 3, p. 133-137, May./Jun, 2013. doi: 10.1097/NND.0b013e318291c220.

PIMENTA, S. A.; PETRUCCI, M. R. Ambientes virtuais para a cultura como educação: aproximações conceituais metodológicas. **Informação e Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 20, n. 2, p. 135-142, 2010.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: Avaliação de evidências para a prática de enfermagem**. Porto Alegre: Artmed, 7a ed. 2011, 669 p.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. **On the Horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001. doi:10.1108/10748120110424816.

PATERSON, Q. S. et al. A Systematic Review and Qualitative Analysis to Determine Quality Indicators for Health Professions Education Blogs and Podcasts. **Journal of Graduate Medical Education**, v. 7, n. 4, p. 549-554, 2015. doi: 10.4300/JGME-D-14-00728.1.

RAMOS, F. B. P. et al. A educação em saúde como ferramenta estratégica no desenvolvimento de ações de prevenção da transmissão do HIV: um relato de experiência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v.19, n.19, p.e509, 2019. doi: 10.25248/reas.e509.2019.

RIOS, G. A.; MENDES, E. G. O uso de blogs na educação: Breve panorama da produção científica brasileira na última década. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 8, n. 2, p. 160-174, 2014. doi: 10.14244/19827199746.

ROCHA JÚNIOR, V. et al. Uso de mídias sociais no setor de ensino superior. Revista Brasileira de Gestão e Inovação. **Brazilian Journal of Management and Innovation**, v.1, n.2, jan./abr. 2014. doi: 10.18226/23190639.v1n2.02.

RODRIGUES, R. C. V. **Ambiente Virtual de Aprendizagem em Reanimação Cardiorrespiratória em Neonatologia**. 2008. 185 f. Dissertação (Mestrado)- Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

RODRIGUES, R. C. V.; PERES, H. H. C. Desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem em enfermagem sobre ressuscitação cardiorrespiratória em

neonatologia. **Revista Escola Enfermagem da USP**, v. 47, n. 1, p. 235-241, 2013. doi: 10.1590/S0080-62342013000100030.

RUIZ, F. J. Web 2.0: um Nuevo entorno de aprendizaje em La red. **Didáctica, Innovación y Multimedia**, n. 13, 2009. Disponível em <<http://internetcursoeducativo.blogia.com>>. Acesso em: 11 Agost 2016.

SALVADOR, P. T. C. O. **Construção e validação de Objeto Virtual de Aprendizagem para apoio ao ensino da Sistematização da Assistência de Enfermagem aos técnicos em enfermagem**. 2016. 141 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

SANTOS, J. F. S. Avaliação no Ensino a Distância. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 38, n. 4, 2006. DOI: 10.35362/rie3842645.

SBIHI, B.; EL KADIRI. K. E. Towards a participatory E-learning 2.0: a new E-learning focused on learners and validation of the content. **International Journal on Computer Science and Engineering**, n. 2, vol. 1, 2010.

SCHMITT, T. L.; SIMS-GIDDENS, S. S.; BOOTH, R. G. Social media use in nursing education. **Online Journal of Issues in Nursing**, v.17, n. 3, 2012.

SCOTT, K. R. et al. Integration of social media in emergency medicine residency curriculum. **Annals of Emergency Medicine**, v. 64, n. 4, p. 396–404, 2014. doi: 10.1016/j.annemergmed.2014.05.030.

SOREIDE, E. et al. Utstein Formula for Survival Collaborators. The formula for survival in resuscitation. **Resuscitation**, v. 83, n. 11, p. 1487–1493, 2013. doi: 10.1016/j.resuscitation.2013.07.020

NORDHEIM, S. Hands-Only Cardiopulmonary Resuscitation. Training in Schools: Impact of Legislation on the Future of School Nurses. **School Health Policy**, v. 89. doi: 10.1111/josh.128192019.

SKIBA, D. J.; BARTON, A. J. Adapting your teaching to accommodate the net generation of learners. **Online Journal of Issues in Nursing**, v. 11, n. 2, 2006.

SILVA, E. T. **Linguagem e gêneros digitais: o blog e o ensino de língua**. 2008. 83 p. Dissertação (Mestrado em semiótica tecnologia e da informação e educação) - Faculdade de Semiótica, tecnologia da informação e educação, Universidade de Braz Cubas, 2008.

SILVA, A. C. C. G. **Educação apoiada em tecnologias: desenvolvimento e avaliação de recursos didáticos para formação de promotores de saúde**. 2009. 227 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

SILVA, L. S. **O blog e autonomia no ensino/aprendizagem de inglês como língua estrangeira**: um estudo em uma turma do curso de letras da faculdade Unime- Lauro de Freitas. 2009. 134 p. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Faculdade de Letras, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

SILVA, C. M. **A comunidade de blogs Myopera como ambiente virtual de aprendizagem para ensinar química no ensino médio**: um estudo de caso. 2012. 107 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

SILVA, A. P. A.; MAIOCHI, K. F. S.; SILVA, C. R. A. S. Ações interativa e integrativas no ambiente escolar mediadas pelo uso do *blog* nas séries de alfabetização. **Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, Canoas, v.1, n.1, p. 1-18, 2012. doi: 10.35819/tear.v1.n1.a1691.

SILVA, A. G.; GITAHY, R. R. C. O uso do *blog* no ambiente escolar: uma investigação no programa educacional de atenção ao jovem – PEAS Juventude. **Revista Pedagogia em Foco**, Iturama, n.8, p. 3-25, 2013.

SILVA, I. C. S.; PRATES, T. S.; RIBEIRO, L. F. S. As Novas Tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. **Revista em Debate (UFSC)**, Florianópolis, v.16, p. 107-123, 2016. doi: 10.5007/1980-3532.2016n15p107.

SOARES, E. M. S.; ALMEIDA, C. Z. **Interface gráfica mediação pedagógica em ambientes virtuais**: algumas considerações. 2005. Disponível em: <http://ccet.uces.br/pos/especializa/ceie/ambiente/disciplinas/pge0946/material/bibliotecasacramento_zamboni_conahpa_2005.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2017.

SOUZA, D. N.; SOUZA, F. N. S. Estratégias de ensino de enfermagem, incentivando os estudantes à questão, argumentação e explicação. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, n. 2, p. 162-171, 2014. doi: 10.1590/S0080-623420140000800023.

TAYLOR, R. Creating connections. **Primary Health Care**, v. 22, n. 7, 2012.

TENORIO, D. M. et al. Avaliação do *blog* interativo sobre reparo de feridas e os cuidados de enfermagem. **Journal of Research Fundamental Care Online**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 3, p. 202 -210, 2013. doi: 10.9789/2175-5361.2013.v5i3.202-210.

THOMA, B .Emergency medicine and critical care blogs and podcasts: establishing aninternational consensus on quality. **Annals of Emergency Medicine**, v. 66, p. 396–402, 2015. doi: 10.1016/j.annemergmed.2015.03.002.

UNESCO. **Padrões de competência em TIC para professores**: Marco político. Brasília, 2009. 18 p. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000156210_por>. Acesso em: 10 jun. 2017.

URBANO, P. C. **Cuidado oral ao paciente adulto entubado em ventilação mecânica**: desenvolvimento de um vídeo educativo. 2015. 135 f. Dissertação (Mestrado)- Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

VALENTE, J. A. Educação a distância no ensino superior: soluções e flexibilizações. **Interface Comunicação Saúde Educação**, v.7, n.12, p.139-48, 2003. doi: 10.1590/S1414-32832003000100010.

_____. As tecnologias da informação e comunicação no Ensino Médio. **Revista Pátio Ensino Médio, Profissional e Tecnológico**, Porto Alegre, v. 2, p. 10-13, 2010.

VALLI, G. P. **Blog escolar como estratégia de educação em saúde**. 2015. 75 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

WHIKE, A.; DEWSBURY, G. Nursing and information and communication technology (ICT): A discussion of trends and future directions. **International Journal of Nursing Studies**, v. 48, n.10, p.1302-10, 2011. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2011.02.020.

WOOLCOCK, M. Enhancing public health outcomes in developing countries: from good policies and best practices to better implementation. **Scandinavian Journal of Public Health**, v. 46, p. 10–18, 2018. doi: 10.1177/1403494818765690.

WORLD ECONOMIC FORUM. **Maximizing Healthy Life Years**: Investments that Pay Off. World economic forum. Genebra, 2015. 24 p. Disponível em: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_Maximizing_Healthy_Life_Years.pdf>. Acesso em: 17 set. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. **Global action plan on HIV drug resistance 2017 to 2021**. World Health Organization. Genebra, 2017. 35 p.

YAO, L. et al. Compression-only cardiopulmonary resuscitation vs standard cardiopulmonary resuscitation: an updated meta-analysis of observational studies. **The American Journal of Emergency Medicine**, v. 32, n. 6, p. 517-523, 2014. doi: 10.1016/j.ajem.2014.01.055.

ZAGANELLI, B.; GANTOS, M. Crise no Jornalismo: Oportunidade de Inovação na Divulgação Científica. **Revista Interamericana de Comunicação Midiática**, v. 14, n. 28, 2015. doi: 10.5902/2175497716499.

APÊNDICES

Apêndice 1

Termo de Autorização de Uso de Imagem e voz

Nome :	RG:	CPF:
Endereço completo: Rua/Av.:		nº:
Bairro:		Cidade:
Telefones de Contato: ()	/ ()	
Email:		

Neste ato, e para todos os fins em direito admitidos, autorizo expressamente a utilização da minha imagem e voz, em caráter definitivo e gratuito, constante em fotos e filmagens decorrente da minha participação na pesquisa de tese de mestrado do Programa Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP).

A pesquisa é intitulada “*Blog* no ensino da ressuscitação cardiopulmonar: Uma ferramenta para a formação do enfermeiro”, e tem como objetivo desenvolver e um objeto virtual de aprendizado, *blog*, sobre Ressuscitação Cardiopulmonar com o uso do Desfibrilador Externo Automático, para ensino-aprendizagem de estudantes de graduação em enfermagem. É uma pesquisa aplicada, de produção tecnológica.

As imagens e a voz poderão ser exibidas: nos relatórios parciais e finais da referida pesquisa, na apresentação áudio-visual da mesma, em publicações e divulgações acadêmicas, em festivais e premiações nacionais e internacionais, assim como disponibilizadas no banco de imagens resultante da pesquisa e na Internet, sem gerar qualquer ônus ao pesquisador.

Fica autorizado a executar a edição e montagem das fotos, filmagens e áudios conduzindo as reproduções que entender necessárias, bem como a produzir os respectivos materiais de comunicação, respeitando sempre os fins aqui estipulados.

Esse termo está disponível em duas vias, a qual o(a) Sr(a) após

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de ética em pesquisa (CEP) da EERP/USP que tem como função proteger eticamente os participantes dessa pesquisa.

- Denise Ferreira Gomide Batista Tel: (16) 33153421. E-mail: denisegomide@hotmail.com Av. Bandeirante, 3900 – sala 66. Ribeirão Preto/SP

- Dra. Maria Célia Barcellos Dalrí. Tel: (16) 3315 3421. E-mail: macdalri@eerp.usp.br Av. Bandeirante, 3900 – sala 66. Ribeirão Preto/SP -

Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da USP Endereço: Av. Bandeirantes, 3900. Ribeirão Preto, SP – EERP/USP, sala 38. Telefone: (16) 3315 9197. E-mail: cep@eerp.usp.br Horário de funcionamento: Dias úteis - das 10 às 12 e das 14 às 16 horas.

Ribeirão Preto, _____ de _____ de _____.

Denise Ferreira Gomide Batista
Pesquisador responsável

Prof. Dra. Maria Célia Barcellos Dalri
Orientadora da pesquisa

Apêndice 2

Storyboard– *Blog da RCP*

TELA 1		TÍTULO				
APRESENTAÇÃO	EM DESTAQUE	MÓDULOS	LINKS ÚTEIS	DICAS DE ESTUDO	CURSOS E EVENTOS	CONTATOS

TELA 2		BOTÕES: VOLTAR/ SAIR/ HOME				
APRESENTAÇÃO	EM DESTAQUE	MÓDULOS	LINKS ÚTEIS	DICAS DE ESTUDO	CURSOS E EVENTOS	CONTATOS
APRESENTAÇÃO (DESCRIÇÃO)						
EQUIPE DE PESQUISADORES (FOTO E DESCRIÇÃO PROFISSIONAL)						

TELA 3		BOTÕES: VOLTAR/ SAIR/ HOME				
APRESENTAÇÃO	EM DESTAQUE	MÓDULOS	LINKS ÚTEIS	DICAS DE ESTUDO	CURSOS E EVENTOS	CONTATOS
POSTS RECENTES						
ARTIGOS PUBLICADOS PELO GRUPO DE PESQUISA						

TELA 4		BOTÕES: VOLTAR/ SAIR/ HOME				
APRESENTAÇÃO	EM DESTAQUE	MÓDULOS	LINKS ÚTEIS	DICAS DE ESTUDO	CURSOS E EVENTOS	CONTATOS
<p>O QUE É PCR</p> <p>FISIOPATOLOGIA DA PCR</p> <p>RITMOS DA PCR</p> <p>FATORES DE RISCO PARA PCR</p> <p>CADEIA DE SOBREVIVÊNCIA</p> <p>DEFIBRILADOR</p> <p>DISPOSITIVOS DE VIAS AÉREAS</p> <p>MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA ATENDIMENTO PCR</p> <p>REGISTRO PCR</p> <p>ATENDIMENTO SIMULADO</p>						

TELA 4.1		BOTÕES: VOLTAR/ SAIR/ HOME				
APRESENTAÇÃO	EM DESTAQUE	MÓDULOS	LINKS ÚTEIS	DICAS DE ESTUDO	CURSOS E EVENTOS	CONTATOS
<p>INTRODUÇÃO</p> <p>O QUE É PCR</p>						

TELA 4.2		BOTÕES: VOLTAR/ SAIR/ HOME				
APRESENTAÇÃO	EM DESTAQUE	MÓDULOS	LINKS ÚTEIS	DICAS DE ESTUDO	CURSOS E EVENTOS	CONTATOS
FISIOPATOLOGIA DA PCR						

TELA 4.3		BOTÕES: VOLTAR/ SAIR/ HOME				
APRESENTAÇÃO	EM DESTAQUE	MÓDULOS	LINKS ÚTEIS	DICAS DE ESTUDO	CURSOS E EVENTOS	CONTATOS
RITMOS DA PCR						

TELA 4.4		BOTÕES: VOLTAR/ SAIR/ HOME				
APRESENTAÇÃO	EM DESTAQUE	MÓDULOS	LINKS ÚTEIS	DICAS DE ESTUDO	CURSOS E EVENTOS	CONTATOS
FATORES DE RISCO PARA PCR						

TELA 4.5		BOTÕES: VOLTAR/ SAIR/ HOME				
APRESENTAÇÃO	EM DESTAQUE	MÓDULOS	LINKS ÚTEIS	DICAS DE ESTUDO	CURSOS E EVENTOS	CONTATOS
CADEIA DE SOBREVIVÊNCIA (INTRA E EXTRA-HOSPITALAR)						

TELA 4.6		BOTÕES: VOLTAR/ SAIR/ HOME				
APRESENTAÇÃO	EM DESTAQUE	MÓDULOS	LINKS ÚTEIS	DICAS DE ESTUDO	CURSOS E EVENTOS	CONTATOS
DEFIBRILADOR						

TELA 4.7		BOTÕES: VOLTAR/ SAIR/ HOME				
APRESENTAÇÃO	EM DESTAQUE	MÓDULOS	LINKS ÚTEIS	DICAS DE ESTUDO	CURSOS E EVENTOS	CONTATOS

MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA ATENDIMENTO DA PCR

- CARRINHO DE EMERGÊNCIA
 - MEDICAMENTOS
 - DISPOSITIVOS DE VIA

TELA 4.8		BOTÕES: VOLTAR/ SAIR/ HOME				
APRESENTAÇÃO	EM DESTAQUE	MÓDULOS	LINKS ÚTEIS	DICAS DE ESTUDO	CURSOS E EVENTOS	CONTATOS
REGISTRO DA PCR						

TELA 4.9		BOTÕES: VOLTAR/ SAIR/ HOME				
APRESENTAÇÃO	EM DESTAQUE	MÓDULOS	LINKS ÚTEIS	DICAS DE ESTUDO	CURSOS E EVENTOS	CONTATOS
ATENDIMENTO SIMULADO						

TELA 5		BOTÕES: VOLTAR/ SAIR/ HOME				
APRESENTAÇÃO	EM DESTAQUE	MÓDULOS	LINKS ÚTEIS	DICAS DE ESTUDO	CURSOS E EVENTOS	CONTATOS
LINKS ÚTEIS (LINKS VÍDEOS YOUTUBE/SITES)						

TELA 6		BOTÕES: VOLTAR/ SAIR/ HOME				
APRESENTAÇÃO	EM DESTAQUE	MÓDULOS	LINKS ÚTEIS	DICAS DE ESTUDO	CURSOS E EVENTOS	CONTATOS
DICAS DE ESTUDOS						

TELA 7		BOTÕES: VOLTAR/ SAIR/ HOME				
APRESENTAÇÃO	EM DESTAQUE	MÓDULOS	LINKS ÚTEIS	DICAS DE ESTUDO	CURSOS E EVENTOS	CONTATOS
CURSOS E EVENTOS (DESCRIÇÃO CURSOS E EVENTOS)						

TELA 8		BOTÕES: VOLTAR/ SAIR/ HOME				
APRESENTAÇÃO	EM DESTAQUE	MÓDULOS	LINKS ÚTEIS	DICAS DE ESTUDO	CURSOS E EVENTOS	CONTATOS
<div>CONTATOS</div> <div>(CAIXA PARA ENVIO DE EMAIL)</div> <div>OUTROS CONTATOS</div>						

Apêndice 3

Carta Convite – Avaliadores Enfermeiros

Prezado colega:

Meu nome é Denise Ferreira Gomide Batista, sou enfermeira mestranda do Programa de Pós-Graduação Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sob a orientação da Profa. Dra Maria Celia Barcellos Dalri, e estou realizando um estudo intitulado “*Blog* no ensino da ressuscitação cardiopulmonar: uma ferramenta para formação do enfermeiro”. Trata-se de um estudo que tem como objetivo desenvolver um *blog* para o ensino e aprendizagem da ressuscitação cardiopulmonar adulto para formação do enfermeiro.

No momento, solicito sua participação para avaliar este *blog*. A avaliação deste ambiente virtual de aprendizagem consiste na análise dos indicadores estabelecidos como; os aspectos educacionais, interface do ambiente e recurso didáticos.

Para a realização desta avaliação criamos um formulário de avaliação, juntamente com termo de consentimento livre e esclarecido criados no *Google Docs*.

Após o aceite em participar da pesquisa, solicito que acesse o endereço eletrônico do *blog*: www.blogdarcp.com.br e posteriormente realize a avaliação.

Desde já agradecemos pela contribuição para o desenvolvimento desta pesquisa.

Denise Ferreira Gomide Batista
Pesquisador responsável

Prof. Dra. Maria Celia Barcellos Dalri
Orientadora da pesquisa

Apêndice 4

Carta convite – Avaliadores de Informática

Prezado colega:

Meu nome é Denise Ferreira Gomide Batista, sou enfermeira mestranda do Programa de Pós-Graduação Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sob a orientação da Profa. Dra Maria Celia Barcellos Dalri, e estou realizando um estudo intitulado “*Blog* no ensino da ressuscitação cardiopulmonar: uma ferramenta para formação do enfermeiro”. Trata-se de um estudo que tem como objetivo desenvolver um *blog* para o ensino e aprendizagem da ressuscitação cardiopulmonar adulto para formação do enfermeiro.

No momento, solicito sua participação para avaliar este *blog*. A avaliação deste ambiente virtual de aprendizagem consiste na análise dos indicadores estabelecidos como tempo resposta; qualidade de interface; ferramentas e recursos.

Para a realização desta avaliação criamos um formulário de avaliação, juntamente com termo de consentimento livre e esclarecido criados no *Google Docs*.

Após o aceite em participar da pesquisa, solicito que acesse o endereço eletrônico do *blog*: www.blogdarcip.com.br e posteriormente realize a avaliação.

Desde já agradecemos pela contribuição para o desenvolvimento desta pesquisa.

Denise Ferreira Gomide Batista
Pesquisador responsável

Prof. Dra. Maria Celia Barcellos Dalri
Orientadora da pesquisa

Apêndice 5

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

O(a) Sr(a) está sendo convidado(a) a participar do estudo intitulado “*Blog* no ensino da ressuscitação cardiopulmonar: Uma ferramenta para a formação do enfermeiro”. Trata-se de um projeto de pesquisa de dissertação de mestrado do Programa Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP) que tem como objetivo desenvolver um objeto virtual de aprendizado, *blog*, sobre atendimento da Parada Cardiorrespiratória com o uso do Desfibrilador Externo Automático, para ensino-aprendizagem de estudantes de graduação em enfermagem. É uma pesquisa aplicada, de produção tecnológica.

A justificativa dessa pesquisa é construir um ambiente virtual de aprendizagem - *blog*- que fomente o aumento do conhecimento e habilidades de estudantes de graduação em enfermagem sobre RCP em uma metodologia de ensino com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação.

Para alcançar o objetivo proposto nesse estudo, convidamos o Sr(a) a participar como avaliador deste ambiente virtual de aprendizagem que será elaborado através dessa pesquisa.

A sua participação é voluntária e se após consentir, desistir de continuar poderá retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, o que não resultará em qualquer dano ou prejuízo a sua pessoa. Não há nenhuma despesa e também não receberá qualquer remuneração pela participação.

A pesquisa oferecerá risco mínimo e esta relacionada ao desconforto em relação ao tempo gasto para avaliação objeto virtual de aprendizagem – *blog* e preenchimento instrumentos que será de aproximadamente 60 minutos, Para minimizar esse eventual desconforto poderá ser dividido o tempo, avaliando o *blog* e o instrumento de cada vez. Na ocorrência de danos relacionados à sua participação nessa pesquisa é garantido o direito de indenização pelo pesquisador e instituição envolvida.

Ressalto que as informações coletadas terão exclusividade para fins de pesquisa e divulgação no meio acadêmico, preservando o anonimato sobre a sua identificação em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

A sua participação não trará benefícios pessoais, porém contribuirá para a aquisição do conhecimento sobre o tema estudado e os resultados poderão auxiliar em estudos futuros. Os possíveis benefícios são para a população a longo e médio prazo, pois o resultado da pesquisa poderá trazer benefícios para ao processo de ensino aprendizagem e consequente reflexo na assistência prestada à vítima de Parada Cardiorrespiratória (PCR),

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de ética em pesquisa (CEP) da EERP/USP que tem como função proteger eticamente os participantes dessa pesquisa.

Em qualquer momento poderá ser solicitado esclarecimentos aos pesquisadores responsáveis Denise Ferreira Gomide Batista e Prof. Dra. Maria Celia Barcellos Dalri, por meio dos e-mails: denisegomide@hotmail.com e macdalri@eerp.usp.br ou pelo telefone (16) 996042221 e também ao CEP da EERP/USP (Av. Bandeirantes, 3900 – Ribeirão Preto/SP – Tel.: (16) 3315-3386 – Horário de funcionamento de segunda à sexta feira, em dias úteis e das 8h às 17h).

() Sim, concordo em participar da pesquisa.

() Não concordo em participar da pesquisa.

Anexo A

Autorização da Diretoria da EERP/USP para uso do Centro de Simulação de Prática de Enfermagem (CSPE)

OFÍCIO DE SOLICITAÇÃO DE USO DO CENTRO DE SIMULAÇÃO DE PRÁTICAS DE ENFERMAGEM – LABORATÓRIO I

Ribeirão Preto, 03 de setembro de 2018.

Prezada Senhora,

Na pesquisa intitulada “Blog no ensino da ressuscitação cardiopulmonar: Uma ferramenta para a formação do enfermeiro”, desenvolvido por Denise Ferrelra Gomide Batista (Mestranda – Programa Enfermagem fundamental), sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Maria Célia Barcellos Dalrí, pretende-se desenvolver no Laboratório I do Centro de Simulação de Práticas de Enfermagem (CSPE), vídeos de simulação da intervenção de enfermagem ressuscitação cardiopulmonar além de fotos da estrutura (equipamentos, materiais e manequins).

No Laboratório I do CSPE da EERP/USP será estruturado um cenário simulado de um leito de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), em que ocorrerão a captação das imagens. Será necessária a participação de funcionários do laboratório para a montagem do cenário.

Os seguintes materiais e equipamentos, disponíveis no CSPE da EERP/USP, serão utilizados: Manequim Laerdal® SimMan, Manequim Ressuciane Wirelles Report, leito hospitalar elétrico, régua de gases (com saída de oxigênio, vácuo e ar comprimido), sistema de ventilação com bolsa-válvulamáscara, luvas de procedimento e máscara descartável, luvas estéreis, sistema para aspiração aberto. Os demais materiais serão de responsabilidade da pesquisadora.

Seguirá as questões legais que determinam a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de EERP-USP. Cópia do TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E VOZ

Anexo B Parecer Comitê de Ética em Pesquisa

Ofício CEP-EERP/USP nº 286/2018, de 20/11/2018

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa abaixo especificado foi analisado e considerado **aprovado "ad referendum"** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP-EERP/USP) em 19 de novembro de 2018.

Protocolo CAAE: 99791118.4.0000.5393

Projeto: Blog no ensino da ressuscitação cardiopulmonar: Uma ferramenta para a formação do enfermeiro

Pesquisadores: Denise Ferreira Gomide Batista
Maria Célia Barcellos Dalri (orientadora)

Em atendimento às normativas éticas vigentes, em especial as Resoluções CNS nº 466/2012 e nº 510/2016, deverão ser encaminhados ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Prof.ª Dra. Angelita Maria Stabile
Coordenadora do CEP-EERP/USP

Irmã Sra.
Prof.ª Dra. Maria Célia Barcellos Dalri
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

Anexo C

Formulários para os avaliadores – Adaptado Rodrigues, 2008.

Instrumento para avaliação do AVA – *Blog* da RCP –

Avaliadores da área de Informática

Dados de Identificação:

Formação:

Tempo de experiência profissional na área:

Maior Titulação:

Principal atividade atual:

A) Descrição dos aspectos a serem avaliados:

1- Tempo de resposta:

- Navegabilidade: facilidade para troca de páginas, acesso a links, funcionamento de botões e menus.
- Acessibilidade: facilidade para acessar as páginas contidas no ambiente virtual.

2 – Qualidade da interface

- Aspecto visual: composição geral da tela levando em consideração todos os elementos nela inseridos.
- Simulação: clareza de sons e imagens, aproveitamento da tela, funcionamento dos botões, tipo e tamanho de letras do texto, cores, aspecto visual.

3- Ferramentas e recursos

- Avaliar a forma de apresentação e o funcionamento das ferramentas e recursos presentes no ambiente.

Critérios de avaliação:

Os critérios de avaliação correspondem aos seguintes itens*:

- 1- Razoável*

2- Satisfatório*

3- Excelente*

O padrão escolhido para avaliação do item correspondente deve ser escolhido no formulário de avaliação.

Solicitamos que o item avaliado com o critério insatisfatório seja comentado ou justificado visando a realização de melhorias e adequações no ambiente virtual.

B) Formulário para os avaliadores da área de informática

	Tópicos	Avaliação*			Considerações
		1*	2*	3*	
Tempo de resposta	Navegabilidade				
	Acessibilidade				
	Processo de inicialização				
	Exibir próxima tela				
	Exibir tela anterior				
	Simulação				
	Uso do espaço				
	Formato das telas				
	Facilidade de uso				
	<i>Design</i>				
	Botões de navegação				
	Esquema de cores				
	Figuras				
	Fotos				
	Vídeos				
	Sons				
	Textos				

Qualidade da interface	Mensagens de erro				
	Menu (disposição)				
	Menu (sequência)				
	Identificação das páginas				
	Botão de som				
	<i>Links</i> internos				
	<i>Links</i> externos				
	Botões (destaque)				
	Fonte				
	Cabeçalhos				
	Ícones				
	Densidade Informacional				
	<i>Home</i>				
Ferramentas e recursos	Fórum (<i>chats</i>)				
	<i>E-mail</i>				
	<i>Links</i>				

Anexo D

Formulários para os avaliadores – Adaptado Rodrigues, 2008.

Instrumento para avaliação do AVA – *Blog* da RCP –

***Experts* de Enfermagem**

Dados de Identificação:

Formação:

Tempo de experiência profissional na área:

Maior Titulação:

Principal atividade atual:

A) Descrição dos aspectos a serem avaliados:

1) Aspectos educacionais:

- Relevância: avalia se o tema é importante para o aluno e profissional de enfermagem;
- Objetivos: avalia se os objetivos propostos pelo AVA são alcançados;
- Textos/hipertextos: avalia a adequação, clareza e coerência dos conceitos e vocabulário em relação ao tema, profundidade ou superficialidade, quantidade de informações fornecidas, tamanho (muito longos, curtos ou adequados), embasamento das atividades, pertinência dos *links* e das referências bibliográficas e o alcance dos objetivos propostos;
- Autonomia do usuário: avalia se o ambiente favorece a autonomia de aprendizagem do aluno ou profissional de enfermagem e propicia a busca de conhecimento por meio de recursos como *links*, artigos, dicas de estudo.

2) Interface do ambiente:

- Navegabilidade: avalia a facilidade para mudar de página dentro do ambiente, funcionamento dos botões, menus e ícones;

- Acessibilidade: avalia a facilidade para entrar nas páginas contidas no AVA;
- *Design* das telas: avalia a organização dos conteúdos e recursos na tela, cores, fonte e a densidade informacional (quantidade de informação inserida em cada tela).

3) Recursos didáticos:

- Interatividade: avalia a possibilidade de interatividade do usuário com o ambiente, com os outros usuários; oportunidades de interação e interatividade proporcionadas pelo ambiente virtual;
- Simulação: avalia a relevância desta atividade para auxiliar no aprendizado do usuário (aluno ou profissional de enfermagem), clareza e adequação dos textos e das respostas fornecidas como *feedback* aos usuários (*fórum/ chats, email*);
- Apresentação de recursos: avalia a funcionalidade e a qualidade técnica dos recursos das telas;
- Recursos didáticos (figuras, sons, fotos, vídeos de simulação, *links*): avalia a pertinência, a coerência e os tipos de recursos utilizados para alcance dos objetivos.

Critérios de avaliação:

Os critérios de avaliação correspondem aos seguintes itens*:

- 1- Insatisfatório*
- 2- Satisfatório*
- 3- Excelente*

O padrão escolhido para avaliação do item correspondente deve ser assinalado no formulário de avaliação.

Solicitamos que o item avaliado com o critério insatisfatório seja comentado ou justificado visando a realização de melhorias e adequações no ambiente virtual.

B) Formulário para os avaliadores da Enfermagem

	Tópicos	Avaliação*			
		1*	2*	3*	Considerações
Aspectos Educacionais	Relevância do Tema				
	Objetivos				
	Textos/ Hipertextos				
	Profundidade da abordagem				
	Clareza				
	Coerência				
	Pertinência do Vocabulário				
	Atualização e precisão dos conceitos				
	Pertinência dos <i>links</i>				
	Referências atualizadas e pertinentes				
	Autonomia				
	Recursos Didáticos				
	Coerência dos Recursos				
	Pertinência dos recursos				
	Tipo de recursos				
	Navegabilidade				
	Acessibilidade				
	Menu				

Interface do ambiente	Ícones				
	Botões				
	<i>Design</i> das telas				
	Cores				
	Fonte				
	Densidade Informacional				
Recursos didáticos	Interatividade				
	Apresentação de recursos				
	Figuras				
	Sons				
	Fotos				
	Simulação				
	Vídeos				
	<i>Links</i> externos				
	<i>Links</i> internos				
	Hipertextos				
	Fórum (<i>chats</i>)				
	<i>E-mail</i>				