



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

VERIDIANNE VASCONCELOS PONTE VIANA

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CURSO *ON-LINE* SOBRE A
ADMINISTRAÇÃO DO ANTICORPO MONOCLONAL PALIVIZUMABE**

FORTALEZA

2018

VERIDIANNE VASCONCELOS PONTE VIANA

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CURSO *ON-LINE* SOBRE A ADMINISTRAÇÃO
DO ANTICORPO MONOCLONAL PALIVIZUMABE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de Concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso.

FORTALEZA

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- V668c Viana, Veridianne Vasconcelos Ponte.
Construção e validação de curso on-line sobre a administração do anticorpo monoclonal Palivizumabe /
Veridianne Vasconcelos Ponte Viana. – 2018.
144 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e
Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Fortaleza, 2018.
Orientação: Profa. Dra. Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso.
1. Anticorpo monoclonal. 2. Palivizumabe. 3. Enfermeiros. 4. Tecnologia. Enfermagem Pediátrica. I.
Título.

CDD 610.73

VERIDIANNE VASCONCELOS PONTE VIANA

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CURSO *ON-LINE* SOBRE A ADMINISTRAÇÃO
DO ANTICORPO MONOCLONAL PALIVIZUMABE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de Concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Cristiana Brasil de Almeida Rebouças
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Andrea Soares Rocha da Silva
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dra. Rebeca Silveira Rocha
Universidade Federal do Ceará (UFC – MEAC)

AGRADECIMENTOS

A Deus e a Nossa Senhora, pela vossa proteção, por sempre estarem comigo, guiando meus passos e me fortalecendo para seguir em frente.

Aos meus pais, Vera e Chagas, por tão grande amor, cuidado, apoio e por me proporcionarem e incentivarem meus estudos. Vocês são minha inspiração! Obrigada por serem os melhores pais do mundo!

Aos meus irmãos e sobrinha, Júnior, Caroline, Aline e Pietra, pelo apoio e pela ajuda.

Aos meus familiares, que de longe ou de perto me incentivaram a realizar este sonho.

Ao meu marido, Arnaldo Filho, pelo amor, companheirismo, pela imensa paciência, pela força, pelo colo ofertado em momentos difíceis, pela motivação de seguir em frente, pelo caminhar ao meu lado em mais uma conquista. Amo você!

A minha sogra Valdenia, pelos cuidados durante o percurso do mestrado.

A minha orientadora inestimável, Profa. Dra. Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso, que me acolheu e acreditou neste projeto. Pelos brilhantes ensinamentos, paciência, compreensão, apoio e dedicação a este trabalho.

Aos programadores e *Web designers*, Werther, Isael e Matheus, que criaram as páginas do curso e pela atenção e dedicação a este estudo.

A Natália Oliveira, que realizou o desenho das imagens que integram o curso.

Aos juízes de conteúdo e aparência, pela disponibilidade e pelas contribuições para aperfeiçoamento do curso *on-line*.

A minha banca de qualificação e defesa, por todas as considerações que foram essenciais para o aprimoramento deste estudo.

Aos integrantes do Núcleo de Pesquisa na Saúde do Neonato e da Criança (NUPESNEC) da UFC, pelo apoio e por todo aprendizado. Em especial, a Mecia Nunes, Lusiana Moreira, Débora Teles e Carolina Martins, pela ajuda neste trabalho.

Aos docentes e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFC, por todo ensinamento e suporte dado no período do curso.

A minha turma do mestrado e minhas amigas, Clarice Neves e Talyta Mota, pela ajuda e pelo aprendizado compartilhado. Em especial, a minha amiga, Edcarla da Silva, pelo apoio e pela ajuda, e por vencermos juntas, compartilhando alegrias, angústias e dificuldades, dando-nos força uma a outra.

A minha amiga Aline Carvalho, pelos conselhos e pelo apoio diante as minhas conquistas.

As minhas amigas e colegas enfermeiras da Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC), por toda paciência, apoio e ajuda nos momentos que mais precisei para conclusão deste estudo.

Por fim, agradeço a todos que tiveram direta ou indiretamente me apoiando e incentivando a conquistar este sonho.

Todo este trabalho se resume em Gratidão!

RESUMO

O Palivizumabe é um anticorpo monoclonal indicado para prevenção de doença grave do trato respiratório inferior, causado pelo vírus sincicial respiratório, tendo o enfermeiro como profissional responsável pela preparação e administração. Assim, é importante a criação de tecnologias educacionais para capacitação destes profissionais. Objetivou-se construir e validar tecnologia educacional, tipo curso on-line, sobre a administração do anticorpo monoclonal Palivizumabe para enfermeiros. Estudo metodológico, desenvolvido de abril/2017 a agosto/2018. Para construção, utilizou-se o Modelo de Desenvolvimento de Material Educativo Digital, desenvolvido por Falkembach (2005), composto pelas fases de análise e planejamento, modelagem e implementação. Em seguida, na fase de avaliação e manutenção, realizou-se a validação de conteúdo e aparência por especialistas. A fase de distribuição será realizada em estudo posterior. Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, conforme protocolo nº 2.004.299. O curso foi criado em páginas de HTML e dividido em três aulas que contemplaram os seguintes tópicos: Infecções respiratórias agudas; Conhecendo o vírus sincicial respiratório; Sinais, sintomas, tratamento e prevenção do vírus sincicial respiratório; Conhecendo o Palivizumabe; Administração do Palivizumabe; Cuidados na administração do Palivizumabe em crianças; Redes credenciais de aplicação do Palivizumabe; e Importância da família no processo de administração do Palivizumabe. Realizou-se a validação com 11 juízes especialistas na área neonatal e pediátrica e quatro juízes na área de computação, informática, EaD, *Web designer*. Dados avaliados segundo o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) e organizados em Excel. Na validação de conteúdo, os itens tiveram concordância acima de 0,80, com IVC total de 1,0, demonstrando que o conteúdo do curso é válido, sendo este adequado e atualizado para enfermeiros. Quanto à validação de aparência, 63,6% dos itens foram considerados adequados pelos juízes, apresentando IVC individual de 0,5 e 1,0 e IVC total de 0,63. Diante dos comentários e sugestões, oriundos da validação, os mais debatidos foram: informações escassas sobre a autora e orientadora; imagens visivelmente em excesso; melhoria da qualidade das imagens e *design* gráfico; não uniformidade na apresentação das caixas de texto; algumas referências desatualizadas; destaque dos critérios de seleção para receber o Palivizumabe; redimensionamento das imagens e vídeos. Com isso, o curso *on-line* foi alterado e encaminhado para os juízes em aparência para nova avaliação. A segunda avaliação resultou no IVC individual e total de 1,0, sendo a aparência considerada como excelente entre os juízes, concluindo um curso *on-line* válido para enfermeiros. Diante disto, a segunda

avaliação dos juízes em aparência tornou-se relevante para avaliar se as sugestões fornecidas por eles, na primeira avaliação, foram acatadas para melhoria do curso e, assim, adequação ao resultado do IVC, tornando-se fundamental para o aperfeiçoamento da tecnologia educativa, resultando, assim, em um curso *on-line* de qualidade. Conclui-se que o curso *on-line* “Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia para o vírus sincicial” foi validado e considerado como tecnologia inovadora para enfermeiros, no quesito anticorpo monoclonal Palivizumabe. Pode-se considerar também que o curso pode ser aplicado como tecnologia voltada para educação em saúde no âmbito do ensino e da assistência, capacitando não somente enfermeiros, como também outros profissionais da área da saúde, colaborando, assim, para melhoria das políticas públicas relacionadas a este anticorpo monoclonal no Ceará e no Brasil.

Palavras-chave: Anticorpo monoclonal. Palivizumabe. Enfermeiros. Tecnologia. Enfermagem Pediátrica.

ABSTRACT

The Palivizumab is a monoclonal antibody indicated for the prevention of severe lower respiratory tract disease caused by respiratory syncytial virus, and the nurse is the professional responsible for the preparation and administration. Thus, it is important to create educational technologies for training these professionals. The aim of this study was to construct and validate educational technology, such as the online course, on the administration of monoclonal antibody Palivizumab to nurses. Methodological study, developed from April/2017 to August/2018. For construction, the Digital Educational Material Development Model developed by Falkembach (2005) was used, composed of the phases of analysis and planning, modeling and implementation. Next, in the evaluation and maintenance phase, content and appearance validation was performed by specialists. The distribution phase will be done in a later study. Study approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Ceará, according to protocol nº 2.004.299. The course was created in HTML pages and divided into three classes that covered the following topics: Acute respiratory infections; Knowing the respiratory syncytial virus; Signs, symptoms, treatment and prevention of respiratory syncytial virus; Knowing Palivizumab; Administration of Palivizumab; Care in the administration of Palivizumab in children; Networks credentials of application of Palivizumab; and Importance of the family in the process of administration of Palivizumab. Validation was carried out with 11 judges specialized in the neonatal and pediatric area and four judges in the area of computing, computer science, EaD, Web designer. Data evaluated according to the Content Validity Index (CVI) and organized in Excel. In the validation of content, the items had agreement above 0.80, with a total CVI of 1.0, demonstrating that the content of the course is valid, being this adequate and updated for nurses. Regarding the validation of appearance, 63.6% of the items were considered adequate by the judges, presenting individual CVI of 0.5 and 1.0 and total CVI of 0.63. Before the comments and suggestions, from the validation, the most debated were: scarce information about the author and the advisor; images visibly in excess; improvement of image quality and graphic design; non-uniformity in the presentation of text boxes; some outdated references; highlight the selection criteria for receiving Palivizumab; resizing of images and videos. Therewith, the online course was changed and set to the judges in appearance for re-evaluation. The second evaluation resulted in the individual and total CVI of 1.0, being considered as excellent among judges, concluding a valid online course for nurses. Therefore, the second evaluation of the judges in appearance became relevant to evaluate if the

suggestions provided by them, in the first evaluation, were followed for improvement of the course and, thus, adequacy to the result of the CVI, becoming fundamental for the improvement of educational technology, thus resulting in a quality online course. It is concluded that the online course "Monoclonal Antibody Palivizumab: Nursing and Prophylaxis for the Syncytial Virus" was validated and considered as innovative technology for nurses in the monoclonal antibody Palivizumabe. It can also be considered that the course can be applied as a technology focused on health education in the area of teaching and care, training not only nurses, but also other health professionals, thus collaborating to improve related public policies to this monoclonal antibody in Ceará and Brazil.

Key words: Monoclonal antibody. Palivizumab. Nurses. Technology. Pediatric Nursing.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	CrITÉrios para seleÇão dos juÍzes especialistas em conteúdo.....	31
Quadro 2 -	CrITÉrios para seleÇão dos juÍzes especialistas em aparência.....	31
Quadro 3 -	ClassificaÇão do estudo, segundo nÍvel de evidência proposto por Melnyk e Fineout-Overholt (2011).....	37
Quadro 4 -	SÍntese das informaÇões extraÍdas das publicaÇões na base de dados SCOPUS e Portal PubMed.....	39
Quadro 5 -	Preparo e administraÇão do Palivizumabe descritos nas publicaÇões.....	43
Quadro 6 -	Alguns desfechos descritos nas publicaÇões, após a administraÇão do Palivizumabe.....	48
Quadro 7 -	CaracterizaÇão dos juÍzes especialistas em conteúdo que avaliaram o curso <i>on-line</i>	67
Quadro 8 -	Resumo dos tópicos avaliados pelos juÍzes especialistas em conteúdo com os comentÁrios e sugestões e respectivas mudanÇas acatadas conforme avaliaÇão do curso <i>on-line</i>	71
Quadro 9 -	CaracterizaÇão dos juÍzes especialistas em aparência que avaliaram o curso <i>on-line</i>	75
Quadro 10 -	Resumo dos tópicos avaliados pelos juÍzes especialistas em aparência com os comentÁrios e sugestões e respectivas mudanÇas acatadas conforme avaliaÇão do curso <i>on-line</i>	78

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Bases de dados selecionadas para Revisão Integrativa realizada sobre o assunto em estudo.....	36
Figura 2 -	Fluxo da seleção dos estudos incluídos, de acordo com as bases de dados.....	38
Figura 3 -	Acesso ao curso <i>on-line</i> após cadastro.....	54
Figura 4 -	Planejamento das aulas do curso <i>on-line</i> Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório.....	56
Figura 5 -	Aula de Apresentação do curso.....	57
Figura 6 -	Pré-teste.....	58
Figura 7 -	Tópico 1: Infecções Respiratórias Agudas (Aula 01).....	59
Figura 8 -	Tópico 2: Conhecendo o vírus sincicial respiratório (Aula 01).....	59
Figura 9 -	Tópico 3: Sinais, sintomas, tratamento e prevenção do vírus sincicial respiratório (Aula 01).....	60
Figura 10 -	Tópico 1: Conhecendo o Palivizumabe (Aula 02).....	61
Figura 11 -	Tópico2: Administração do Palivizumabe (Aula 02).....	61
Figura 12 -	Tópico 3: Cuidados na administração do Palivizumabe em crianças (Aula 02).....	62
Figura 13 -	Tópico 1: Redes credenciadas de aplicação do Palivizumabe (Aula 03).....	63
Figura 14 -	Tópico 2: A importância da família no processo de administração do Palivizumabe (Aula 03).....	63
Figura 15 -	Fórum.....	64
Figura 16 -	Referências do curso.....	65
Figura 17 -	Pós-teste.....	65
Figura 18 -	Material de apoio do curso.....	66
Figura 19 -	Ilustração da aula 01, tópico 3 antes e após as alterações.....	80
Figura 20 -	Ilustração de uma imagem da aula 02, tópico 2 antes e após as alterações.....	80
Figura 21 -	Ilustração da aula de apresentação sobre a autora e orientadora antes e após as alterações.....	81

Figura 22 - Ilustração da aula de apresentação antes e após as alterações.....	81
Figura 23 - Ilustração da aula 02, tópico 1 com o quadro que foi acrescentado sobre os critérios de seleção para os grupos de risco do Palivizumabe após as alterações.....	82
Figura 24 - Ilustração da aula 01, tópico 2 antes e após as alterações.....	82
Figura 25 - Ilustração da aula 01, tópico 2 antes e após as alterações.....	83
Figura 26 - Ilustração da aula 02, tópico 1 antes e após as alterações.....	83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição de frequências dos itens referentes aos critérios de validação do curso <i>on-line</i> obtidos pelos juízes especialistas em conteúdo e apresentação do IVC de cada item.....	69
Tabela 2 -	Distribuição de frequências dos itens referentes aos critérios de validação do curso <i>on-line</i> obtidos pelos juízes especialistas em aparência e apresentação do IVC de cada item.....	76
Tabela 3 -	Distribuição de frequências dos itens referentes aos critérios de validação do curso <i>on-line</i> obtidos pelos juízes especialistas em aparência e apresentação do IVC de cada item.....	85

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CD	<i>Compact Disc</i>
CINAHL	<i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
CONITEC	Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
DeCS	Descritores em Ciência da Saúde
EaD	Educação a Distância
ESF	Estratégia Saúde da Família
EUA	Estados Unidos da América
HONcode	Código de conduta para sites de medicina e saúde
HTML	Linguagem de Marcação de Hypertexto
IM	Intramuscular
IRA	Infecções Respiratórias Agudas
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MED30	Regime Sugerido
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>
NOV1	Regime Existente
OFS	Regime de Início Fixo Otimizado
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PDF	<i>Portable Document Format</i>
PubMed	<i>National Library of Medicine National Institutes of Health</i>
RN	Recém-nascido
RNA	Ácido Ribonucleico

SBIIm	Sociedade Brasileira de Imunizações
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
SCIELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SOLAR	Sistema <i>On-line</i> de Aprendizagem
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFC	Universidade Federal do Ceará
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VSR	Vírus Sincicial Respiratório

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
2	OBJETIVOS.....	27
2.1	Geral.....	27
2.2	Específicos.....	27
3	MÉTODO.....	28
3.1	Tipo de estudo.....	28
3.2	Etapas do estudo.....	28
3.2.1	<i>Primeira etapa: construção do curso on-line.....</i>	28
3.2.1.1	<i>Primeira fase: análise e planejamento.....</i>	28
3.2.1.2	<i>Segunda fase: modelagem.....</i>	29
3.2.1.3	<i>Terceira fase: implementação.....</i>	29
3.2.2	<i>Segunda etapa: validação do curso on-line.....</i>	30
3.2.2.1	<i>Quarta fase: avaliação e manutenção.....</i>	30
3.2.2.2	<i>Seleção dos juízes especialistas.....</i>	30
3.2.2.3	<i>Coleta de dados.....</i>	32
3.2.2.4	<i>Organização e análise dos dados.....</i>	33
3.2.2.5	<i>Quinta fase: distribuição.....</i>	34
3.3	Aspectos éticos.....	34
4	RESULTADOS.....	35
4.1	<i>Primeira etapa: construção do curso on-line.....</i>	35
4.1.1	<i>Fase de análise e planejamento.....</i>	35
4.1.2	<i>Fase de modelagem.....</i>	51
4.1.2.1	<i>Modelo Conceitual.....</i>	51
4.1.2.2	<i>Modelo de Navegação.....</i>	53
4.1.2.3	<i>Modelo de Interface.....</i>	55
4.1.3	<i>Fase de implementação.....</i>	55
4.2	<i>Segunda etapa: Validação do curso on-line.....</i>	66
4.2.1	<i>Fase de avaliação e manutenção.....</i>	66
4.2.1.1	<i>Validação de conteúdo do curso on-line pelos juízes especialistas.....</i>	67
4.2.1.1.1	<i>Perfil dos juízes especialistas.....</i>	67
4.2.1.1.2	<i>Avaliação do curso on-line pelos juízes especialistas.....</i>	68

4.2.1.2	<i>Validação de aparência do curso on-line pelos juízes especialistas.....</i>	75
4.2.1.2.1	<i>Perfil dos juízes especialistas.....</i>	75
4.2.1.2.2	<i>Avaliação do curso on-line pelos juízes especialistas.....</i>	76
4.3	Versão pré-final.....	79
4.4	Segunda validação de aparência do curso on-line pelos juízes especialistas – Versão final.....	84
4.4.1	<i>Segunda avaliação do curso on-line pelos juízes especialistas em aparência.....</i>	84
5	DISCUSSÃO.....	88
5.1	Primeira etapa: Construção do curso on-line.....	88
5.2	Segunda etapa: Validação do curso on-line.....	92
6	CONCLUSÃO.....	104
	REFERÊNCIAS.....	107
	APÊNDICE A – CARTA CONVITE PARA JUÍZES ESPECIALISTAS EM CONTEÚDO.....	124
	APÊNDICE B - CARTA CONVITE PARA JUÍZES ESPECIALISTAS EM APARÊNCIA.....	125
	APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA JUÍZES ESPECIALISTAS EM CONTEÚDO.....	126
	APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA JUÍZES ESPECIALISTAS EM APARÊNCIA.....	128
	APÊNDICE E - INSTRUMENTO PARA VALIDAÇÃO DO CURSO ON-LINE PARA JUÍZES ESPECIALISTAS EM CONTEÚDO.....	130
	APÊNDICE F - INSTRUMENTO PARA VALIDAÇÃO DO CURSO ON-LINE PARA JUÍZES ESPECIALISTAS EM APARÊNCIA.....	133
	APÊNDICE G - INSTRUMENTO DE REGISTRO DOS DADOS DOS ESTUDOS.....	136
	ANEXO A - ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO GENOMA DO VÍRUS SINCICIAL RESPIRATÓRIO (VSR).....	138
	ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	139

1 INTRODUÇÃO

As Infecções Respiratórias Agudas (IRA) são um dos tipos de infecções que mais acometem crianças menores de cinco anos de idade, responsáveis por cerca de 75% de todas as morbidades em países desenvolvidos (PARIS, 2012) e por grandes números de atendimentos, visitas a serviços de emergência e hospitalizações, sendo umas das principais causas de morte no Brasil e no mundo (GLOBAL BURDEN OF DISEASE PEDIATRICS COLLABORATION, 2016; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, 570 mil crianças com menos de cinco anos morrem por infecções respiratórias no Brasil (OMS, 2017); e, no Peru, a estimativa é de 11,8% (OPS, 2014). Globalmente, ocorrem cerca de 120-156 milhões de casos de IRA inferiores, como pneumonia e bronquiolite e, aproximadamente, 1,4 milhão resultam em morte, destas, 95% ocorrem em países de baixa e média renda (LIU *et al.*, 2012; NAIR *et al.*, 2013). O Brasil está entre os países com maior incidência de pneumonia, estimando 1,8 milhão de casos por ano em menores de cinco anos de idade (KFOURI; BEREZIN; ALMEIDA, 2012).

Na América Latina, conforme dados da Organização Pan-americana da Saúde (OPS) e da Organização Mundial da Saúde (OMS), as infecções respiratórias agudas são responsáveis por cerca de 40 a 60% dos atendimentos ambulatoriais em pediatria (SALOMÃO JUNIOR *et al.*, 2011). No Brasil, dentre as internações por doenças respiratórias, a pneumonia se apresenta como a principal causa de intervenção hospitalar, correspondendo a aproximadamente 50-70% das internações totais por doenças respiratórias (ROSA *et al.*, 2008).

Diante desses dados, observa-se que metade dos atendimentos ambulatoriais em pediatria, como também das internações, é devido às infecções respiratórias, sendo estas causadas por agentes diversos, como vírus, bactérias ou fungos. Aproximadamente, 80% dessas infecções são de etiologia viral (PARIS, 2012), sendo o Vírus Sincicial Respiratório (VSR) um dos agentes causadores dessas infecções em crianças. É um patógeno de distribuição mundial e comportamento sazonal (NAIR *et al.*, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017), pertencente a um membro da família *Paramyxoviridae* do gênero *Pneumovirus*, que infecta células epiteliais no trato respiratório e é constituído por uma única fita de RNA de subgrupo A e B, em que o genótipo A está adjunto ao grupo de maior severidade da doença (COLLINS; MCINTOSH; CHANOCK,

1996; NORRBY, 2001; EASTON; DOMACHOWSKIE; ROSENBERG, 2004; JOHANI; AKHTER, 2013; MARTINELLI *et al.*, 2014).

A morfologia esférica deste vírus tem o tamanho de 120 a 300nm e é composta por uma bicamada lipídica derivada de membrana plasmática, constituindo seu envelope. O RNA deste contém cerca de 15.200 nucleocapsídeo que decodificam em dez proteínas (LEVINSON; JAWETZ, 1998; HACKING; HULL, 2002; SANTOS; RAMANOS; WIGG, 2002), sendo três proteínas de superfície (F, G e SH), duas proteínas de matriz (M e M2), três proteínas do nucleocapsídeo (N, P e L) e duas proteínas não estruturais (NS1 e NS2) (COLLINS; FEARNES; GRAHAM, 2013). A proteína F, juntamente com a proteína G e SH, é responsável pela junção do envelope do vírus à célula hospedeira (MELERO; MAS, 2015) (ANEXO A).

A infecção por esse vírus, clinicamente, pode variar desde formas leves até formas graves, com comprometimento do estado geral e insuficiência respiratória, tendo como alguns sintomas a febre, geralmente de baixo grau, tosse, chiado, taquipneia, cianose e retrações (COLLINS; FEARNES; GRAHAM, 2013; KRIVLOV, 2017). Em primeiro episódio, cerca de 25% dos pacientes pediátricos evoluem para um quadro de bronquiolite ou pneumonia, necessitando de internação hospitalar por desconforto respiratório agudo, em cerca de 10 a 15% dos casos (BRASIL, 2011; BRASIL, 2013; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2018). Este vírus é responsável por 75% das bronquiolites e 40% das pneumonias no período de sazonalidade (BRASIL, 2011).

Em estudo multicêntrico, transversal e prospectivo, realizado na região Sul do Estado de Buenos Aires, na Argentina, os autores determinaram a carga e os fatores de risco para mortalidade por VSR, em uma população de 28.280 crianças menores de 12 meses. Concluíram que 4.045 lactentes que foram internados com doença do trato respiratório inferior, 2.588 (65,5%) foram infectados pelo VSR, com taxas médias de hospitalização de 30,08 por 1.000 lactentes; e taxas de 14,49 por 1.000 lactentes, em crianças que não foram infectados pelo VSR (GEOGHEGAN *et al.*, 2017). Diante desse estudo, observa-se que a taxa de hospitalização no grupo do VSR foi quase o dobro, quando comparada ao grupo do não VSR, concluindo que este vírus é um dos agentes que mais causam as infecções respiratórias, acometendo as crianças até o segundo ano de vida (CDC, 2018).

Estudos corroboram com a opinião de que o principal grupo de risco para as infecções graves são crianças imunocomprometidas, prematuras, com doença pulmonar crônica da prematuridade e portadores de cardiopatias congênitas (PERET *et al.*, 1998; WOENSEL; AALDEREN; KIMPEN, 2003; BARR; GRAHAM, 2011; RESCH, 2014). Os

fatores preponentes para que essa população integre o grupo de risco são diversos, como desmame precoce, anemia, uso de corticoides, infecções de repetição, sistema imune imaturo, reduzida transferência de anticorpos maternos e menor calibre das vias aéreas (MOLER *et al.*, 1992; CARBONELL-ESTRANY; QUERO, 2001; BRASIL, 2013; RESCH, 2014). Também exerce papel importante na gravidade da doença os fatores ambientais que aumentam a exposição ao vírus, como creches e múltiplos irmãos, e que alteram a função pulmonar, como o tabagismo (LAW *et al.*, 2004; AMBROSE *et al.*, 2014; LANARI *et al.*, 2015).

A transmissão do VSR ocorre através do contato íntimo entre as pessoas infectadas, quando este atinge e penetra nas mucosas da boca, nariz, olho, ou pela inalação de gotículas oriundas de espirro e tosse (BRASIL, 2013; CDC, 2018). Hall e Douglas (1981) tinham comprovado que a transmissão realmente se daria pelo contato, sendo este de forma direta, através de beijos no rosto de crianças infectadas pelo VSR; e de forma indireta, por superfícies do meio ambiente (CDC, 2018).

As crianças infectadas pelo VSR liberam o vírus no período de três a oito dias, mas pessoas imunocomprometidas podem transmitir durante o tempo de quatro semanas (CDC, 2018). Em contraste, os adultos eliminam o vírus por aproximadamente quatro a cinco dias (COLLINS; POLLARD, 2002).

Para Hall, Douglas e Geiman (1980); Paes (2003) e Woensel, Aalderen e Kimpen (2003), o tempo de sobrevivência do VSR é de seis horas em superfícies como bancadas, 90 minutos em luvas de borrachas e na pele, 20 minutos. Porém, estudo mais recente descreve que esse vírus permanece por meia hora nas mãos e durante várias horas nas superfícies (ANDABAKA *et al.*, 2013). Consoante à Portaria 522, do Ministério da Saúde do Brasil, esse vírus pode ficar por menos de uma hora nas mãos e 24 horas em superfícies porosas (BRASIL, 2013). Nota-se que o tempo de sobrevivência varia de acordo com o local em que o vírus se encontra. Com isso, a importância de realizar a desinfecção de locais e higienização das mãos para reduzir a flora viral, conseqüentemente, a transmissão do vírus, são cuidados que a Portaria 522 recomenda para prevenção da infecção pelo VSR (BRASIL, 2013).

Inúmeras são as doenças que atingem crianças, acarretando, muitas vezes, surtos epidêmicos, induzindo a população a permanecer alerta com essas situações. No momento em que uma epidemia se instala no país, é preocupante, pois a saúde da população se torna comprometida. Com isso, quando um surto epidêmico ocorrer, as autoridades devem identificar a causa de forma rápida, para que medidas de controle adequadas sejam executadas, sendo de grande importância a identificação precoce desses contágios na saúde de

crianças, principalmente em menores de um ano, pois com medidas de controle, a perspectiva é a redução das taxas de mortalidade.

O VSR está relacionado a surtos epidêmicos anuais (HALL, 2001) e sazonais em todo o mundo (LAW; CARBONELL-ESTRANY; SIMOES, 2002), durando cerca de quatro a seis meses (PANOZZO; FOWLKES; ANDERSON, 2007; ZACHARIAH *et al.*, 2009; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017), com sazonalidade definida em países de clima temperado, acontecendo principalmente durante o outono e o inverno (CALEGARI *et al.*, 2005). Em países de clima tropicais e subtropicais, os surtos sazonais estão agregados à estação chuvosa (BARR; GRAHAM, 2011). Como se observa, estudos relatam a circulação diferenciada do VSR, dependendo do período sazonal.

A ocorrência desses surtos pode ocorrer tanto na comunidade como em ambiente hospitalar, a partir de colonização de pais, profissionais de saúde, como médicos e enfermeiros que cuidam de crianças com infecção por VSR e até mesmo por visitantes (BRASIL, 2013).

No Brasil, há relatos alusivos à sazonalidade das infecções pelo VSR em vários estados, demonstrando diferenças no padrão de circulação do vírus nas principais regiões do país. Dados do Sistema de Informação da Vigilância Sentinela de Influenza e outros vírus respiratórios (SIVEP-GRIPE) que analisaram os casos de Síndrome Gripal, no período de 2007 a 2014 (até a Semana Epidemiológica 27), comprovaram que no Brasil o VSR tem sazonalidade diferente em várias regiões. Na região Norte, essa sazonalidade ocorre de fevereiro a junho. Nas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste ocorre de março a julho, e na região Sul, de abril a agosto (BRASIL, 2015).

Diante disso, percebe-se que o VSR está presente em todas as regiões do mundo, acometendo toda a população de forma diferenciada e em períodos variados, necessitando de adequado tratamento. Segundo Wright e Piedimonte (2011); Borchers *et al.* (2013); Haynes (2013), não existe vacina segura disponível para doença grave do trato respiratório inferior causada pelo VSR. Atualmente, o único método efetivo para prevenir essas doenças é a profilaxia com Palivizumabe, anticorpo monoclonal humanizado, que possui atividade neutralizante e inibitória contra o VSR, provocando imunização passiva, o diferenciando das vacinas (BRASIL, 2011; BRASIL, 2013; WEGZYN *et al.*, 2014).

O Palivizumabe deve ser administrado na posologia de 15 mg/kg, por via intramuscular, uma vez por mês, durante o período de sazonalidade do VSR, dependendo da região, totalizando em até no máximo cinco doses (GESKEY; THOMAS; BRUMMEL, 2007; BRASIL, 2013; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Constitui medicação

segura e bem tolerada, cujo uso não interfere nas demais vacinas utilizadas na rotina (LANARI *et al.*, 2013).

A segurança e eficácia do Palivizumabe foram estabelecidas em crianças que nasceram prematuras, com idade gestacional menor que 35 semanas, em crianças portadoras de displasia broncopulmonar e cardiopatias congênitas hemodinamicamente significativa em menores de dois anos de idade (NULL JR *et al.*, 1998; FELTES *et al.*, 2003; KFOURI, 2011; PALIVIZUMABE, 2015).

Em 1998, foi realizado o primeiro estudo com o Palivizumabe, efetuado nos Estados Unidos, Reino Unido e Canadá com crianças prematuras (< 35 semanas) ou com displasia broncopulmonar. Evidenciou-se redução de 55% nas taxas de internação hospitalar por infecção pelo VSR, redução nos dias de hospitalização, como também por suplemento de oxigênio e menos admissões na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (NULL JR *et al.*, 1998).

Com o passar dos anos, em 2003, foi realizado estudo randomizado, duplo-cego, nos centros dos Estados Unidos, Suécia, Canadá, Alemanha, Polônia, França e Reino Unido com lactentes até dois anos de idade, com doença cardíaca congênita, com repercussão hemodinâmica importante, mostrando redução de 45% nas internações com VSR, 56% no total de dias de internação e 73% no número de dias com necessidade de oxigênio (FELTES *et al.*, 2003). Diante aos resultados desses estudos, observa-se que no decorrer dos anos, o Palivizumabe vem demonstrando maior eficácia.

Comprovada a importância e efetividade, estudos mostram que essas crianças devem receber imunização passiva com o anticorpo monoclonal Palivizumabe, trazendo benefícios para saúde destas (ELHASSAN *et al.*, 2006; CHIRICO; RAVASIO; SBARIGIA, 2009; NUIJTEN; WITTENBERG, 2010; NEOVIUS *et al.*, 2011; SALINAS-ESCUADERO *et al.*, 2012; BLANKEN *et al.*, 2013; WEGZYN *et al.*, 2014; ANDERSON *et al.*, 2017).

Como mostram os estudos referidos, o Palivizumabe é uma prevenção contra o VSR que está trazendo benefícios à população infantil. Recomendado para crianças < 35 semanas, este anticorpo reduz taxas de hospitalizações e mortalidade, como também gastos financeiros do país, proporcionando qualidade de vida para aqueles que dele fazem uso. Com isso, esses estudos servem de evidências para incorporação deste anticorpo, em serviços de saúde, gerando proteção contra as formas severas de infecção pelo VSR.

Contextualizando a população mais adequada para que o Palivizumabe seja recomendado, Wang *et al.* (2008) realizaram revisão sistemática na literatura sobre custo-efetividade deste medicamento, em que encontraram estudos nos quais afirmam que o Palivizumabe não é justificável se utilizado para todas as crianças para quem é recomendado

(< 35 semanas), devido ao aumento significativo nos custos, pouca redução de gastos com hospitalizações e nenhuma redução nas taxas de mortalidade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

Com isso, a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC) recomendou, em relatório publicado em 2012, a incorporação do medicamento Palivizumabe em crianças de subgrupos de alto risco para internação ou complicações, ou seja, prematuros com idade gestacional ≤ 28 semanas e crianças até dois anos com doença pulmonar crônica ou doença cardíaca congênita com repercussão hemodinâmica demonstrada, para prevenção da infecção causada pelo VSR (BRASIL, 2012a). Nesse mesmo ano, o Secretário de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde incorporou a tecnologia e ampliou o uso para prematuros com idade gestacional menor ou igual a 32 semanas, por meio da publicação da Portaria nº 53, conservando o mesmo espectro do grupo populacional indicado pela CONITEC para os demais grupos de riscos (BRASIL, 2012a).

Em 2013, devido ao alto custo, em média R\$ 2.734,82 por ampola (BRASIL, 2012a), foi publicada a Portaria nº 522 do Ministério da Saúde, aprovando o protocolo de uso do Palivizumabe somente para crianças do subgrupo de mais alto risco para prevenção de infecção grave associada ao VSR, as quais são: crianças com menos de um ano de idade que nasceram prematuras, com idade gestacional menor ou igual a 28 semanas, e crianças com até dois anos de idade, com doença pulmonar crônica ou doença cardíaca congênita, com repercussão hemodinâmica demonstrada (BRASIL, 2013).

Observa-se, no Brasil, que o anticorpo monoclonal Palivizumabe é indicado para aquela população de maior risco para desenvolver infecção pelo VSR, resumindo os menores de 28 semanas, porém existem estudos que relatam que os bebês prematuros nascidos com idade gestacional de 29 a 35 semanas e 29 e 31 semanas e 6 dias (menores de seis meses) que não receberam imunoprofilaxia, também, fazem parte do grupo vulnerável para desenvolver formas graves da infecção, sugerindo que estes recebam a imunoprofilaxia com o Palivizumabe, resultando em substanciais benefícios em saúde, particularmente nos primeiros meses de vida (ANDERSON *et al.*, 2017; RAJAH *et al.*, 2017; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017), mas não é realizado no Brasil, devido ao alto custo.

Essas recomendações são preconizadas pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), em que além dos grupos contemplados pelo Ministério da Saúde, bebês prematuros nascidos entre 29 e 31 semanas e 6 dias de idade gestacional, baseado em diversas evidências, demonstram que este é também um grupo vulnerável para desenvolver formas graves da infecção, especialmente nos primeiros seis meses de vida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE

PEDIATRIA, 2017). E a Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm) preconiza bebês prematuros até 32 semanas gestacionais, nos seis primeiros meses de vida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES, 2018).

Essa diferença de indicação do Palivizumabe em grupos de riscos distintos ocorre em vários países e muitos destes já construíram seus *guidelines* para utilização do mesmo. Geskey, Thomas e Brummel (2007) mostraram comparação entre alguns países para sua utilização, dentre eles: Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Espanha e Nova Zelândia. Entre estes, todos usam o Palivizumabe em crianças com displasia broncopulmonar ≤ 2 anos, e somente a Nova Zelândia não aplica em crianças com doença cardíaca congênita. Os países, como os EUA e a Nova Zelândia, usam em prematuros, menores de um ano, com idade gestacional ≤ 28 semanas e no Canadá e Espanha para os menores de seis meses. Para as crianças que nasceram com idade gestacional de 29 a 32 semanas, menores de seis meses, o uso do anticorpo é realizado nos EUA, Canadá, Espanha e Nova Zelândia. E, para aquelas crianças que nasceram com idade gestacional entre 33 e 35 semanas, com fatores de risco, o Palivizumabe é aplicado nos EUA, Canadá e Espanha.

O Palivizumabe por ser uma medicação de alto custo, é imprescindível se ter uma equipe treinada para atuar em todo o processo de controle, preparação e aplicação. O enfermeiro, como profissional que presta assistência direta ao paciente, de forma mais constante, vem se destacando como a ciência do cuidar, promovendo, protegendo, restaurando e reabilitando a saúde do paciente, principalmente de bebês prematuros, ou seja, aqueles que nascem com menos de 37 semanas de gestação. Sendo essas uma das crianças em que se aplica o Palivizumabe e por ser um ser vivo “frágil”, dependente de um profissional, necessita de cuidados adequados e de qualidade.

Com isso, diante da prática com o Palivizumabe, observa-se que o enfermeiro é o responsável na preparação e diluição do medicamento até sua aplicação, seguindo da orientação de cuidados para os pais ou responsáveis para com a criança. Como também, do registro e controle das doses, e da observação de possíveis reações adversas após a aplicação. Apesar de o anticorpo ser aplicado e monitorado por uma equipe multidisciplinar, é necessário que os outros profissionais enfermeiros, que não fazem parte desta equipe, tenham conhecimentos sobre o anticorpo, pois quando este é aplicado intra-hospitalar, a equipe responsável pela unidade em que se encontra o paciente deve monitorizá-lo, atentando para alguma reação que possa apresentar.

A atuação do enfermeiro nos cenários de atendimento às crianças que recebem o Palivizumabe é notável diante da necessidade da utilização de tecnologias para promover

saúde de mais qualidade. O termo tecnologia, de origem grega, é formada pela palavra *techne* (arte, técnica) e *logos* (corpo de conhecimento) (NIETSCHE *et al.*, 2012), na qual se refere à artefato ou técnica elaborada pelo homem para facilitar a realização de um trabalho ou criação (MARTINS *et al.*, 2011) que vem sendo planejado e implementado, considerando a tradução do conhecimento técnico-científico em processos, materiais e ferramentas desenvolvidas ou utilizadas para difundir tal conhecimento e, assim, melhorar a qualidade da assistência (PAIM; NIETSCHE; LIMA, 2014).

Dentre as várias classificações de tecnologias, citam-se as classificadas em tecnologia dura, leve-dura e leve. A tecnologia dura é representada pelos recursos materiais, como equipamentos e instrumentos; leve-dura inclui os saberes estruturados, como teorias, modelos de cuidado ou curso *on-line*; e as leves, em que se insere o processo das relações e comunicações (MERHY; ONOKO, 2002). Estas tecnologias são utilizadas para gerar conhecimentos a serem emancipados, para dominar processos e produtos e transformar o uso empírico em científico (KOERICH *et al.*, 2006).

Nesse contexto, o anticorpo monoclonal Palivizumabe, considerado uma tecnologia dura, avançada na saúde, é um medicamento que está trazendo grandes benefícios para população infantil, promovendo saúde e qualidade de vida. Reconhecendo o enfermeiro como profissional de grande importância em todo o processo do uso do Palivizumabe, sendo de responsabilidade do mesmo a administração desta medicação, faz-se necessário o empoderamento do conhecimento para assistência de qualidade. Com isso, constata-se a relevância do enfermeiro de conhecer e aperfeiçoar esse conhecimento sobre o anticorpo.

Como uma das contribuições deste estudo, tem-se a criação de uma tecnologia que pode ser utilizada como meio de aprendizagem no cenário do uso do Palivizumabe em crianças - curso *on-line*, na modalidade Educação a Distância (EaD). Ademais, a oferta de conteúdo validado para o aprendiz, diante do excesso de informações não relevantes disponíveis na *internet*.

Segundo o Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, a EaD é uma configuração de ensino que permite a autoaprendizagem com a utilização de recursos didáticos metodicamente organizados e apresentados em diferentes redes de informação e conduzidos pelos diversos meios de comunicação (BRASIL, 1998).

É uma modalidade organizada de autoestudo, em que professor e aluno encontram-se afastados geográfica, cronologicamente ou ambos, supervisionada por formadores que orientam e acompanham à distância todo o desenvolvimento dos estudantes (PAULON; CARNEIRO, 2010; GONÇALVES; CRENITTE, 2011; MORAN, 2011).

Constitui importante alternativa para formação continuada, pela possibilidade de disseminar informações, otimizar o tempo para desenvolvimento das atividades propostas e transposição de barreiras geográficas (RODRIGUES; PERES, 2008; CAMACHO, 2009).

A construção de um curso a distância é significativa, por trazer novo conhecimento e flexibilidade para o aprendiz, quando este poderá acessar o conteúdo em qualquer ambiente que haja dispositivo de acesso à *internet*, como também se organizar quanto aos horários livres, facilitando, assim, o processo de ensino-aprendizagem e melhor adesão ao curso, dependendo do interesse do aluno.

Confirmam-se nos estudos sobre experiências de educação em saúde de cursos por meio do ambiente virtual de aprendizagem que as propostas pedagógicas com o EaD não transmitem somente conhecimentos, mas apoiam o aluno a aprender a aprender e no aprender a fazer da forma dele, moldando a autonomia em relação ao tempo, ritmo e método de aprendizagem (LOPES *et al.*, 2011; SILVA; PEDRO; COGO, 2011).

Essa forma de educação a distância na enfermagem tem sido muito explorada e relevante em diversas áreas de capacitação, compreendendo-se como uma nova forma dinâmica de ensino (CAMACHO, 2009), inserindo o aluno no mundo virtual para contínuo aprendizado atualizado. A EaD assume papel fundamental, pois nela as tecnologias funcionam como mediadores do conhecimento, possibilitando a troca de informações (RIBEIRO; MENDONÇA; MENDONÇA, 2007), estimulando a colaboração e a interatividade entre os participantes através de diferentes métodos, como *chats*, videoconferências, fóruns de discussão ou vídeos (MANOEL, 2008). Para isso, é necessário algum tipo de tecnologia para intermediar sua ação, então, é indispensável a criação de uma ferramenta educativa como meio de apoio ao aprendizado, as quais são conhecidas como hipermídias, que podem ser disponibilizadas por meio de *softwares* do tipo *websites* ou Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) (FREITAS *et al.*, 2012).

O AVA constitui uma ferramenta na concretização da EaD, atuando como sistema computacional existente na *internet* (LANDEIRO *et al.*, 2015), sendo definido como *softwares* educacionais destinados a apoiar as atividades de EaD, oferecendo conjunto de tecnologias de informação e comunicação que permite desenvolver as atividades no tempo, espaço e ritmo de cada participante (RIBEIRO; MENDONÇA; MENDONÇA, 2007). A qualidade do processo educativo dependerá do envolvimento do aprendiz, da proposta pedagógica, dos materiais veiculados, da estrutura e qualidade dos professores, tutores, monitores e equipe técnica, bem como das ferramentas e dos recursos utilizados no ambiente (PEREIRA; SCHMITT; DIAS, 2007). Estes estão sendo cada vez mais utilizados no campo

acadêmico e corporativo como opção de recurso tecnológico para atender à demanda educacional.

Diante disso, o enfermeiro pode utilizar as ferramentas de tecnologia da informação, como o curso *on-line*, para promover ações educativas sobre diversas áreas da enfermagem de modo eficaz e atrativo ao público-alvo. Para isto, faz-se necessário o emprego de materiais científicos atualizados que facilitem a assistência de enfermagem, para que desperte o interesse do aluno em participar do curso.

Desde o início da formação da autora, como enfermeira, que seu trabalho é voltado para o cuidado à criança. Sua carreira iniciou-se com pediatria, em um hospital público de referência em crianças, exercendo a função de enfermeira assistencial em UTI Pediátrica Pós-operatória e UTI Neonatal, por quatro anos. Foi nesse percurso que despertou-se o interesse em se especializar em Enfermagem Pediátrica e Neonatal, como também o momento que passou a existir a “paixão” pelo cuidado com os bebês. Em 2014, assumiu, por meio de concurso público, o cargo de enfermeira em uma maternidade pública de referência às gestantes de risco, sendo lotada na UTI Neonatal.

Como enfermeira assistencial, tornou-se responsável pela aplicação do anticorpo monoclonal Palivizumabe em bebês e, com o passar do tempo, foi adquirindo conhecimento sobre esse assunto, percebeu-se a importância do uso desse anticorpo para as crianças. Diante da prática e no dia a dia, identificou que os profissionais enfermeiros não tinham conhecimento sobre o Palivizumabe. E, por perceber, diante das pesquisas realizadas, a escassez ou até mesmo a inexistência de ferramenta virtual sobre a temática, foi despertado o interesse em construir um curso *on-line* para os profissionais enfermeiros, visando treinamento para manipular o Palivizumabe e contribuir com uma assistência de qualidade, promovendo saúde para crianças que dele fazem uso.

Assim, este estudo teve como pergunta norteadora: o curso *on-line* acerca do conhecimento e dos cuidados na administração do Palivizumabe para enfermeiros é válido quanto à aparência e ao conteúdo, como tecnologia de educação para saúde?

Portanto, a relevância deste estudo consiste na disponibilização de uma tecnologia de educação, com conteúdo válido, para uso com enfermeiros que poderá aperfeiçoar o conhecimento destes profissionais sobre a administração do Palivizumabe, tendo como importância sua aplicação na educação em saúde e na promoção da saúde, com o propósito de melhorar a assistência de enfermagem direcionada à saúde de crianças que fazem uso do anticorpo monoclonal Palivizumabe.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Construir e validar tecnologia educacional, tipo curso *on-line*, sobre a administração do anticorpo monoclonal Palivizumabe para enfermeiros.

2.2 Específicos

- Realizar revisão integrativa sobre a administração do anticorpo monoclonal Palivizumabe;
- Descrever o processo de construção do curso *on-line*;
- Validar o conteúdo e a aparência do curso *on-line*, junto aos juízes especialistas.

3 MÉTODO

3.1 Tipo de estudo

O estudo constitui-se de uma pesquisa metodológica, por tratar-se do desenvolvimento e validação de um instrumento ou uma estratégia que possa aprimorar uma metodologia, podendo ser aplicado no processo de aprendizagem e na assistência de enfermagem (POLIT; BECK, 2011).

Este estudo se enquadra na proposta metodológica adotada, por propor a construção e validação de um curso *on-line* direcionado à administração do anticorpo monoclonal Palivizumabe.

3.2 Etapas do estudo

Para explicitar como o estudo foi construído, decidiu-se dividir em duas etapas: construção do curso *on-line* e validação (validação de conteúdo e aparência por juízes especialistas), adotando como referencial metodológico o Modelo de Desenvolvimento de Material Educativo Digital proposto por Falkembach (2005).

O supracitado modelo envolve cinco fases: análise e planejamento; modelagem (Conceitual, de Navegação e de Interface); implementação; avaliação e manutenção; e distribuição (FALKEMBACH, 2005).

No presente estudo, foram desenvolvidas as quatro primeiras fases do modelo recomendado por Falkembach (2005). A fase de distribuição será executada em estudo futuro.

3.2.1 *Primeira etapa: construção do curso on-line*

3.2.1.1 *Primeira fase: análise e planejamento*

Esta fase é a apresentação das informações iniciais do projeto, como objeto a ser desenvolvido, definição do tema, objetivo da aplicação, escolha do público-alvo, como também a aplicabilidade deste projeto: como, quando e onde, e os recursos necessários para o desenvolvimento do mesmo (FALKEMBACH, 2005). Definiu-se como objeto a ser desenvolvido um curso *on-line*.

Em acréscimo, como forma de subsidiar o conteúdo do curso, foi realizada revisão integrativa nas bases de dados *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), SCOPUS e no portal *National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed), para verificar, nas evidências científicas, como o anticorpo monoclonal Palivizumabe era preparado e administrado em crianças, descritos com detalhes no item 4.1.1.

3.2.1.2 Segunda fase: modelagem

Nesta fase, o conteúdo do curso é planejado, selecionado e organizado, com intuito de construir o modelo do curso *on-line*, objetivando a facilidade da compreensão, discussão e aprovação de um sistema antes de sua construção real (FALKEMBACH, 2005).

Esta fase é constituída por três modelos: conceitual, navegação e interface. O Modelo Conceitual refere-se ao domínio, ou seja, ao conteúdo da aplicação e sua forma de disponibilização, e de como as informações e mídias foram organizadas, ou seja, é um plano de ação de como será o curso. No Modelo de Navegação, são determinadas as estruturas de acesso e o uso de menus, índices, roteiros guiados, entre outros, com objetivo de não dispersar o aluno no curso. E, no Modelo de Interface, é desenvolvida a identidade visual do curso, a fim de estar em harmonia com o conteúdo, devendo ser compatível com o modelo conceitual e de navegação (FALKEMBACH, 2005).

3.2.1.3 Terceira fase: implementação

A implementação envolve a produção ou reutilização e digitalização das mídias. É a fase de criar as mídias do projeto, como sons, animações, imagens e vídeos, utilizando um *software* específico. É o momento de revisar os textos quanto ao erro gramatical e conceitual, como também proceder ao levantamento dos direitos autorais das mídias utilizadas, colocando os créditos nas fontes citadas (FALKEMBACH, 2005).

Esta fase se finaliza com ajuda de um programador, *Web designer*, na qual reúne todas as mídias em uma estrutura interativa, proporcionando navegação lógica que evite a desorientação do aluno, utilizando um Sistema de Autoria. É a fase de transferir os dados para o computador, e, realizar vários testes para corrigir o que for necessário (FALKEMBACH, 2005).

3.2.2 *Segunda etapa: validação do curso on-line*

3.2.2.1 *Quarta fase: avaliação e manutenção*

Fase final do processo de desenvolvimento, em que consiste na avaliação do curso, verificação das informações e correção dos possíveis erros existentes de conteúdo e gramática. Esta avaliação é realizada durante todas as fases do processo metodológico (FALKEMBACH, 2005).

Esta fase permite, após o desenvolvimento de um material educativo digital, sendo este um curso *on-line*, saber se os objetivos e as metas propostas foram alcançados (SILVA; CASSIANE; ZEM-MASCARENHAS, 2001). Para isso, foram selecionados juízes especialistas em conteúdo e aparência. Os especialistas em conteúdo tiveram como função avaliar se o mesmo está adequado e atualizado ao público-alvo e se as informações são coerentes com a literatura pertinente, por meio dos critérios de autoridade, conteúdo geral, apresentação e confiabilidade das informações. E os especialistas em aparência foi de julgar sobre a relevância e adequação dos itens quanto à facilidade e velocidade de navegação, mediante os critérios de autoridade, velocidade, aparência geral, navegabilidade e uso de gráficos e imagens.

3.2.2.2 *Seleção dos juízes especialistas*

A seleção dos juízes especialistas ocorreu, primeiramente, a partir de busca simples no banco de dados da Plataforma *Lattes*, em que foram inseridos os filtros “Palivizumabe e doenças respiratórias” e “Palivizumabe e neonatal” para os juízes especialistas em conteúdo e os juízes especialistas em aparência, os filtros “Ciência da computação e *Website*” e “Informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem”. Após a busca, pela dificuldade em encontrar tais juízes, a seleção aconteceu por conveniência, seguida de bola de neve, devido à escassez de profissionais especialistas na temática em questão, na qual foi solicitado aos membros iniciais da amostra que indicassem outros membros que preenchessem aos critérios de inclusão (POLIT; BECK, 2011).

Os critérios de inclusão dos juízes especialistas em conteúdo e aparência foram adaptados a partir do que foi proposto por Ferreira (2014), respeitando alguns parâmetros de análise, como a titulação, a produção científica e o tempo de atuação com a temática em discussão.

Esses juízes especialistas, por sua vez, foram selecionados ao atingirem pontuação mínima total de cinco pontos de acordo com os critérios descritos nos Quadros 1 e 2.

Quadro 1 – Critérios para seleção dos juízes especialistas em conteúdo

Critérios	Pontuações
Ser doutor na área neonatal ou pediátrica.	4
Ser mestre na área neonatal ou pediátrica.	3
Ter especialização na área neonatal ou pediátrica.	2
Ter desenvolvido a tese de doutorado envolvendo a temática sobre o Palivizumabe/Pediatria/Neonatologia.	3
Ter desenvolvido a dissertação de mestrado envolvendo a temática sobre o Palivizumabe/Pediatria/Neonatologia.	2
Ter artigos publicados sobre o Palivizumabe ou doenças respiratórias em crianças.	2
Ter publicação de resumo sobre o Palivizumabe ou doenças respiratórias em crianças.	1
Ter prática de, no mínimo, um ano com o Palivizumabe.	3

Fonte: FERREIRA (2014).

Quadro 2 – Critérios para seleção dos juízes especialistas em aparência

Critérios	Pontuações
Doutor em Ciência da computação/Tecnologia da Informação/Informática/Ciência da Informação/Engenharia de Teleinformática/ <i>Web designer</i> .	4
Mestre em Ciência da computação ou informação/Tecnologia da Informação/Engenharia da Informação ou de Computação ou de Teleinformática/Informática/ <i>Web designer</i> .	3
Graduado(a) ou Especialista em Engenharia de <i>Software</i> /Tecnologia da Informação/Ciência da computação/ <i>Web designer</i> /Educação a distância.	2
Tese/dissertação/monografia na área de computação, informática, informação, teleinformática e <i>Web designer</i> .	1
Experiência em desenvolvimento de curso <i>on-line</i> ou <i>website</i> , de no mínimo, dois anos.	4
Participar em grupos/projetos de desenvolvimento de cursos <i>on-line</i> ou <i>websites</i> educativos.	2
Ter desenvolvido, no mínimo, dois cursos <i>on-line</i> ou <i>websites</i> .	2

Fonte: FERREIRA (2014).

Quanto ao número ideal de juízes para o processo de validação, não existe consenso na literatura evidente sobre a quantidade de juízes. No entanto, Polit e Beck (2006) recomendam o número de seis a dez juízes, e Pasquali (2010) aponta que o número de sujeitos é de seis a vinte, sendo essencial, no mínimo, três indivíduos em cada grupo de profissionais selecionados. Destaca-se que alguns estudos adotam o número ímpar para evitar empates nas opiniões (SAWADA, 1990; BARBOSA, 2012).

Assim, no primeiro momento, foram selecionados 39 juízes especialistas em conteúdo e 44, em aparência, a partir dos critérios de inclusão descritos. Na proporção em que os juízes especialistas respondiam, era solicitado que os mesmos indicassem outros especialistas na temática em questão que tivessem os mesmos critérios de inclusão para participar da pesquisa. Ao final, aceitaram participar do estudo 15 juízes em conteúdo e cinco em aparência, destes, cinco foram excluídos, tendo em vista que não devolveram os documentos no prazo estabelecido, assim, fizeram parte da amostra final 11 juízes especialistas em conteúdo e quatro em aparência.

Esses juízes foram convidados a participar da pesquisa por meio da carta-convite (APÊNDICES A e B), via *e-mail*, no qual constava também o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (APÊNDICES C e D). Ao aceitar o convite, o juiz enviava assinado o termo, autorizando a participação na pesquisa. Neste *e-mail*, elucidavam-se o estudo, os objetivos e todo o processo de atuação dos juízes, além da importância da participação dos mesmos, de caráter voluntário e confidencial.

Após o aceite da carta-convite e a assinatura do TCLE, os juízes em conteúdo e aparência foram cadastrados na Plataforma Solar, no qual receberam *e-mail* próprio da plataforma para criar *login* e senha e acessar ao curso. Este ambiente virtual de aprendizagem, desenvolvido pelo Instituto UFC Virtual da Universidade Federal do Ceará, foi o escolhido para disponibilizar o curso *on-line*. Desenvolvido para potencializar o aprendizado a partir da relação com a própria interface gráfica do ambiente, como também para que o usuário tenha rapidez no acesso às páginas e ao conteúdo e fácil navegabilidade (SARMENTO, 2010). Em seguida, os juízes especialistas em conteúdo e aparência receberam novo *e-mail* com o instrumento de validação.

Os juízes em conteúdo e aparência deveriam acessar o ambiente Solar, navegar pelo curso, ler o conteúdo, testar as ferramentas e avaliá-lo, conforme os critérios de validação apresentados no instrumento de avaliação.

3.2.2.3 Coleta de dados

A coleta ocorreu por meio de instrumentos adaptados em estudos anteriores sobre validação de tecnologias educativas em saúde (MARQUES; MARIN, 2002; BRAGA, 2016), de janeiro a abril de 2018. O instrumento contemplou dados de identificação e formação profissional, além dos itens específicos para cada grupo de juízes.

Os juízes especialistas em conteúdo avaliaram os seguintes critérios de validação do curso: autoridade (indicação clara sobre o autor, sua qualificação e formas de contato com o mesmo), conteúdo geral (as informações foram apropriadas, claras, organizadas e atendeu aos objetivos), apresentação (o curso foi apresentado de forma clara e lógica, o *design* gráfico e imagens condizem com o texto a ela relacionado, e se foi fácil navegar) e confiabilidade das informações (as informações disponibilizadas eram atualizadas, confiáveis e livres de erros tipográficos e gramaticais, acrescentando conhecimentos) (APÊNDICE E).

Os juízes especialistas em aparência analisaram os critérios de autoridade (indicação clara sobre o autor, sua qualificação e formas de contato com o mesmo), velocidade (velocidade de carregamento das páginas), aparência geral (*design* claro e atrativo capaz de ser manipulado pelos usuários), navegabilidade (facilidade de navegação página a página e *links* claramente definidos) e uso de gráficos e imagens (apresentação clara e apropriada de gráficos e imagens) (APÊNDICE F).

Cada um dos critérios foi avaliado por meio de uma escala do tipo Likert, escala psicométrica que permite medir as atitudes e conhecer o grau de conformidade dos entrevistados (LLAURADÓ, 2015). Utilizada com frequência para mensurar o grau de relevância de cada item, no qual receberam a seguinte classificação: adequado, necessita de pequena revisão para ser adequado, necessita de grande revisão para ser adequado e inadequado, pontuados respectivamente com valores, 4, 3, 2, 1 (ALEXANDRE; COLUCI, 2011; POLIT; BECK, 2011).

Após avaliação de cada item desses instrumentos, foi cedido espaço para que os juízes especialistas pudessem registrar comentários ou sugestões para melhorias dos itens.

3.2.2.4 Organização e análise dos dados

Os dados foram organizados em planilhas do *Microsoft Office Excel*, a partir das respostas obtidas nos instrumentos respondidos pelos juízes especialistas e, posteriormente, foram avaliados individualmente.

Para análise dos dados, foi calculado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), que mede a proporção ou porcentagem de juízes que estão em concordância sobre determinado aspecto do instrumento e respectivos itens, sendo um dos métodos mais utilizados para validação de conteúdo na área da saúde nos processos de construção e validação de tecnologias (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). O IVC avalia cada item

individualmente e depois o instrumento como todo, sendo possível avaliar o grau de relevância da tecnologia em construção.

Segundo Alexandre e Coluci (2011), para que um item seja considerado válido, deve haver pelo menos 0,80 de concordância entre os especialistas. E, para calcular essa concordância, foi usado o escore do índice, por meio da soma de concordância dos itens que foram marcados por "3" e "4" pelos juízes especialistas, dividido pelo número total de respostas. Os itens que receberam pontuação "1" e "2" foram revisados ou eliminados, conforme as sugestões dos juízes.

Para avaliar o instrumento como todo, não existe consenso na literatura, porém foi usado o que Polit e Beck (2011) recomendam, número total de itens considerados adequados pelos juízes especialistas divididos pelo número total de itens.

Nos casos dos itens não aprovados pelos juízes especialistas, os devidos ajustes foram realizados para fins de validação.

3.2.2.5 Quinta fase: distribuição

A fase de distribuição está relacionada com a definição de como será executado e disponibilizado o produto, seja este em *Compact Disc* (CD) ou *internet*, para que se inicie a utilização pelo público-alvo (FALKEMBACH, 2005).

No caso do curso *on-line*, o mesmo não será disponibilizado publicamente neste presente estudo, foi realizado somente a construção do mesmo e cadastrado no AVA para teste e avaliação pelos juízes especialistas em conteúdo e aparência. Esta fase será realizada em estudo posterior.

3.3 Aspectos éticos

O estudo foi encaminhado à Plataforma Brasil para o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará (UFC), tendo recebido parecer de aprovação, conforme protocolo nº 2.004.299 (ANEXO B). Logo, respeitaram-se os princípios éticos que envolve seres humanos, seguindo as diretrizes e normas preconizada pela Resolução 466/12 (BRASIL, 2012b). Os participantes assinaram o TCLE, garantindo-lhe o anonimato e a livre participação na pesquisa em questão. Quanto ao uso de figuras, imagens e vídeos foram respeitados os aspectos éticos, sendo citados os nomes dos autores das obras, assim como endereços eletrônicos em que os vídeos estavam hospedados.

4 RESULTADOS

4.1 Primeira etapa: construção do curso *on-line*

4.1.1 Fase de análise e planejamento

Escolheu-se como tema do curso *on-line* o Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia para o vírus sincicial respiratório. Teve-se como objetivo de treinar os profissionais enfermeiros na manipulação do Palivizumabe, visando promover saúde e melhoria na assistência direcionada à saúde de crianças que fazem uso deste anticorpo, contribuindo, assim, para a assistência de qualidade.

O curso *on-line* é destinado a todos os enfermeiros, por ser o profissional que presta assistência direta a criança, sendo responsável pela preparação e diluição do medicamento até a aplicação, seguindo da orientação de cuidados para pais ou responsáveis para com a criança. Como também, é responsável pelo registro no prontuário e na Caderneta da Criança, controle das doses e da observação de possíveis reações adversas após a aplicação. Isto demonstra a importância de o profissional enfermeiro ser conhecedor do tema anticorpo monoclonal Palivizumabe.

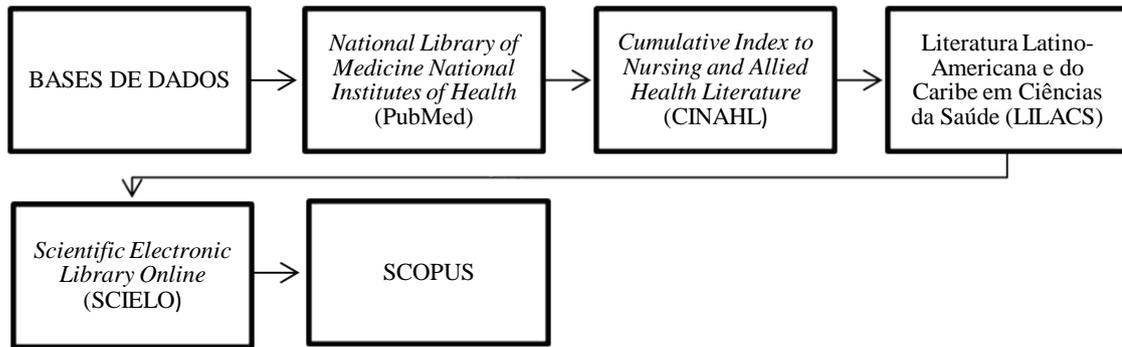
Com intuito de subsidiar o conteúdo do curso, realizou-se revisão integrativa, guiada pela questão norteadora: como ocorre o preparo e a administração do anticorpo monoclonal Palivizumabe em crianças?

Para realizar o levantamento das publicações científicas que respondiam à questão norteadora, foi utilizada a estratégia PICO (acrônimo para paciente, intervenção, comparação e *outcomes* ou desfecho) para formular palavras-chave que auxiliassem na localização de estudos relevantes nas bases de dados (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007). O primeiro elemento da estratégia (P) consiste na criança; o segundo (I), preparo e administração do anticorpo monoclonal Palivizumabe; e o quarto elemento (O), como ocorre o preparo e a administração do Palivizumabe. Nesta revisão, o terceiro elemento, ou seja, comparação (C), não foi utilizada.

A busca dos estudos ocorreu no período de 25 de abril a 17 de julho de 2017, nas bases de dados *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), SCOPUS e no portal *National Library of Medicine*

National Institutes of Health (PubMed). As bases foram acessadas separadamente e seguindo seqüência por duas enfermeiras participantes do grupo de pesquisa, como mostra a Figura 1.

Figura 1 - Bases de dados selecionadas para Revisão Integrativa realizada sobre o assunto em estudo



Fonte: elaborada pela autora.

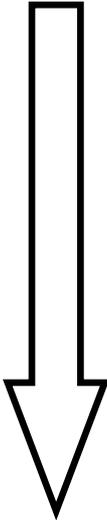
O acesso às bases foi através do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio do sistema Proxy, pela Universidade Federal do Ceará – UFC. Utilizaram-se os descritores controlados “Palivizumabe”, “crianças” e “uso de medicamentos”, e na língua inglesa “Palivizumab”, “children” e “drug utilization”, selecionados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e no *Medical Subject Headings* (MeSH), seguindo a mesma ordem em todas as bases. Os termos foram combinados, utilizando o operador booleano AND.

Os critérios de inclusão estabelecidos foram estudos que abordassem a temática preparo e administração do anticorpo monoclonal Palivizumabe e publicados em português, inglês ou espanhol, independentemente do período de publicação, ou seja, não foi delimitado tempo de publicação, para que se conseguisse a maior quantidade de estudos possíveis. Os critérios de exclusão foram estudos repetidos e com resumos indisponíveis.

Identificadas as publicações, inicialmente foi realizado o julgamento do título e resumo, a fim de verificar a adequação quanto à questão norteadora da revisão. Após a pré-seleção, as publicações foram lidas na íntegra, analisando se atendiam aos critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos. Para esta finalidade, foi criado instrumento, a fim de extrair informações relevantes, como título e ano do artigo, nome do periódico, objetivos, tipo de estudo e principais resultados (APÊNDICE G).

Os estudos selecionados foram avaliados quanto ao nível de evidência, de acordo com o que é proposto por Melnyk e Fineout-Overholt (2011), as quais classificam os estudos segundo as forças de evidências, como mostra o Quadro 3.

Quadro 3 – Classificação do estudo, segundo nível de evidência proposto por Melnyk e Fineout-Overholt (2011)

Classificação do estudo, segundo nível de evidência proposto por melnyk e fineout-overholt (2011)	Força de evidência
<p><u>Nível I</u> Revisões sistemáticas ou metanálise de todos os ensaios clínicos randomizados controlados</p> <p><u>Nível II</u> Ensaio clínico randomizado controlado e bem delimitado</p> <p><u>Nível III</u> Ensaio clínico controlado sem randomização</p> <p><u>Nível IV</u> Estudo de coorte e estudos de caso-controle</p> <p><u>Nível V</u> Estudo de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos</p> <p><u>Nível VI</u> Único estudo descritivo ou qualitativo</p> <p><u>Nível VII</u> Opinião de autoridades e/ou especialistas</p>	<p>MAIS FORTE</p>  <p>MAIS FRACO</p>

Fonte: Melnyk e Fineout-Overholt (2011).

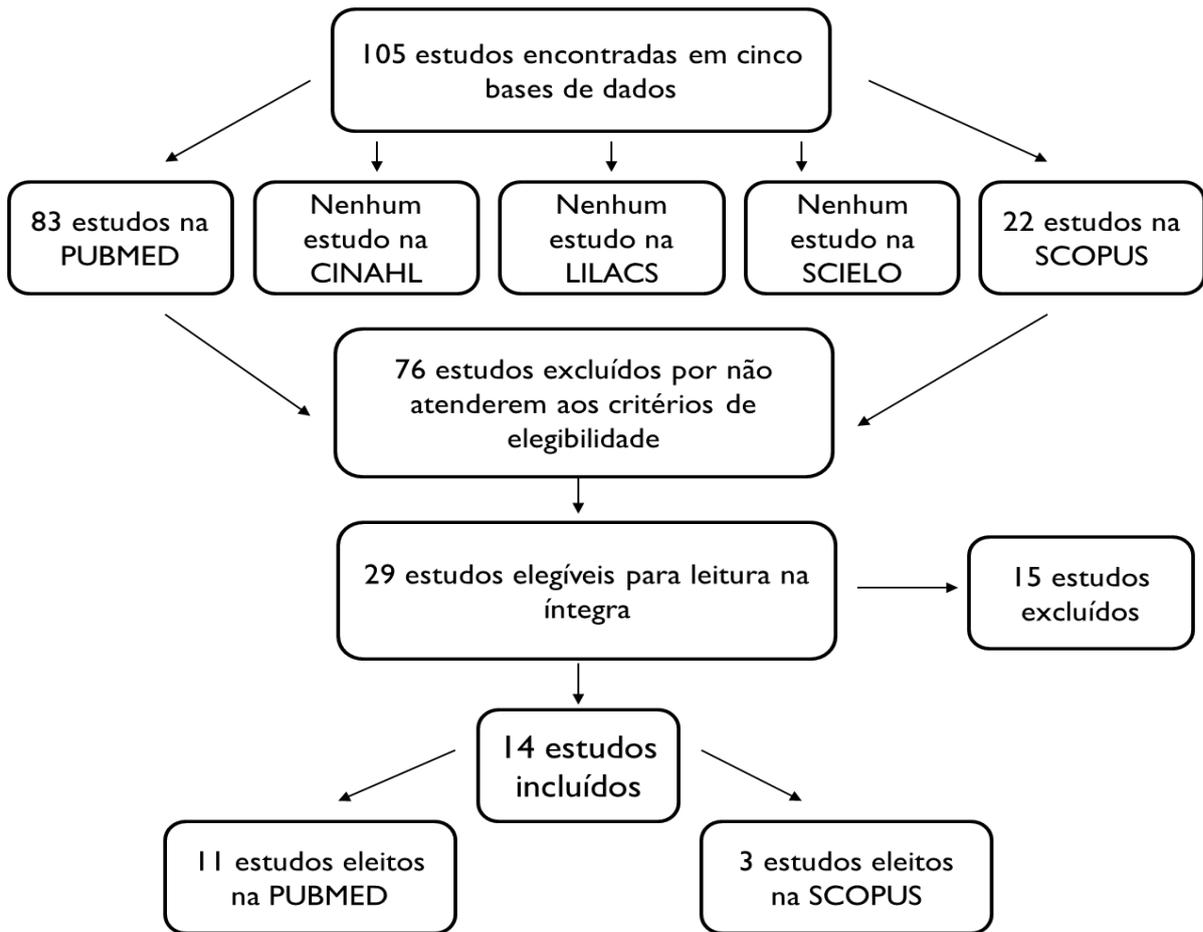
A partir da busca inicial, utilizando-se dos descritores mencionados, foram identificados 105 estudos, destes, 83 na PUBMED e 22 na SCOPUS, nenhum nas bases CINAHL, LILACS e SCIELO. A seleção iniciou-se por meio da leitura do título e resumo do estudo encontrado, e naqueles casos em que o título e resumo não eram satisfatórios para decidir a inclusão ou não do artigo e se atendessem à questão de pesquisa, lia-se o mesmo na íntegra.

Nesse momento, foram excluídos 76 artigos que não atendiam aos critérios de elegibilidade da revisão. Elegeram-se 29 estudos, quando após a leitura na íntegra, 15 artigos

não se adequaram aos critérios de inclusão. A amostra final foi composta por 14 artigos, destes, 11 foram selecionados na PUBMED e três na SCOPUS. As análises foram desenvolvidas de forma independente por duas revisoras.

A seguir, na Figura 2, encontra-se a representação gráfica do fluxo da seleção dos estudos incluídos na revisão integrativa, junto às bases de dados.

Figura 2 – Fluxo da seleção dos estudos incluídos, de acordo com as bases de dados



Fonte: elaborada pela autora.

Para apresentação dos dados, o quadro criado com as informações extraídas das publicações foi organizado e dividido em três, um contendo periódico, ano de publicação, título, autores, objetivos, tipo de estudo, amostra e nível de evidência, outro com o periódico, ano de publicação, preparo e administração do Palivizumabe e o último com o periódico, ano de publicação e alguns desfechos após administração do Palivizumabe.

O Quadro 4 explana os resultados da revisão integrativa, contendo as informações pertinentes da pesquisa.

Quadro 4 – Síntese das informações extraídas das publicações nas bases de dados SCOPUS e Portal PubMed

Títulos/periódicos/ano/ autores	Objetivos	Tipos de estudo/ amostra	Níveis de evidência
<p><i>Effect of prophylactic Palivizumab on admission due to respiratory syncytial virus infection in former very low birth weight infants with bronchopulmonary dysplasia.</i></p> <p>Journal of Korean Medical Science (2015)</p> <p>Han <i>et al.</i></p>	<p>Observar os efeitos do Palivizumabe profilático na hospitalização secundária à infecção pelo vírus sincicial respiratório (VSR) em bebês de muito baixo peso com displasia broncopulmonar e identificar os fatores de risco da hospitalização na população infantil em particular.</p>	<p>Observacional, prospectivo e multicêntrico/ 90 crianças</p>	IV
<p><i>Efficacy and optimization of Palivizumab injection regimens against respiratory syncytial virus infection.</i></p> <p>JAMA Pediatrics (2015)</p> <p>Gutfraind, A.; Galvani, A. P.; Meyers, L. A.</p>	<p>Avaliar a eficácia dos regimes atuais para as injeções de Palivizumabe, em diferentes cidades, e delinear um regime otimizado.</p>	<p>Retrospectivo, documental, exploratório, descritivo</p>	VI
<p><i>Safety and effectiveness of Palivizumab in children at high risk of serious disease due to respiratory syncytial virus infection: A systematic review.</i></p> <p>Infectious Diseases and Therapy (2014)</p> <p>Wegzyn <i>et al.</i></p>	<p>Descrever as evidências existentes relacionadas com a segurança e eficácia do Palivizumabe.</p>	<p>Revisão sistemática/ 21 publicações</p>	I
<p><i>Immunoprophylaxis of respiratory syncytial virus:</i></p>	<p>Descrever a imunoprophilaxia do vírus</p>	<p>Revisão narrativa</p>	VI

Continua...

Títulos/periódicos/ano/ autores	Objetivos	Tipos de estudo/ amostra	Níveis de evidência
<i>global experience.</i> Respiratory research (2002) Simoes, E. A. F.	sincial respiratório em diferentes países.		
<i>First versus second year respiratory syncytial virus prophylaxis in chronic lung disease (2005–2015).</i> European Journal of Pediatrics (2017) Wang, D. Y.; Li, A.; Paes, B.; Mitchell, I.; Lanctôt, K. L. & CARESS Investigators.	Comparar os riscos das hospitalizações por doenças respiratórias e por VSR em crianças com doença pulmonar crônica que receberam profilaxia com Palivizumabe no primeiro ano versus segundo ano de vida.	Estudo de coorte/ 1.297 crianças	IV
<i>Palivizumab for preterm infants. Is it worth it?</i> Archive of Disease in Childhood Fetal Neonatal Ed. (2005) Embleton, N. D.; Harkensee, C.; Mckean, M. C.	Descrever as evidências sobre eficácia e segurança do Palivizumabe em crianças prematuras e sua relação de custo-eficácia, em uma unidade de saúde do Reino Unido.	Revisão sistemática	I
<i>Palivizumab: a review of its use in the protection of high risk infants against respiratory syncytial virus (RSV).</i> Biologics: Targets & Therapy (2007) Geskey, J. M.; Thomas, N. J.; Brummel, G. L.	Apresentar evidências sobre o uso protetor do Palivizumabe em crianças de alto risco para o VSR.	Revisão narrativa	VI

Continuação

Títulos/periódicos/ano/ autores	Objetivos	Tipos de estudo/ amostra	Níveis de evidência
<p><i>Prophylaxis of respiratory syncytial virus in Canada in 2003.</i></p> <p>Paediatrics and Child Health (2003)</p> <p>Robinson, J. L.; Lee, B. E.</p>	<p>Apresentar evidências sobre o uso do Palivizumabe como profilaxia de infecções respiratórias causadas pelo VSR no Canadá.</p>	<p>Revisão narrativa</p>	<p>VI</p>
<p><i>Respiratory syncytial virus: diagnosis, treatment and prevention.</i></p> <p>The Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics (2009)</p> <p>Eiland, L. S.</p>	<p>Descrever o VSR, como uma doença, focando no tratamento e nas estratégias de prevenção na população pediátrica.</p>	<p>Revisão narrativa</p>	<p>VI</p>
<p><i>Managing the morbidity associated with respiratory viral infections in children with congenital heart disease.</i></p> <p>International Journal of Pediatrics (2012)</p> <p>Geskey, J. M.; Cyran, S. E.</p>	<p>Destacar as complicações cardíacas específicas da infecção pelo VSR, o tratamento agudo da bronquiolite em pacientes com doença cardíaca congênita e a busca por novas terapias contra o VSR.</p>	<p>Revisão narrativa</p>	<p>VI</p>
<p><i>Respiratory syncytial virus: current and emerging treatment options.</i></p> <p>ClinicoEconomics and Outcomes Research (2014)</p> <p>Turner, T. L.; Kopp, B. T.; Paul, G; Landgrave, L. C.; Jr, D. H.;</p>	<p>Discutir as tendências atuais e em evolução no tratamento do VSR para bebês e crianças.</p>	<p>Revisão narrativa</p>	<p>VI</p> <p><i>Continuação</i></p>

Títulos/periódicos/ano/ autores	Objetivos	Tipos de estudo/ amostra	Níveis de evidência
Thompson, R.			
<i>CARESS: The Canadian Registry of Palivizumab.</i> The Pediatric Infectious Disease Journal (2011) Mitchell, I.; Paes, B. A.; Li, A.; Lanctôt, K. L. and the CARESS investigators.	Documentar a utilização, a adesão e os resultados de saúde de crianças que receberam profilaxia com Palivizumabe em ambientes hospitalares e comunitários no Canadá.	Observacional e prospectivo/ 5.286 crianças	IV
<i>A systematic review of compliance with Palivizumab administration for RSV immunoprophylaxis.</i> Journal of Managed Care Pharmacy (2010) Frogel, M. P.; Stewart, D. L.; Hoopes, M.; Fernandes, A. W.; Mahadevia, P. J.	Identificar e descrever as taxas de conformidade e os fatores que influenciam a adesão dos pais aos regimes de imunoprofilaxia, como também revisar os programas de intervenção e resumir a associação da adesão às taxas de hospitalização pelo VSR.	Revisão sistemática/ 25 publicações	I
<i>Palivizumab prophylaxis for respiratory syncytial virus in Canada: utilization and outcomes.</i> The Pediatric Infectious Disease Journal (2002) Oh <i>et al.</i>	Fornecer informações sobre o uso e os resultados da profilaxia do Palivizumabe, em crianças de alto risco, com infecção grave pelo VSR, bem como examinar fatores de risco para hospitalização.	Observacional, prospectivo, longitudinal e multicêntrico/ 480 crianças	VI

Fonte: Artigos científicos do portal PUBMED e da base de dados SCOPUS.

Conclusão

Os artigos selecionados como amostra foram publicações entre os anos de 2002 e 2017, com níveis de evidência, segundo Melnyk e Fineout-Overholt (2011), I, IV e VI, sendo

o nível VI o que obteve maior número de publicações, totalizando em oito artigos. Os estudos se concentraram na língua inglesa e originaram de vários países do mundo. Dentre estes, um originou da Coreia (HAN *et al.*, 2015), oito dos Estados Unidos (SIMÕES, 2002; GESKEY; THOMAS; BRUMMEL, 2007; EILAND, 2009; FROGEL *et al.*, 2010; GESKEY; CYRAN, 2012; TURNER *et al.*, 2014; WEGZYN *et al.*, 2014; GUTFRAIND; GALVANI; MEYERS, 2015), quatro do Canadá (OH *et al.*, 2002; ROBINSON; LEE, 2003; MITCHELL *et al.*, 2011; WANG *et al.*, 2017) e um do Reino Unido (EMBLETON; HARKENSEE; MCKEAN, 2005).

Quanto ao tipo de estudo, três foram revisões sistemáticas (EMBLETON; HARKENSEE; MCKEAN, 2005; FROGEL *et al.*, 2010; WEGZYN *et al.*, 2014), três estudo de coorte (MITCHELL *et al.*, 2011; HAN *et al.*, 2015; WANG *et al.*, 2017) e sete revisões narrativas (OH *et al.*, 2002; SIMÕES, 2002; ROBINSON; LEE, 2003; GESKEY; THOMAS; BRUMMEL, 2007; EILAND, 2009; GESKEY; CYRAN, 2011; TURNER *et al.*, 2014) e um exploratório descritivo (GUTFRAIND; GALVANI; MEYERS, 2015).

Os Quadros 5 e 6 descrevem os principais resultados encontrados na revisão integrativa, de acordo com a questão norteadora.

Quadro 5 – Preparo e administração do Palivizumabe descritos nas publicações

Periódicos/Anos	Preparo e administração do Palivizumabe
<i>Effect of prophylactic Palivizumab on admission due to respiratory syncytial virus infection in former very low birth weight infants with bronchopulmonary dysplasia.</i> <i>Journal of Korean Medical Science</i> (2015)	* Quantidade de injeções: 2 a 5. * Dose: 15 mg/kg. * Administração: intramuscular. * Intervalo entre as injeções: mensalmente.
<i>Efficacy and optimization of Palivizumab injection regimens against respiratory syncytial virus infection.</i> <i>JAMA Pediatrics</i> (2015)	* Quantidade de injeções: 3 a 5. * Dose: 15 mg/kg. * Administração: intramuscular. * Intervalo entre as injeções: 30 dias (Regime existente (NOV1); Regime sugerido (MED30); Regime convencional (sazonal); e 29 dias entre a primeira e a segunda dose e 38 dias nas injeções subsequentes (Regime de início fixo otimizado (OFS).
<i>Safety and effectiveness of Palivizumab in children at high risk of serious disease due to</i>	* Quantidade de injeções: ≥ 1 . * Dose: 15 mg/kg.

Continua...

Periódicos/Anos	Preparo e administração do Palivizumabe
<p><i>respiratory syncytial virus infection: A systematic review.</i></p> <p><i>Infectious Diseases and Therapy</i> (2014)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Administração: intramuscular. * Intervalo entre as injeções: mensalmente
<p><i>Immunoprophylaxis of respiratory syncytial virus: global experience.</i></p> <p><i>Respiratory research</i> (2002)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Quantidade de injeção: 5. * Dose: 15 mg/kg. * Administração: intramuscular. * Intervalo entre as injeções: mensalmente.
<p><i>First versus second year respiratory syncytial virus prophylaxis in chronic lung disease (2005–2015).</i></p> <p><i>European Journal of Pediatrics</i> (2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Quantidade de injeções: 4,8 ± 1,2 injeções. * Dose: não deixa claro. * Administração: intramuscular. * Intervalo entre as injeções: 16-35 dias entre a primeira e segunda injeção e 25-35 dias entre as injeções subsequentes.
<p><i>Palivizumab for preterm infants. Is it worth it?</i></p> <p>Archive of Disease in Childhood Fetal Neonatal Ed. (2005)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Quantidade de injeções: 5 ou mais. * Dose: 3, 5, 10 e 15 mg. * Administração: intravenosa e intramuscular. * Intervalo entre as injeções: 30 dias.
<p><i>Palivizumab: a review of its use in the protection of high risk infants against respiratory syncytial virus (RSV).</i></p> <p>Biologics: Targets & Therapy (2007)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Quantidade de injeções: 5. * Dose: 15mg/kg. * Administração: intramuscular. * Intervalo entre as injeções: 30 dias.
<p><i>Prophylaxis of respiratory syncytial virus in Canada in 2003.</i></p> <p><i>Paediatrics and Child Health</i> (2003)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Quantidade de injeções: não relata. * Dose: não relata. * Administração: intramuscular. * Intervalo entre as injeções: 28 dias.
<p><i>Respiratory syncytial virus: diagnosis, treatment and prevention.</i></p> <p><i>The Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics</i> (2009)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Quantidade de injeções: 5, começando um mês antes da temporada do VSR. * Dose: 15 mg/kg. * Administração: intramuscular. * Intervalo entre as injeções: mensalmente.
<p><i>Managing the morbidity associated with respiratory viral infections in children with congenital heart disease.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> * Quantidade de injeções: 5. * Dose: 15 mg/kg. * Administração: não relata. <p style="text-align: right;"><i>Continuação</i></p>

Periódicos/Anos	Preparo e administração do Palivizumabe
<i>International Journal of Pediatrics</i> (2012)	* Intervalo entre as injeções: 30 dias.
<i>Respiratory syncytial virus: current and emerging treatment options.</i> <i>ClinicoEconomics and Outcomes Research</i> (2014)	* Quantidade de injeções: 5. * Dose: 5 e 15 mg/kg. * Administração: pode ser intramuscular ou intravenosa. * Intervalo entre as injeções: não relata.
<i>CARESS: The Canadian Registry of Palivizumab.</i> <i>The Pediatric Infectious Disease Journal</i> (2011)	* Quantidade de injeções: 1 a 8 (pelo menos 4 injeções durante o curso de uma temporada). * Dose: não relata. * Administração: não relata. * Intervalo entre as injeções: 16 a 35 dias entre a primeira e a segunda injeção e 30 ± 5 dias entre as subsequentes.
<i>A systematic review of compliance with Palivizumab administration for RSV immunoprophylaxis.</i> <i>Journal of Managed Care Pharmacy</i> (2010)	* Quantidade de injeções: 5. * Dose: 15 mg/kg. * Administração: intramuscular. * Intervalo entre as injeções: 28-30 dias e 21-35 dias.
<i>Palivizumab prophylaxis for respiratory syncytial virus in Canada: utilization and outcomes.</i> <i>The Pediatric Infectious Disease Journal</i> (2002)	* Quantidade de injeções: 5 a 7. * Dose: média de 77 ± 51 mg no total. * Administração: não relata. * Intervalo entre as injeções: a maioria foi entre 30 ± 5 dias.

Fonte: Artigos científicos do portal PUBMED e da base de dados SCOPUS.

Conclusão

Os artigos encontrados nesta revisão tiveram objetivos diversos em relação ao Palivizumabe, porém optou-se em selecionar somente aqueles que descreviam sobre o preparo

e a administração deste anticorpo, assim como alguns desfechos encontrados após a administração do Palivizumabe, descrito no Quadro 6.

Os artigos selecionados tinham enfoques variados acerca da temática do anticorpo monoclonal Palivizumabe, desde segurança, eficácia, efeitos, imunoprofilaxia deste anticorpo em diversos países com as populações de risco para o VSR, conformidade na administração, eventos adversos após aplicação, bem como opções de tratamento para o VSR.

Diante do Quadro 5, observa-se que, quanto ao preparo e à administração, diversas foram as diferenciações evidenciadas nos estudos. O preparo em si não foi relatado em nenhum artigo, ou seja, de como o Palivizumabe deve ser preparado, qual diluente e quantidade deve ser utilizado para realizar a reconstituição, assim como todo o processo de preparo antes da administração.

Não sendo evidenciado o preparo deste anticorpo monoclonal na presente revisão, existe a Portaria nº 522 do Ministério da Saúde que aprova o uso do Palivizumabe que recomenda como se deve preparar o anticorpo para administração, como também apresentação, conservação e uso (BRASIL, 2013).

O Palivizumabe apresenta-se na forma de 50 e 100 mg em pó liofilizado e uma ampola de diluente com 1,0 ml de água para injetáveis. Deve ser armazenado na embalagem original do produto, sob refrigeração, entre 2° e 8°C, não devendo ser congelado. O frasco de 50 mg dilui-se com 0,6 ml do diluente e o de 100 mg com 1,0 ml, tendo como concentração final obtida nos dois produtos após diluição de 100 mg/ml. Após a reconstituição, o anticorpo deve ficar em repouso em temperatura ambiente, por, no mínimo, 20 minutos, até que a solução fique límpida. A validade é de seis horas, devendo ser administrado neste intervalo de tempo (BRASIL, 2013; PALIVIZUMABE, 2015).

Quanto à administração, diversos fatores foram extraídos dos estudos para compor a aplicação do Palivizumabe, isto é, a quantidade de injeções, dose, via de administração e intervalo entre as doses. Diante desses pontos, percebeu-se que a maioria dos estudos utilizava a dose de 15 mg/kg, diferenciando-se entre eles a população de risco, a quantidade de injeções e o intervalo entre as doses (SIMÕES, 2002; EMBLETON; HARKENSEE; MCKEAN, 2005; GESKEY; THOMAS; BRUMMEL, 2007; EILAND, 2009; FROGEL *et al.*, 2010; GESKEY; CYRAN, 2012; WEGZYN *et al.*, 2014; TURNER *et al.*, 2014; GUTFRAIND; ALVANI; MEYERS, 2015; HAN *et al.*, 2015). Porém, pode-se observar que existiram também alguns estudos que utilizaram outras doses, como 3, 5 e 10 mg (EMBLETON; HARKENSEE; MCKEAN, 2005; TURNER *et al.*, 2014).

A posologia de 15 mg/kg é a recomendada pelo Ministério da Saúde, por meio da Portaria 522 que aprova o uso do Palivizumabe (BRASIL, 2013).

Os estudos evidenciaram variação quanto à quantidade de injeções, variando de 1 a 8 aplicações, porém, a maioria das experiências clínicas foi adquirida com a administração de cinco injeções durante o período de sazonalidade do VSR (SIMOES, 2002; GESKEY; THOMAS; BRUMMEL, 2007; EILAND, 2009; FROGEL *et al.*, 2010; GESKEY; CYRAN, 2012; TURNER *et al.*, 2014; GUTFRAIND; GALVANI; MEYERS, 2015; HAN *et al.*, 2015).

A quantidade de injeções recomendadas na literatura sobre o Palivizumabe é de 5 injeções. A primeira dose deve ser administrada um mês antes do início da estação do vírus e as demais aplicações subsequentes devem ser administradas durante este período, até o máximo de cinco doses, pois os benefícios, em termos de proteção com doses acima de cinco, não foram estabelecidos (GESKEY; THOMAS; BRUMMEL, 2007; KFOURI, 2011; PALIVIZUMABE, 2015). Entretanto, podem ser exigidas, em alguns países, mais de cinco injeções, devido à temporada prolongada do VSR.

Mais de 50% dos estudos evidenciaram que o Palivizumabe é administrado por via intramuscular (SIMOES, 2002; ROBINSON; LEE, 2003; EMBLETON; HARKENSEE; MCKEAN, 2005; GESKEY; THOMAS; BRUMMEL, 2007; EILAND, 2009; FROGEL *et al.*, 2010; TURNER *et al.*, 2014; WEGZYN *et al.*, 2014; GUTFRAIND; ALVANI; MEYERS, 2015; HAN *et al.*, 2015; WANG *et al.*, 2017), sendo utilizada também a via endovenosa em dois estudos (EMBLETON; HARKENSEE; MCKEAN, 2005; TURNER *et al.*, 2014).

Quanto ao intervalo entre as doses, também variado entre os estudos, em margem de 16 a 38 dias, sendo o mais comum o intervalo de 30 dias (OH *et al.*, 2002; SIMOES, 2002; EMBLETON; HARKENSEE; MCKEAN, 2005; GESKEY; THOMAS; BRUMMEL, 2007; EILAND, 2009; GESKEY; CYRAN, 2012; WEGZYN *et al.*, 2014; GUTFRAIND; ALVANI; MEYERS, 2015; HAN *et al.*, 2015).

Dentre as vias de administração de medicamentos, a endovenosa é uma das mais realizadas, devido à ação imediata, seguida da intramuscular (IM), que possui potencial de absorção maior (MOTA *et al.*, 2016), porém estudos comprovam que a administração de 15 mg/kg, intramuscular e mensal do Palivizumabe é segura e eficaz para prevenção de doenças graves causadas pelo VSR em crianças prematuras, com displasia broncopulmonar e doença cardíaca congênita (NULL JR *et al.*, 1998; FELTES *et al.*, 2003; MONTEIRO *et al.*, 2014; ANDABAKA *et al.*, 2013).

Quadro 6 - Alguns desfechos descritos nas publicações, após a administração do Palivizumabe

Periódicos/Anos	Alguns desfechos após administração do Palivizumabe
<p><i>Safety and effectiveness of Palivizumab in children at high risk of serious disease due to respiratory syncytial virus infection: A systematic review.</i></p> <p><i>Infectious Diseases and Therapy</i> (2014)</p>	<p>* Reações mais comuns: reações no local da injeção e febre.</p> <p>* 10 (0,09%) de 10.686 pacientes tiveram ≥ 1 evento adverso sério, considerado possível ou provavelmente relacionado à administração do Palivizumabe: dispneia/cianose com ou sem febre; erupção cutânea; trombocitopenia com petéquias; osteomielite da epífise distal do fêmur; apreensão; falta de resposta transitória; febre, inquietação e dificuldades de alimentação.</p> <p>* Reações alérgicas, incluindo casos muito raros de anafilaxia e choque anafilático, dentre alguns casos, mortes.</p>
<p><i>Immunoprophylaxis of respiratory syncytial virus: global experience.</i></p> <p><i>Respiratory research</i> (2002)</p>	<p>* 40 eventos adversos foram relatados em 39 crianças (6,9%), todos leves ou moderados, com reações no local da injeção a mais comum. A febre foi relatada em oito crianças e a diarreia e irritabilidade em quatro.</p> <p>* Em crianças de seis meses ou menos, os eventos adversos mais relatados foram tosse, rinite, faringite, bronquiolite, febre e diarreia.</p>
<p><i>Palivizumab for preterm infants. Is it worth it?</i></p> <p><i>Archive of Disease in Childhood Fetal Neonatal Ed.</i> (2005)</p>	<p>* No estudo que recebeu Palivizumabe intravenoso, 15% e 33% no grupo placebo e controle, respectivamente, apresentaram eventos adversos, como febre, pneumonia e infiltração no local da infusão como a mais comum.</p> <p>* No estudo que recebeu Palivizumabe intramuscular, apenas três crianças apresentaram eventos adversos leves não relatando quais.</p> <p>* Reações mais comuns: reação no local da injeção ou erupção cutânea e febre.</p> <p>* Eventos raros: reações imunes.</p> <p>* 6,9% de lactentes tiveram eventos adversos leves.</p> <p>* Não houve diferenças significativas nas taxas de</p>

Continua...

Periódicos/Anos	Alguns desfechos após administração do Palivizumabe
	eventos adversos entre os grupos de Palivizumabe e placebo.
<p><i>Palivizumab: a review of its use in the protection of high risk infants against respiratory syncytial virus (RSV).</i></p> <p><i>Biologics: Targets & Therapy</i> (2007)</p>	<p>* 11 pacientes (1,9%) interromperam o estudo por causa de um evento adverso, três dos quais foram considerados possível ou provavelmente relacionados ao Palivizumabe, como reações do local de injeção (2,3%), febre (1,5%), diarreia (<1%) e nervosismo/irritabilidade (<1%).</p> <p>* O Palivizumabe foi responsável por 28% de eventos adversos graves ou fatais.</p>
<p><i>Respiratory syncytial virus: diagnosis, treatment and prevention.</i></p> <p><i>The Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics</i> (2009)</p>	<p>* Reações adversas relatadas nos ensaios clínicos incluíram reações no local da injeção, erupção cutânea e aumento dos testes da função hepática.</p> <p>* Os efeitos adversos incluíram febre, reações no local da injeção e cianose (3,6% no grupo placebo vs. 2,2% no grupo Palivizumabe).</p> <p>* O Palivizumabe tem menos efeitos adversos.</p>
<p><i>Respiratory syncytial virus: current and emerging treatment options.</i></p> <p><i>ClinicoEconomics and Outcomes Research</i> (2014)</p>	<p>* Não foram relatados eventos adversos relacionados ao Palivizumabe.</p> <p>* Eventos adversos variaram de febre e doença ocular. Não houve evidência de exacerbação da doença por VSR ou resultados negativos associados ao recebimento de Palivizumabe.</p>
<p><i>CARESS: The Canadian Registry of Palivizumab.</i></p> <p><i>The Pediatric Infectious Disease Journal</i> (2011)</p>	<p>* 1,7% de 5286 crianças apresentaram eventos adversos durante o estudo, desistindo de participar do mesmo.</p> <p>* Houve cinco mortes, sendo considerada “não provavelmente” ou “não relacionada” ao Palivizumabe.</p>
<p><i>A systematic review of compliance with Palivizumab administration for RSV immunoprophylaxis.</i></p> <p><i>Journal of Managed Care Pharmacy</i> (2010)</p>	<p>* Os eventos adversos mais comuns, ocorrendo pelo menos 1% com mais frequência em tratamento com Palivizumabe versus pacientes controle, foram infecção respiratória superior, otite média, febre e rinite.</p>

Fonte: Artigos científicos do portal PUBMED e da base de dados SCOPUS.

Conclusão

Ao selecionar os principais desfechos após a administração do Palivizumabe, optou-se em captar nos artigos somente aqueles ligados à aplicação em si deste anticorpo, ou seja, os eventos adversos mais comuns que podem vir a ocorrer após a administração do Palivizumabe.

Como o anticorpo monoclonal é aplicado por via intramuscular, alguns riscos podem vir a acontecer após a aplicação. Os mais evidenciados no processo de administração de medicamentos por via IM são: dor no local, hematomas, abscessos, contratura de grupos musculares, reações alérgicas, endurecimento, diminuição da sensibilidade, dano tecidual (lesão de nervos), fibrose e perda de amplitude de movimentos articulares (CANÇADO; LOBO; FRIEDRICH, 2010; PORTELA; PIVA, 2011).

Diante do Quadro 6, observa-se que a maioria dos eventos adversos, após administração do Palivizumabe, foi de gravidade leve a moderada, nos quais os mais relatados foram: febre, diarreia, irritabilidade, tosse, rinite, faringite, bronquiolite, erupções cutâneas, otite média (SIMOES, 2002; EMBLETON; HARKENSEE; MCKEAN, 2005; GESKEY; THOMAS; BRUMMEL, 2007; EILAND, 2009; FROGEL *et al.*, 2010; TURNER *et al.*, 2014; WEGZYN *et al.*, 2014), dispneia e cianose com ou sem febre, trombocitopenia com petéquias, osteomielite da epífise distal do fêmur, inquietação, dificuldades de alimentação (WEGZYN *et al.*, 2014) e desordem ocular (TURNER *et al.*, 2014). Alguns estudos relatavam casos de reações imunes (EMBLETON; HARKENSEE; MCKEAN, 2005), mortes e anafilaxia (MITCHELL *et al.*, 2011; WEGZYN *et al.*, 2014), porém raros.

Os eventos adversos relatados em alguns estudos pediátricos de profilaxia do Palivizumabe foram similares nos grupos placebo e Palivizumabe, mostrando incidência baixa, motivando a maioria das crianças a completar o protocolo de tratamento.

Dentre esses eventos, o Laboratório Abbvie relata que os mais comuns são o rash, a pirexia, reação no local da injeção (PALIVIZUMABE, 2015) e, muito rara, a anafilaxia (BRASIL, 2013).

Das reações citadas, a anafilaxia é a que mais necessita de ação imediata, dando importância para que a equipe de saúde preste os cuidados adequados e de qualidade. Segundo a literatura, a anafilaxia constitui reação de hipersensibilidade sistêmica de início súbito, com apresentação clínica e gravidade de amplo espectro, sendo emergência a todas as idades (MURARO *et al.*, 2014; PEREIRA *et al.*, 2014).

Com isso, toda criança, após receber o Palivizumabe, deve ficar aguardando uma hora na sala de espera em observação para esses tipos de reações, pois, caso ocorra, o paciente ainda se encontra no polo de aplicação para receber o suporte de cuidados adequados. Esse

tempo é estimado devido ao início súbito até duas horas que a reação anafilática possa vir a ocorrer (PEREIRA *et al.*, 2014), sendo essa espera um dos cuidados que o enfermeiro deve orientar aos pais ou responsáveis, componentes de extrema importância em todo o processo de recepção do Palivizumabe.

Diante disso, percebe-se que a enfermagem deve assegurar que o procedimento seja realizado de forma mais segura possível para minimizar complicações. É importante que, no momento da alta hospitalar ou no ambulatório, o enfermeiro oriente sobre benefícios do Palivizumabe, efeitos adversos e cuidados a serem realizados na prevenção de infecções respiratórias no domicílio (BRASIL, 2013).

O enfermeiro é o líder da equipe de enfermagem que assume papel fundamental tanto no cuidado ao paciente que se encontra em terapia medicamentosa quanto na disseminação do conhecimento para a equipe acerca desta prática, pois é de responsabilidade e atribuição da equipe de enfermagem (AZEVEDO FILHO *et al.*, 2012). Com isso, o enfermeiro é um protagonista fundamental em todo o processo de preparo e administração do anticorpo monoclonal Palivizumabe.

4.1.2 Fase de modelagem

4.1.2.1 Modelo Conceitual

O curso *on-line* foi construído de forma ética e elaborado com informações de materiais disponíveis por referências confiáveis. Com isso, utilizou-se como referência para elaboração do presente curso *on-line* o Boletim Brasileiro de Avaliação de Tecnologias em Saúde (BRASIL, 2011), Relatório de Recomendação da CONITEC sobre o Palivizumabe (BRASIL, 2012a), Portaria nº 522 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013), Norma Técnica Conjunta nº 05/2015 (BRASIL, 2015), Diretrizes para o manejo da infecção causada pelo vírus sincicial respiratório (VSR) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017), além de artigos relevantes e atuais sobre o tema, a partir dessas referências e dos artigos encontrados na revisão integrativa.

O conteúdo do curso *on-line* foi construído no processador de texto *Microsoft Office Word* versão 2007, abordando, de forma geral, assuntos sobre infecções respiratórias agudas, vírus sincicial respiratório, anticorpo monoclonal Palivizumabe, redes de credenciamento e cuidados de enfermagem na administração do anticorpo.

O curso foi organizado em três aulas, e estas, por sua vez, foram divididas em tópicos, totalizando carga horária de 60 horas, com objetivo de conhecer o vírus sincicial respiratório, transmissão, tratamento e prevenção, e orientar enfermeiros quanto ao preparo e à administração do anticorpo monoclonal Palivizumabe, bem como acerca da prestação dos cuidados de enfermagem após aplicação deste.

Inicialmente, foi criada uma aula de apresentação que contém todas as informações necessárias para realização do curso, com intuito de atrair os cursistas para as demais páginas, orientando-os para navegação sequencial de etapas propostas e para acessar às ferramentas existentes de forma efetiva. Nesta página, é explanada breve introdução sobre o conteúdo abordado no curso, no caso o Palivizumabe, objetivo, carga horária, assuntos das aulas a serem discutidas, atividades que o aluno deverá realizar, como, também, algumas orientações de elementos dinâmicos e não dinâmicos dispostos nas aulas.

Em seguida, foram construídas as aulas do curso e seus devidos tópicos abordando assuntos interligados ao título de cada aula. Ao final delas, foram acrescentadas atividades complementares com questões envolvendo assuntos abordados nas aulas como avaliações de efetividade do curso, com objetivo de fixar melhor o conteúdo pelo aluno enriquecendo, assim, o processo de ensino-aprendizagem.

Ademais, determinou-se a criação de um fórum para discutir sobre um tema específico do curso como uma forma de interação entre os participantes (tutor e cursista), de fundamental importância para pontuação do aluno. Decidiu-se que o mesmo ficaria livre para acessar durante uma semana, ou seja, a semana da primeira aula. Criou-se, também, fórum geral para dirimir dúvidas sobre o curso que ficaria aberto para acesso durante essa atividade.

Foram desenvolvidos também um pré e pós-teste, como forma de avaliar a aprendizagem dos participantes do curso, contendo perguntas fechadas de múltipla escolha com quatro alternativas sobre o vírus sincicial respiratório; cuidados na transmissão, sinais e sintomas do vírus; infecções respiratórias inferiores; definição do Palivizumabe; e grupos de riscos. O pré-teste avalia o conhecimento prévio do aluno sobre a temática em questão e o pós-teste, o aprendizado do aluno após o curso.

O participante receberá o certificado do curso após a conclusão e realização das atividades requeridas.

4.1.2.2 Modelo de Navegação

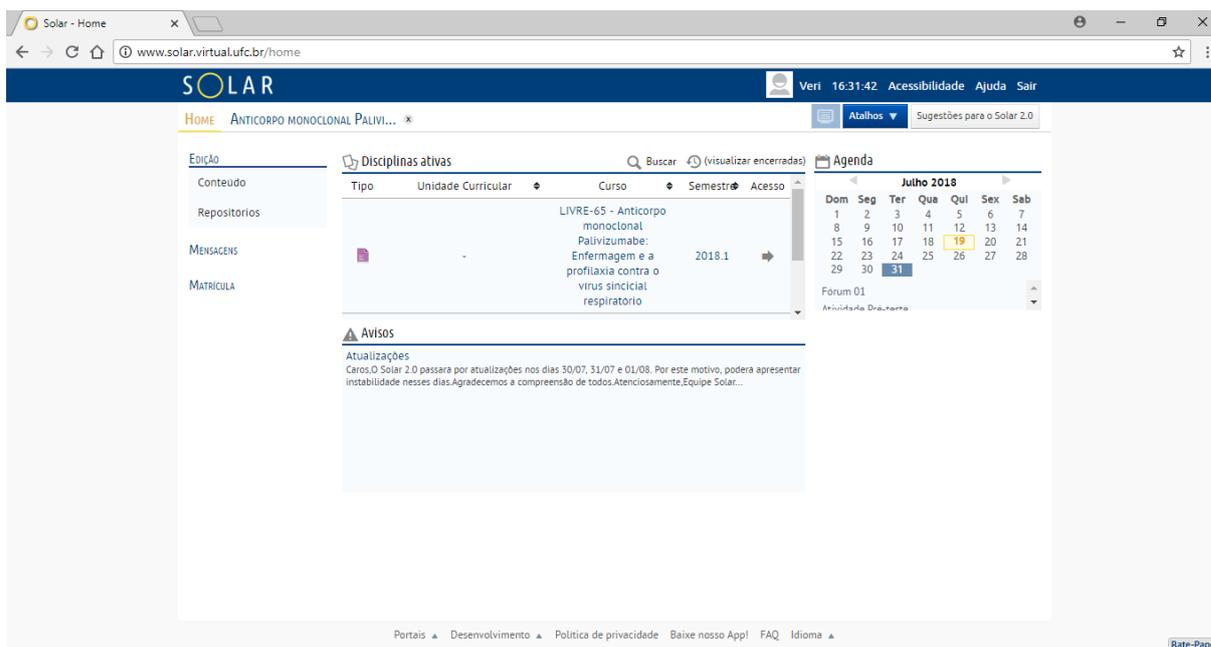
O curso *on-line* foi apresentado através do Sistema *On-line* de Aprendizagem (SOLAR) versão 2.0.

O SOLAR 2.0 é um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), desenvolvido pela equipe de Sistemas *Web*, do Instituto UFC Virtual, da Universidade Federal do Ceará, que possibilita a publicação de cursos e permite interação mútua entre professor e aluno. Atualmente, é utilizado para cursos de graduação a distância, extensão, implementação de projetos de mestrado e doutorado, cursos livres e como apoio no processo de ensino e aprendizagem dos cursos presenciais da UFC, não atendendo somente à necessidade dessa Universidade, como também a comunidade com a realização de cursos abertos ou mesmo promovido por outras instituições (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, 2014).

É um espaço que pode ser acessado em diferentes mídias e dispositivos, como celulares e *tablets*, apresentando ferramentas de avaliação e acompanhamento dos cursistas e ferramentas de comunicação, como *chats*, fórum e *web* conferência (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, 2014). Escolheu-se o Solar por se tratar de plataforma bastante difundida no ensino a distância e por ser ligada à Universidade Federal do Ceará, a qual o estudo em questão está vinculado.

Para acessar ao curso, o cursista deve entrar com *login* e senha, cadastrados pela própria plataforma Solar, através da *homepage* do site: <<http://www.solar.virtual.ufc.br/>>. Ao entrar, o aluno deve acessar ao curso LIVRE-65 – Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório, podendo ser acessado a partir de qualquer local onde se tenha conexão com a *internet* e navegador *Web*, como *Chrome*, *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Safari* e *Opera* (FIGURA 3).

Figura 3 - Acesso ao curso *on-line* após o cadastro



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

Logo em seguida, abrirá uma página inicial do curso com todas as aulas existentes e seus respectivos temas. Determinou-se que as aulas ficariam acessíveis por uma semana para que os alunos pudessem responder a atividade complementar existente no final de cada aula no momento em que acharem conveniente durante esse período de tempo. As aulas seguintes, só seriam liberadas após esse prazo de sete dias.

Além das aulas, os alunos devem navegar nas ferramentas disponíveis no curso, primeiramente no pré-teste, depois atividades complementares para cada aula, fórum e o pós-teste, seguindo esta sequência, no período em que cada uma é liberada.

O curso é apresentado de forma lógica e sequencial. Os acessos serão liberados em períodos estabelecidos pela autora do curso. Terá prazos para assistir a cada aula e responder às atividades. Então, para que o aluno não fique desorientado durante a realização do curso, é importante que este siga a sequência de navegação estabelecida. Por exemplo, ao liberar a aula 1, o aluno deve acessar primeiro o tópico 1, depois o tópico 2 e assim sucessivamente. E não acessar a qualquer tópico de forma aleatória, sem continuidade de conteúdo. Seguindo sequência, há linha de raciocínio lógica, fazendo com que tenha bom entendimento do curso.

4.1.2.3 Modelo de Interface

A interface do curso foi construída através de um profissional, *Web designer*, com intuito de criar identidade visual do curso, proporcionando organização da apresentação das informações e, assim, chamar a atenção do cursista para uma leitura interessante. Foram utilizadas cores suaves, elementos dinâmicos e não dinâmicos, figuras que ilustrassem os conceitos, de sites públicos do tipo Google e Pixabay, como também imagens desenhadas e fotografadas, quadro, animações, vídeos e ferramentas de *SmartArt*. Estes recursos buscaram harmonia com o conteúdo.

Os elementos dinâmicos não estão presentes somente em imagens, estão também associados a caixas de texto, as quais são de coloração rosa e azul claro, classificadas no HTML (Linguagem de Marcação de Hipertexto) como sistema de cores o código rgb(241, 201, 201) e o rgb(20, 133, 204), respectivamente, diferenciadas pela animação que cada uma apresenta.

Algumas imagens foram desenhadas por uma desenhista profissional, a partir das orientações da autora sobre a representação das situações e dos conteúdos das aulas. Estas foram desenhadas manualmente e, em seguida, digitalizadas e enviadas à pesquisadora para aprovação.

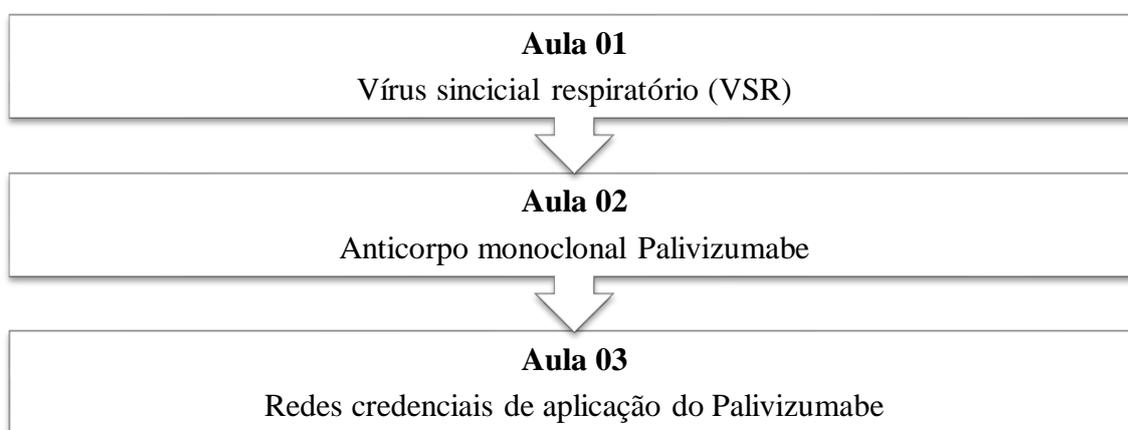
4.1.3 Fase de implementação

Após o conteúdo do curso *on-line* ter sido organizado e estruturado no formato *Word*, as aulas foram submetidas a um profissional corretor para realizar a revisão dos textos quanto à língua portuguesa e formatação. No total, foram criadas, por meio do navegador *Google Chrome*, nove aulas por um *Web designer*, em formato HTML5, com CSS3 (*Cascading Style Sheets*), para oferecer formato e estilo às páginas; e JavaScript, na versão ECMAScript2015, para fornecer interação ao curso. Utilizou-se como fonte a Helvetica de tamanho 12 pixels e de cor cinza claro, classificada no HTML com o código rgb(68, 68, 68). O programa *Visual Studio Code* foi aplicado para editar os arquivos. As aulas foram colocadas em uma estrutura interativa, no caso o Solar, para ser disponibilizado aos juízes e, futuramente, ao público-alvo.

Foram escolhidos os seguintes temas para as aulas do curso: vírus sincicial respiratório; anticorpo monoclonal Palivizumabe e Redes credenciais de aplicação deste anticorpo. Englobando estes assuntos, discutiram-se os principais vírus responsáveis pelas

infecções respiratórias do trato respiratório inferior em crianças, destacando como principal o vírus sincicial respiratório; sinais, sintomas, tratamento e prevenção desse vírus; sazonalidade, morfologia e formas de transmissão deste; grupos de risco para uso do anticorpo monoclonal Palivizumabe, redes de aplicação, como também instruções para reconstituição e aplicação deste, conforme recomendações da Portaria nº 522 (BRASIL, 2013). O conteúdo foi organizado em três aulas, conforme Figura 4.

Figura 4 – Planejamento das aulas do curso *on-line* Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório



Fonte: elaborada pela autora.

Antes de iniciar o curso, é necessário que o aluno acesse aos vídeos tutoriais disponibilizados pelo Solar, com intuito de orientá-los na navegação e melhor conhecimento da plataforma.

Ao acessar o curso, primeiramente, o participante deverá entrar na aula inicial que é a de apresentação, na qual expõe um resumo sobre o Palivizumabe, objetivo, carga horária, títulos das aulas, material de apoio, ferramentas dispostas nas aulas, como elementos dinâmicos e não dinâmicos, e as principais atividades interativas para o ensino a distância que o aluno irá utilizar nesse curso: pré e pós-testes, atividades complementares e fórum. Ao final desta página, foi criada apresentação sobre a autora com contato e justificativa para construção do curso.

Criou-se esta página para oferecer abertura ao curso, informando aos participantes sobre todas as funções e ferramentas existentes na plataforma de educação a distância, necessárias para realização do curso, com objetivo de familiarizar os participantes no ambiente virtual e dar boas-vindas.

Nessa aula, o ambiente virtual Solar permite que o aluno acesse quais aulas deseja navegar, assim como os tópicos correspondentes de cada aula, não sendo necessário o retorno à página inicial da plataforma onde se encontra as aulas. Esta ferramenta não está disponível somente nesta aula, mas em todas. Pode-se observar na Figura 5 a apresentação, na parte superior da interface da aula de apresentação e na barra de navegação no menu “Você está em: Anticorpo Monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório”.

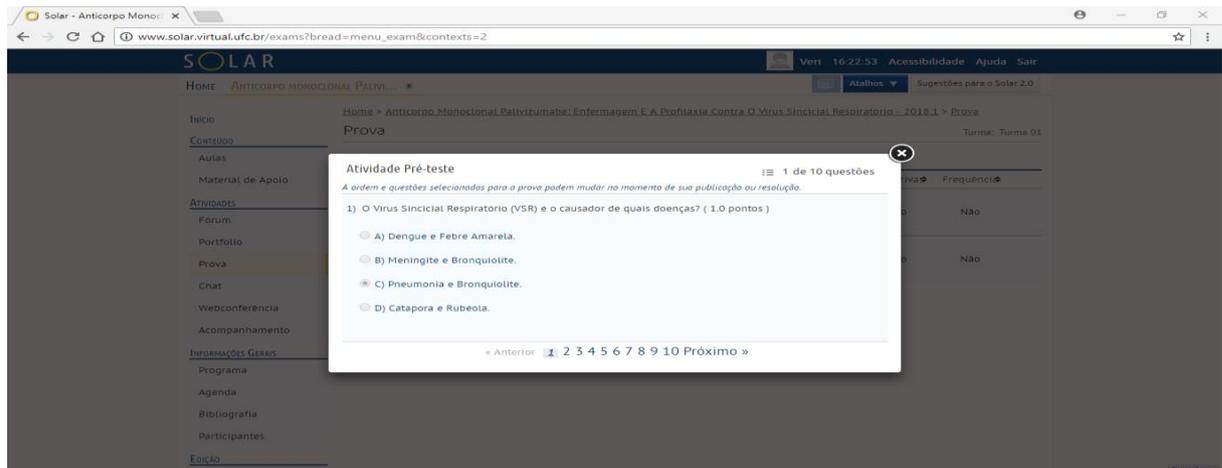
Figura 5 - Aula de Apresentação do curso



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

Posteriormente, o participante deverá realizar o pré-teste para avaliação do conhecimento prévio sobre a temática em questão. É um questionário criado em HTML que aborda o conteúdo do curso, contendo dez questões com quatro alternativas de respostas. O pré-teste se encontra na interface lateral do curso, na seção Atividades, no tópico Prova (FIGURA 6).

Figura 6 - Pré-teste



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

Após percorrer a aula de apresentação e realizar o pré-teste, o aluno está apto a iniciar o curso, acessando às aulas existentes na página principal do mesmo. O aluno deverá acessar o tópico 1, da aula 01, dando início ao curso. A aula 01 é composta por três tópicos, além da aula de apresentação do curso. O tema definido para a aula 01 foi Vírus Sincicial Respiratório e envolveu os seguintes assuntos:

- ✓ Tópico 1: Infecções Respiratórias Agudas (IRA);
- ✓ Tópico 2: Conhecendo o Vírus Sincicial Respiratório (VSR);
- ✓ Tópico 3: Sinais, sintomas, tratamento e prevenção do VSR.

Nesta aula, objetivou-se conhecer os patógenos causadores de infecções respiratórias agudas do trato respiratório inferior, identificando os grupos de riscos mais vulneráveis a essas infecções; entender o VSR; como também conhecer sinais e sintomas e quais tipos de tratamentos e prevenções existentes.

No tópico 1, foi abordado o que são infecções respiratórias agudas, epidemiologia e principais patógenos causadores dessas infecções (FIGURA 7).

Figura 7 - Tópico 1: Infecções Respiratórias Agudas (Aula 01)



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

Ao final do tópico 1, foi incluído um vídeo *Doenças respiratórias: saiba como evitar problemas*, informando sobre resfriado, influenza, transmissão das doenças respiratórias, tipos de patógenos causadores e grupos de riscos vulneráveis para essas doenças.

No tópico 2, foram destacados os seguintes conteúdos: definição do VSR, sazonalidade, epidemiologia, morfologia e formas de transmissão, bem como os grupos de riscos mais vulneráveis para as infecções respiratórias associadas ao VSR (FIGURA 8).

Figura 8 - Tópico 2: Conhecendo o vírus sincicial respiratório (Aula 01)



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

O tópico 3 aborda sinais, sintomas, tipos de tratamento e prevenção do VSR, conforme Figura 9.

Figura 9 - Tópico 3: Sinais, sintomas, tratamento e prevenção do vírus sincicial respiratório (Aula 01)



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

Para encerrar a aula 01, no tópico 3, foi incluído um vídeo *Vírus Sincicial Respiratório*, resumindo o conteúdo desta aula.

A aula seguinte foi a aula 02, com a temática Anticorpo Monoclonal Palivizumabe, englobando três tópicos:

- ✓ Tópico 1: Conhecendo o Palivizumabe;
- ✓ Tópico 2: Administração do Palivizumabe;
- ✓ Tópico 3: Cuidados na administração do Palivizumabe em crianças.

O objetivo desta aula foi conhecer sobre o anticorpo monoclonal Palivizumabe, segurança e eficácia, demais de grupos de risco para prevenção do VSR; aprender sobre como reconstituir e aplicar o Palivizumabe, bem como algumas recomendações e cuidados de enfermagem acerca desta medicação.

No tópico 1, foi abordado o que é o Palivizumabe, o estabelecimento da segurança e eficácia deste em crianças, contextualização do subgrupo de mais alto risco para prevenção de infecção grave associada ao VSR e as diferentes recomendações de indicação do Palivizumabe em grupos de risco em vários países (FIGURA 10).

Figura 10 - Tópico 1: Conhecendo o Palivizumabe (Aula 02)



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

Quanto ao tópico 2, relatou-se sobre a administração do Palivizumabe, comercialização, formulação, orientações dadas pela Portaria nº 522 do Ministério da Saúde sobre o protocolo de uso deste anticorpo, como também algumas instruções sobre a reconstituição e aplicação (FIGURA 11). Complementando este tópico, foi incluído breve comentário sobre a revisão integrativa realizada pela autora, com intuito de subsidiar o conteúdo do curso a partir de uma questão norteadora: como ocorre o preparo e a administração do anticorpo monoclonal Palivizumabe em crianças? Revisão descrita na fase de análise e planejamento.

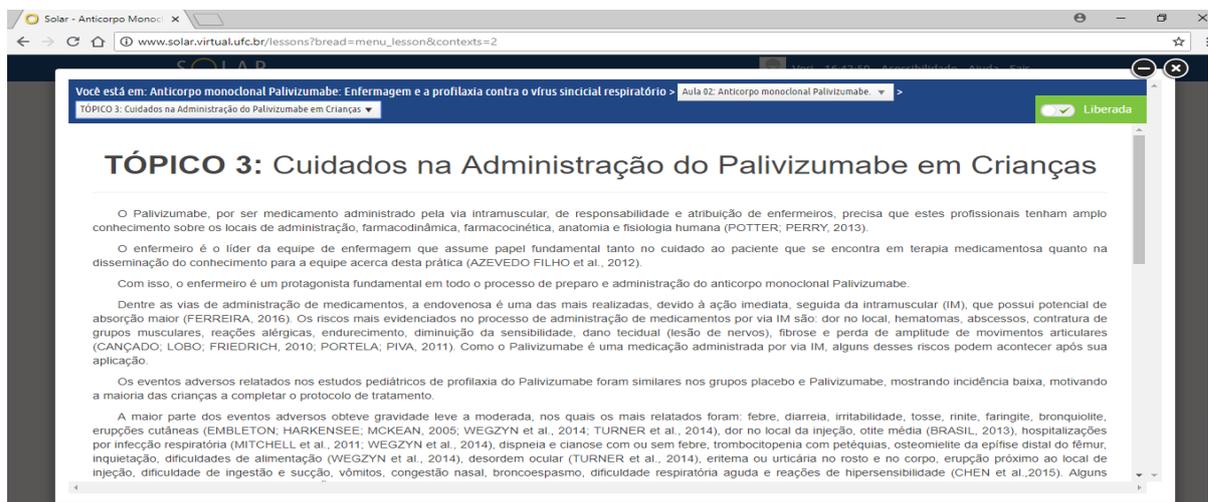
Figura 11 - Tópico 2: Administração do Palivizumabe (Aula 02)



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

No tópico 3, foram abordados os cuidados na administração do Palivizumabe em crianças, relatando a responsabilidade do profissional enfermeiro diante da prática de administração de medicamentos (FIGURA 12).

Figura 12 – Tópico 3: Cuidados na administração do Palivizumabe em crianças (Aula 02)



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

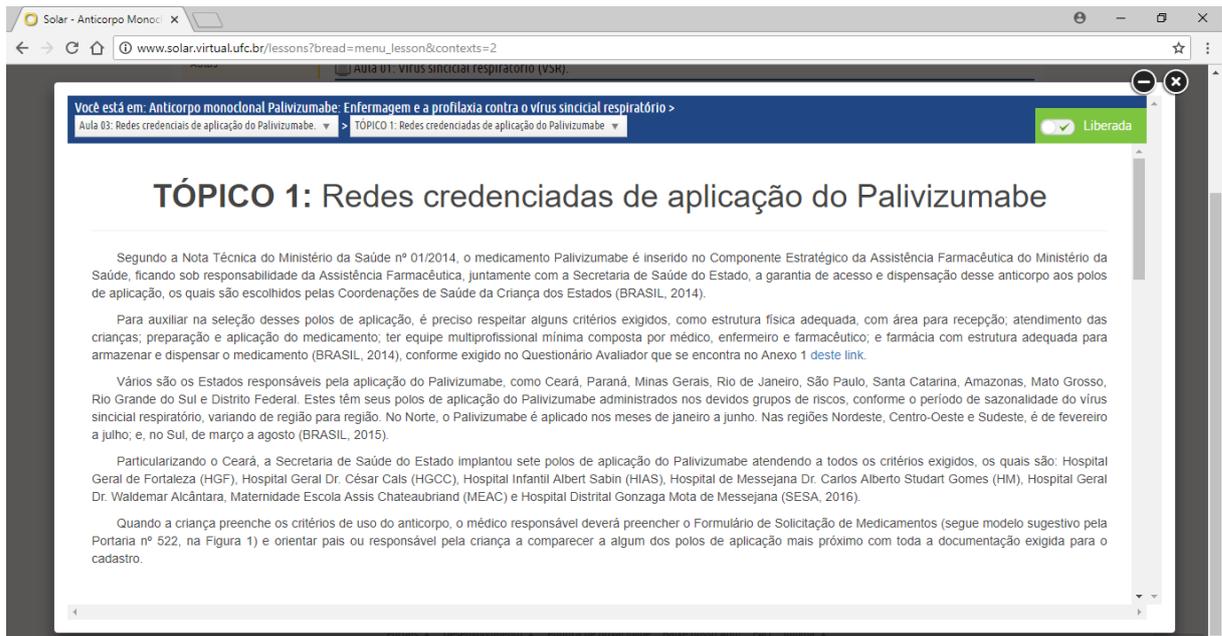
Por fim, a aula 03 abordou sobre as Redes Credenciais de Aplicação do Palivizumabe, que foi subdividida em dois tópicos:

- ✓ Tópico 1: Redes credenciais de aplicação do Palivizumabe;
- ✓ Tópico 2: Importância da família no processo de administração do Palivizumabe.

Esta aula tem como objetivo conhecer as redes credenciadas de aplicação do Palivizumabe e os critérios de seleção desses polos de aplicação, bem como a documentação necessária para solicitação deste anticorpo monoclonal; compreender a importância do papel da família em todo o processo de solicitação e administração do Palivizumabe.

Foi discutido, no tópico 1, acerca do profissional responsável pela dispensação do Palivizumabe; da escolha dos polos de aplicação, segundo critérios estabelecidos pelo Ministério da Saúde, mostrando esses polos em vários estados, principalmente, de forma particular, no Ceará; do Formulário de Solicitação de Medicamentos e dos documentos necessários para solicitação do Palivizumabe (FIGURA 13).

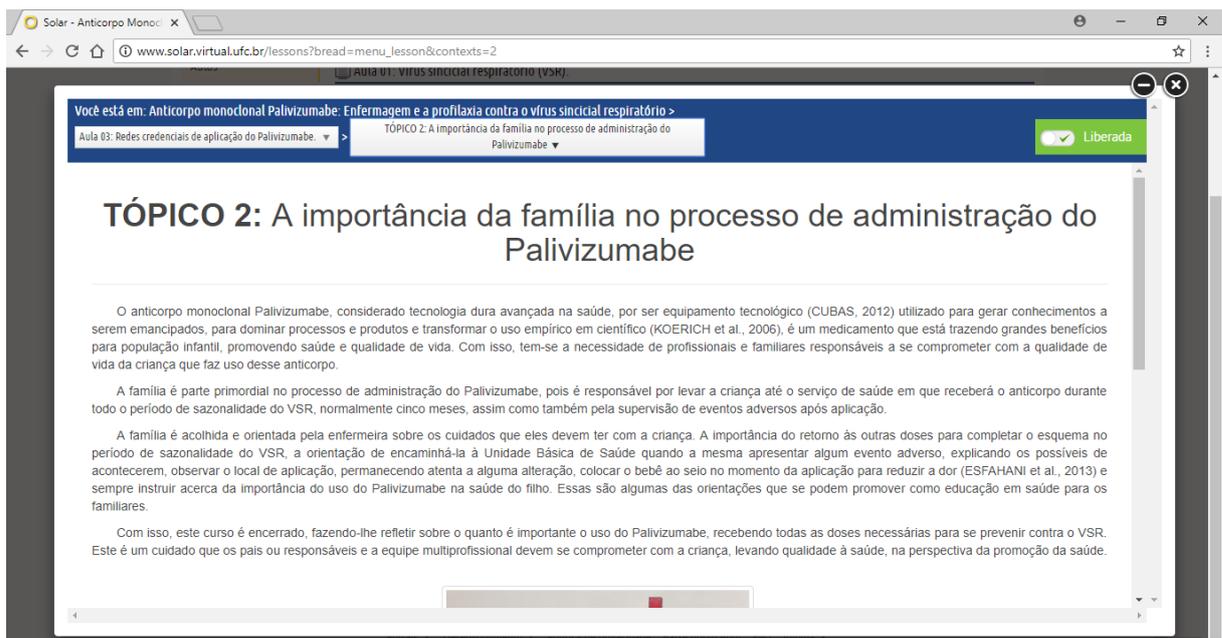
Figura 13 - Tópico 1: Redes credenciadas de aplicação do Palivizumabe (Aula 03)



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

O tópico 2 apresenta a família como parte primordial no processo de administração do Palivizumabe, relatando algumas de responsabilidades desta no processo de prevenção contra doenças respiratórias pelo VSR (FIGURA 14).

Figura 14 - Tópico 2: Importância da família no processo de administração do Palivizumabe (Aula 03)

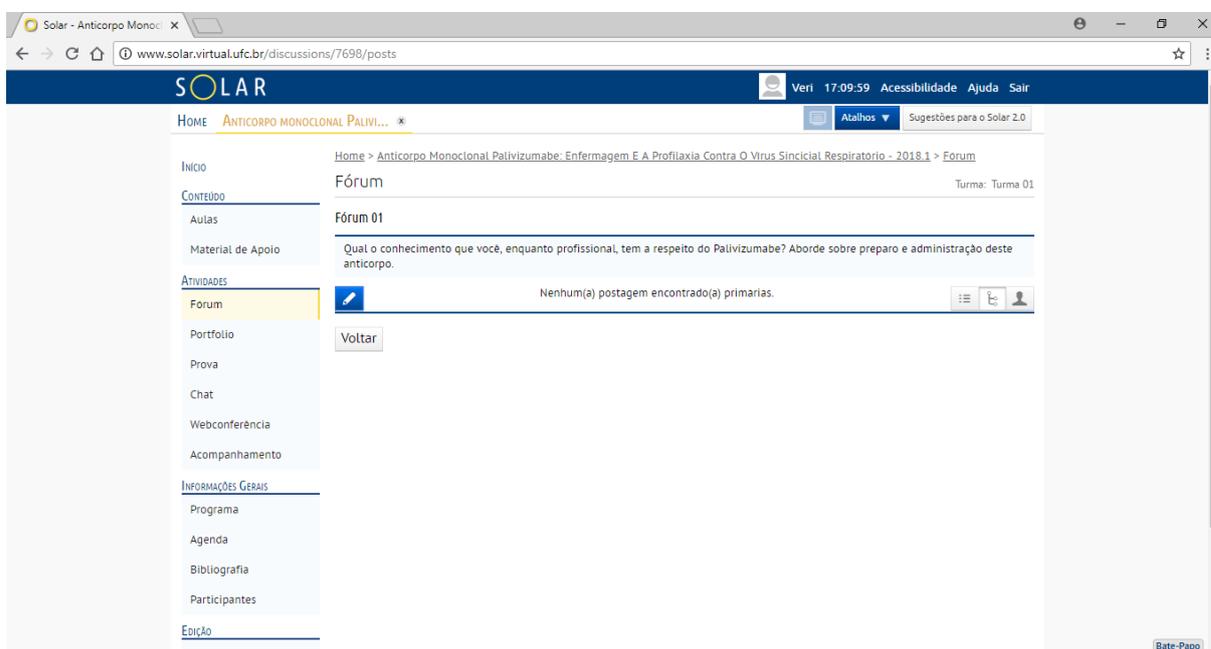


Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

Ao final das aulas 01, 02 e 03, optou-se por incluir atividades complementares ao final de cada aula para maior fixação do conteúdo pelo participante, com objetivo de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. Decidiu-se que após o aluno responder às questões, ao final, terá o gabarito, de caráter formativo, com as respostas corretas. As mesmas não serão enviadas, pois foi criada para incentivar o aluno a desenvolver, melhorar ou acrescentar os conhecimentos sobre a temática de cada aula, como também este poderá conferir as assertivas verdadeiras e falsas. Composta por cinco questões de múltipla escolha, com quatro opções de respostas.

Ao final da atividade complementar da aula 01, foi criado um aviso para os alunos, lembrando da participação no fórum, que deve ser respondido antes de seguir para a aula 02. O fórum é composto por uma pergunta sobre uma temática específica do curso “Qual o conhecimento que você, enquanto profissional, tem a respeito do Palivizumabe? Aborde sobre preparo e administração deste anticorpo”. O mesmo se encontra na interface lateral do curso na seção Atividades, no tópico Fórum (FIGURA 15).

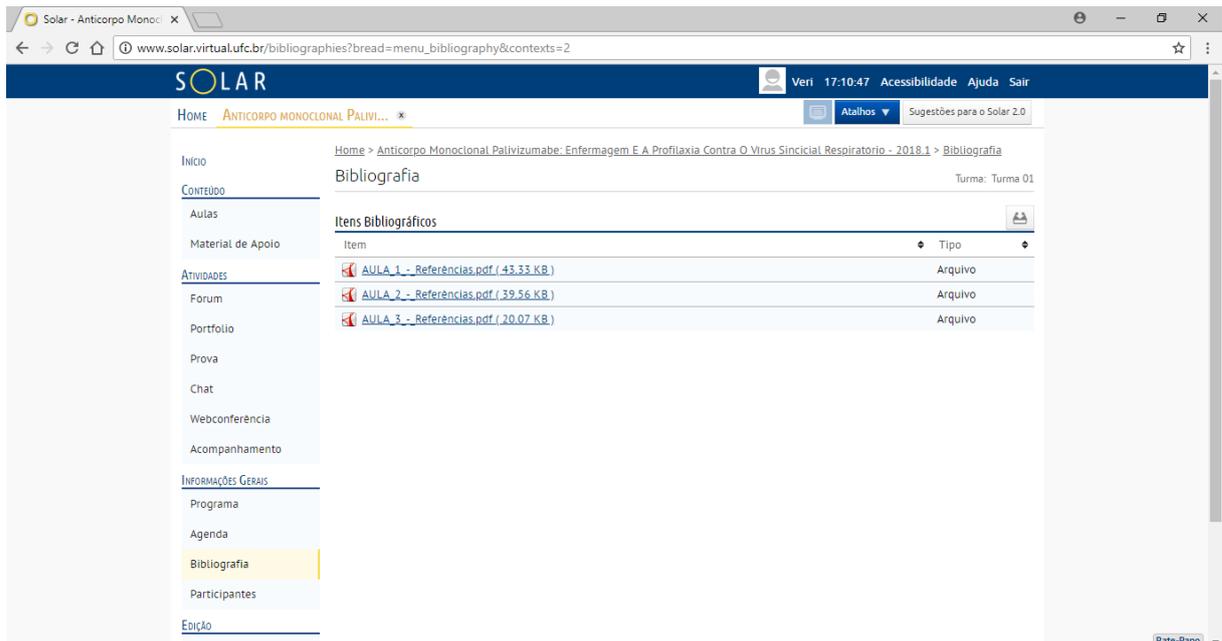
Figura 15 – Fórum



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

As referências de cada aula foram citadas ao lado do texto correspondente e todas foram colocadas no formato de arquivo PDF (*Portable Document Format*) e anexadas na seção Informações Gerais, na interface lateral do curso, no tópico Bibliografia, do ambiente virtual Solar. Ficará disponível do início ao fim do curso (FIGURA 16).

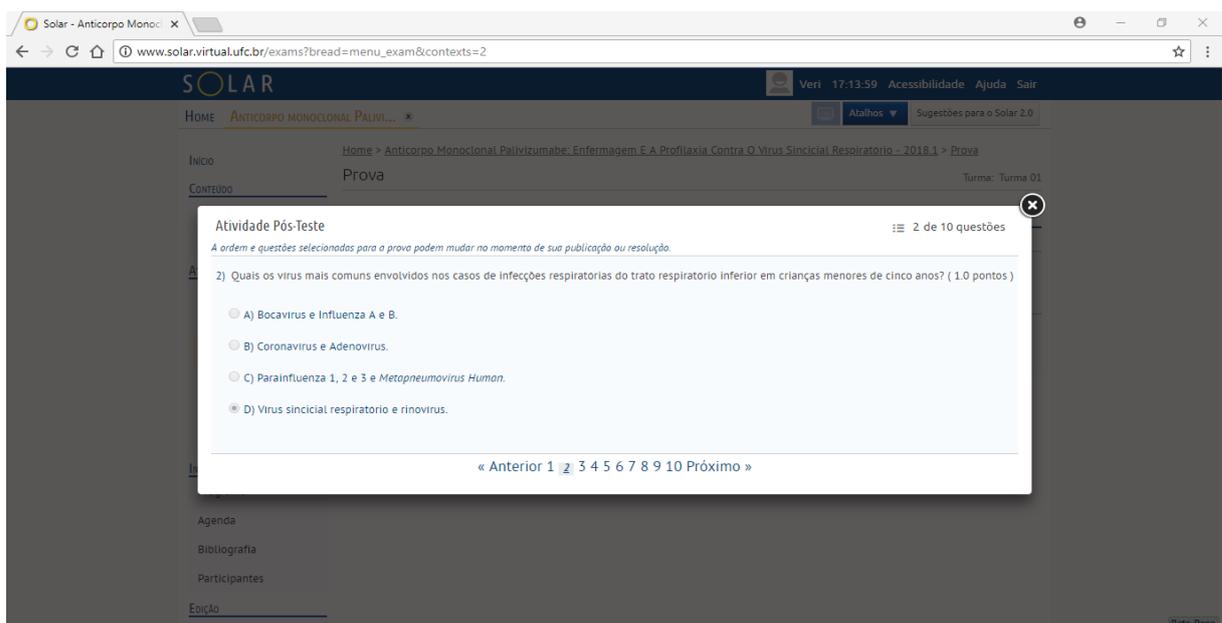
Figura 16 - Referências do curso



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

Ao final do curso, o aluno deverá responder ao pós-teste, com base nos estudos de todo o curso para verificar a efetividade do material educativo. Foi criado em HTML e é composto por dez questões, com quatro alternativas de respostas, mesmas do pré-teste, e realiza revisão geral do conteúdo. O pós-teste se encontra na interface lateral do curso, na seção Atividades, no tópico Prova (FIGURA 17).

Figura 17 - Pós-teste



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

Os direitos autorais das mídias utilizadas foram seguidos, colocando os créditos nas fontes citadas.

Além de o curso abordar essas ferramentas, existe ainda material de apoio, no qual o cursista encontrará artigos iniciais sobre o Palivizumabe, como leituras complementares, bem como Portaria e Notas Técnicas do Ministério da Saúde sobre o Palivizumabe. Encontra-se na interface lateral do curso, na seção Conteúdo, no tópico Material de apoio (FIGURA 18). Ainda pode-se encontrar nessa interface lateral, na seção Informações gerais, no tópico Agenda, a agenda do curso, em que o participante irá se basear quanto às datas das aulas e avaliações.

Figura 18 - Material de apoio do curso

The screenshot shows the SOLAR LMS interface. The main content area is titled 'Material de Apoio' and contains a table of support materials. The table has columns for 'Titulo', 'Material', 'Tamanho', 'Enviado em', and 'Download'. The materials listed are:

Titulo	Material	Tamanho	Enviado em	Download
2013_Portaria_522_Ministerio_da_Saude.pdf		253.53 KB	05/03/2018	
2014_Nota_Tecnica_Conjunta_Ministerio_da_Saude_Ei_Uso_do_Palivizumabe.pdf		771.58 KB	05/03/2018	
2015_Nota_Tecnica_Conjunta_Ministerio_da_Saude_Es_tabelece_a_sazonalidade_do_virus_sincicial_respiratorio.pdf		549.45 KB	05/03/2018	
2_Feltes_TF_2003.pdf		150.53 KB	05/03/2018	
The_Impact-RSV_MATERIAL_DE_APOIO.pdf		329.41 KB	05/03/2018	

Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

4.2 Segunda etapa: Validação do curso *on-line*

4.2.1 Fase de avaliação e manutenção

Após realizar a construção do curso *on-line*, seguindo as fases do referencial metodológico de Falkembach (2005), referente a esta etapa, sucedeu-se à fase de avaliação do curso junto aos juízes especialistas em conteúdo e aparência, utilizando-se de instrumento de validação.

Foi disponibilizado para os juízes em conteúdo e de aparência prazo de retorno do instrumento de 15 dias. Não sendo suficiente, foi disponibilizado mais 15 dias, totalizando prazo de 30 dias para retorno definitivo dos instrumentos.

O curso *on-line* foi avaliado de forma simultânea entre os juízes em conteúdo e aparência. Anteriormente, realizou-se a avaliação do curso por completo, verificando as informações e corrigindo os erros existentes de conceito e gramática.

Será descrito, primeiramente, a validação pelos juízes em conteúdo e, em seguida, a de aparência.

4.2.1.1 Validação de conteúdo do curso *on-line* pelos juízes especialistas

4.2.1.1.1 Perfil dos juízes especialistas

Neste momento, participaram 11 juízes em conteúdo que atenderam aos critérios de seleção e retornaram o instrumento com sugestões. Estes foram identificados através do código JC, que indica Juiz de Conteúdo, seguido de numeração sugerida de acordo com a ordem de recebimento do instrumento, sendo denominados de JC1, JC2, JC3...JC11.

Inicialmente, foi realizada a caracterização dos juízes quanto à idade, ao sexo, à profissão, à titulação e ao número de horas utilizadas na avaliação do curso. Os dados de identificação foram reunidos conforme essas variáveis e apresentados no Quadro 7.

Quadro 7 – Caracterização dos juízes especialistas em conteúdo que avaliaram o curso *on-line*

Códigos	Idades (em anos)	Sexo	Profissões	Titulações
JC1	43	Feminino	Enfermeira	Mestre
JC2	53	Masculino	Médico	Especialista
JC3	31	Feminino	Enfermeira	Mestre
JC4	29	Feminino	Enfermeira	Mestre
JC5	50	Feminino	Médica	Especialista
JC6	53	Feminino	Enfermeira	Doutor
JC7	60	Masculino	Médico	Mestre
JC8	44	Feminino	Enfermeira	Graduada
JC9	36	Feminino	Enfermeira	Especialista
JC10	40	Feminino	Enfermeira	Especialista
JC11	30	Feminino	Enfermeira	Especialista

Fonte: elaborado pela autora.

Diante do Quadro 7, observa-se que nove juízes eram do sexo feminino e dois masculinos, faixa etária variando de 29 a 60 anos. Quanto à ocupação profissional, participaram do estudo médicos e enfermeiros, podendo perceber que, prioritariamente, a maioria era juízes enfermeiros (N=8). O perfil profissional indicou que a maioria dos juízes era especialista, mestre e doutor. As titulações eram nas áreas Neonatal ou Pediátrica.

Dos 11 juízes, apenas três declararam ter prática com o Palivizumabe de, no mínimo, um ano. Observa-se que foi a minoria. Apesar de ser o foco do assunto do curso, os outros que não exerciam esse critério, tiveram a pontuação exigida por preencher outros aspectos exigidos. Quanto ao número de horas que os juízes em conteúdo utilizaram para realizar o curso, houve variação de 30 minutos a 72 horas.

4.2.1.1.2 Avaliação do curso on-line pelos juízes especialistas

Os juízes especialistas em conteúdo avaliaram o curso *on-line* usando quatro critérios do instrumento de validação (APÊNDICE E), que foram subdivididos em 15 itens, a seguir:

1. Autoridade: itens 1a e 1b;
2. Conteúdo geral das informações: itens 2a, 2b e 2c;
3. Apresentação das informações: itens 3a, 3b, 3c, 3d, 3e e 3f;
4. Confiabilidade das informações: itens 4a, 4b, 4c e 4d.

Os itens foram avaliados através de uma escala de Likert, com pontuação de 1 a 4, sendo a definição escolhida para 1 (inadequado), 2 (necessita de grande revisão para ser adequado), 3 (necessita de pequena revisão) e 4 (adequado). Para análise de cada item, foi calculado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) para saber se o mesmo mostrava concordância entre os juízes em conteúdo. As respostas de cada juiz foram analisadas, organizadas e demonstradas na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição de frequências dos itens referentes aos critérios de validação do curso *on-line* obtidos pelos juízes especialistas em conteúdo e apresentação do IVC de cada item

Critérios	Pontuações				IVC
	4	3	2	1	
Autoridade					
1a. Existe indicação clara sobre o autor do curso e sua qualificação.	8	2	1	-	0,90
1b. Existem mecanismos pelos quais é possível estabelecer contato com o autor (Ex.: <i>e-mails</i> ou <i>links</i>).	9	2	-	-	1,0
Conteúdo geral das informações					
2a. O curso disponibiliza toda a informação relatada dentro de meus objetivos especificados previamente.	9	2	-	-	1,0
2b. As informações estão claramente indicadas e organizadas, a fim de serem facilmente entendidas pelos usuários.	4	7	-	-	1,0
2c. O conteúdo das informações apresentadas é apropriado para os enfermeiros.	10	1	-	-	1,0
Apresentação das informações					
3a. O <i>design</i> gráfico das páginas favorece o aprendizado.	5	5	-	1	0,90
3b. As imagens usadas no curso agregam conhecimentos aos textos.	9	2	-	-	1,0
3c. As imagens condizem com os textos a elas relacionados.	8	3	-	-	1,0
3d. O usuário tem facilidade de navegação.	7	4	-	-	1,0
3e. A forma de apresentação dos conteúdos contribui para o aprendizado e atenção do usuário.	10	1	-	-	1,0
3f. O curso está organizado de maneira clara e lógica, a fim de facilitar a localização dos assuntos.	7	4	-	-	1,0
Confiabilidade das informações					
4a. As informações disponibilizadas são confiáveis e acrescentam conhecimentos sobre o anticorpo monoclonal Palivizumabe.	11	-	-	-	1,0
4b. As informações apresentadas estão atualizadas, e existe evidência de que estão sendo mantidas e atualizadas.	8	3	-	-	1,0
4c. As fontes de pesquisa usadas na elaboração do material do curso são citadas.	8	3	-	-	1,0
4d. As informações estão livres de erros tipográficos e gramaticais.	7	3	1	-	0,90

IVC Total= 1,0

Fonte: dados da pesquisa.

Na Tabela 1, observa-se que 80% das respostas dos itens receberam apenas pontuação entre 3 e 4. Somente o item 1a, referente à indicação sobre o autor e sua qualificação, e 4d, erros tipográficos e gramaticais, receberam pontuação 2 pelos juízes, sendo revisados para se tornarem adequados, acrescentando as sugestões dos juízes nestes itens. Apenas o item 3a recebeu pontuação 1, ou seja, somente um juiz avaliou que o *design* gráfico das páginas do curso foi inadequado, não favorecendo o aprendizado, acatando as sugestões dadas pelo juiz para melhoria do mesmo.

Dos 15 itens do instrumento, 12 (1b, 2a, 2b, 2c, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f, 4a, 4b e 4c) apresentaram índice de concordância perfeita entre os juízes (IVC = 1,0). Assim, na opinião dos especialistas, o curso está adequado quanto aos mecanismos de contato com a autora; conteúdo geral e apresentação das informações do curso, no tocante à clareza, organização e apropriação para o público-alvo; imagens relacionadas com o texto que agregam conhecimento e contribui para o aprendizado do aluno; e confiabilidade e atualização das informações do curso. Em contrapartida, os itens 1a, 3a e 4d, somente 90% dos juízes concordaram que esses itens eram considerados adequados, necessitando de correções quanto à indicação clara sobre o autor, melhoria do *design* gráfico das páginas e realização das correções dos erros gramaticais e tipográficos.

No que diz respeito ao critério, conteúdo geral das informações, os juízes validaram os itens com IVC = 1,0. Comparando aos critérios de autoridade, apresentação e confiabilidade das informações, o IVC variou de 0,9 a 1,0. Observa-se que os critérios de validação foram validados pelos juízes, com IVC superior a 0,8.

Na avaliação global, o curso *on-line* obteve IVC de 1,0, considerando-se como satisfatório, devido atender ao IVC estabelecido pelo estudo, superior a 0,8.

Cada juiz consultado procedeu a comentários e forneceu sugestões sobre os itens dos critérios do instrumento de validação. De acordo com as respostas dos juízes, as sugestões foram analisadas pela autora e orientadora do estudo e a maioria foi acrescentada ao curso, garantindo a manutenção do mesmo. Pode-se observar no Quadro 8.

Quadro 8 – Resumo dos tópicos avaliados pelos juízes especialistas em conteúdo com comentários e sugestões e respectivas mudanças acatadas conforme avaliação do curso *on-line*

Crítérios avaliados	Comentários e sugestões	Mudanças acatadas
Autoridade	Redimensionamento das imagens	Reduzir o tamanho das imagens para que tenham melhor visibilidade na janela de abertura do Solar.
	Apresentação de informações escassas, na página inicial, sobre a autora e coordenadora do curso	Incluir abaixo da foto da autora nome completo, <i>e-mail</i> , <i>link</i> do currículo lattes e <i>link</i> do texto de apresentação sobre a autora, sendo reformulado esse texto acrescentando titulação e vínculo profissional da mesma. Acrescentar também foto da orientadora e incluir abaixo nome completo, <i>e-mail</i> e <i>link</i> do currículo <i>lattes</i> .
	Ordem de exposição do conteúdo da aula de apresentação invertida	Realizar mudança de ordem, iniciando a aula de apresentação, descrevendo sobre a autora e orientadora. Em seguida, apresentação do curso <i>on-line</i> .
	Ponto final (.) no final do <i>e-mail</i>	Excluir o ponto final no final do <i>e-mail</i> , pois o aluno pode copiar e colar o mesmo acrescentando o ponto final, dificultando contato com a autora.
	Calendário Vacinal da Criança em paralelo com a imunização do Palivizumabe	Citar o Calendário de Vacinação da Criança, enfatizando a existência do Palivizumabe no Calendário Vacinal do Prematuro recomendado pela Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm), na aula 02, tópico 2.
	Crítérios para disponibilização do Palivizumabe, referenciando a Portaria 522 e as Diretrizes para o manejo da infecção causada pelo VSR	Acrescentar os critérios de seleção para uso do Palivizumabe, segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e SBIIm, recomendadas pelas Diretrizes, na aula 02, tópico 1. Quanto à Portaria 522, encontra-se descrita no curso.
	Quadro claro e direto das	Criar quadro na aula 02, tópico 1, para

Continua...

Crêterios avaliados	Comentários e sugestões	Mudanças acatadas
Conteúdo Geral das Informa�es	indica�es de uso do Palivizumabe	destacar os critérios elegíveis de uso do Palivizumabe, recomendado pela Portaria 522 do Ministério da Saúde, SBP e SBIm.
	�nfase na bronquiolite e pneumonia	Definir bronquiolite e pneumonia como as principais doenças causadas pelo VSR. Alterar na aula 01, tópico 2.
	Palivizumabe Solu�o injetável	Descrever sobre o Palivizumabe soluço injetável, relatando vantagens e alguns cuidados diferenciados em rela�o ao pão liofilizado. Alterar na aula 02, tópico 2.
	Recém-nascido (RN) estável	Enfatizar quem são os RN estáveis para receber o Palivizumabe. Acrescentar na aula 02, tópico 2.
	Polo de aplica�o Centro de Saúde Meireles do Palivizumabe no Ceará	Incluir o polo de aplica�o Centro de Saúde Meireles. Incluir na aula 03, tópico 1.
	Novo Rol ANS 2018	Citar que os planos de saúde estão cobrindo o anticorpo monoclonal Palivizumabe através do novo ROL de Procedimentos e Eventos em Saúde 2018.
	<i>Layout</i> das imagens, em especial a harmonia	Harmonizar as imagens, incluindo ao lado do texto a que se referencia.
	Imagens visivelmente em excesso	Excluir algumas imagens da enfermeira distribuídas pelas aulas.
	Fonte mais escura que facilite a leitura	Alterar e padronizar a cor da fonte do texto para um cinza escuro, classificada no HTML como código rgb(25, 25, 25).
	Letra pequena	Alterar e padronizar o tamanho da letra dos textos para 16 pixels.
	Melhorar qualidade de algumas imagens	Algumas imagens foram substituídas por imagens do cenário real da aplica�o do Palivizumabe do acervo de fotos da própria autora.
	Não uniformidade na apresenta�o das caixas de	Alterar a cor das caixas de texto que expandem para a cor azul claro

Continua o...

Crêterios avaliados	Comentários e sugestões	Mudanças acatadas
Apresenta�o das Informa�es	texto	(classificada no HTML com o código rgb(20, 133, 204)), diferenciando-as das caixas que não expandem, permanecendo rosa (definida no HTML como código rgb(241, 201, 201)), dando uniformidade as mesmas. As que não expandem, passar o <i>mouse</i> por cima que altera a cor do quadro e da letra, tendo melhor visualiza�o da mensagem.
	�nfase � enfermagem no título da aula sobre os Cuidados na administra�o do Palivizumabe	Alterar o título da aula para Cuidados de Enfermagem na administra�o do Palivizumabe em crianças.
	Substitui�o de palavras	Modificar as palavras “A médica responsável...” e “No Brasil, não � realizado...” para “O profissional de saúde responsável...” e “No SUS, não � realizado...”.
Confiabilidade das Informa�es	Erros ortográficos e gramaticais	Revisar as informa�es e corrigir os erros ortográficos e gramaticais junto a um profissional de vernáculo.
	Imagem sem fonte de referência	As imagens têm fonte de referência, porém somente uma teve erro de digita�o, sendo colocada a fonte e legenda lado a lado, dificultando a visualiza�o da mesma. Incluir na parte inferior das imagens a fonte de referência e após a legenda (seguindo as normas da ABNT).
	Algumas referências desatualizadas	Manter as referências bases e atualizar as outras para os últimos cinco anos (seguindo as normas da ABNT).

Fonte: elaborado pela autora.

Conclusão

Legenda: SBIm: Sociedade Brasileira de Imuniza es; VSR: Vírus Sincicial Respiratório; SBP: Sociedade Brasileira de Pediatria; IRA: Infec es Respiratórias Agudas.

Observa-se no Quadro 8 que os critérios de avaliação expuseram comentários em alguns dos itens, desde a questão da autoridade até a confiabilidade das informações. Cada item comentado apresentou as devidas mudanças, de acordo com as sugestões de cada juiz.

Existiram alguns comentários que não foram acatados, como o acréscimo de mais um mecanismo de comunicação com a autora, a difícil visualização do texto nas caixas de texto rosa, como também o adicionamento de mais informações nessas caixas, curso com conteúdo extenso, melhoria da qualidade das imagens, forma de apresentação do curso confusa, imagens desconexas, comentários sobre cada patógeno causador das IRA e medidas de proteção contra o VSR, utilização de termos no gênero masculino e permuta da palavra cursista para participante.

A questão do mecanismo de comunicação com a autora não foi acatada, devido existir no curso um meio para que o cursista possa entrar em contato com a mesma, por meio do Fórum. Sobre o acréscimo de informações nas caixas de textos, não se considerou pertinente acrescentar mais informações, pois o intuito foi frisar mensagem direta que requer atenção. A difícil visualização do texto nas caixas de texto rosa por ter letra clara não teve alteração, pois para boa visualização da informação, é preciso sobrepor o *mouse* em cima do quadro para realizar mudança de cor do mesmo e da letra, explicitado na aula de apresentação.

A temática do curso constitui assunto abrangente que requer bastante conteúdo e que foi construído seguindo sequência lógica, tendo informações mais pertinentes ao tema do curso, que é o Palivizumabe, não sendo conveniente comentar sobre cada patógeno causador das IRA, se o principal é o VSR. As medidas de proteção estavam descritas no texto da aula 01, tópico 3 que relata sobre sinais, sintomas, tratamento e prevenção do VSR. Os comentários relacionados com essas justificativas não foram acatados.

As imagens utilizadas no curso faziam relação com o texto e a temática em questão, não estando desconexas no curso. Como algumas foram desenhadas, observou-se que alguns juízes comentaram sobre a qualidade da mesma, porém não se conseguiu melhorar tais imagens, no caso as da enfermeira, pois a mesma foi desenhada manualmente e digitalizada. Entretanto, decidiu-se por mantê-las no curso, considerando-se a originalidade destas. Outras foram substituídas por fotografias que retratam o cenário real do preparo e da administração do Palivizumabe em unidade neonatal, as quais são do acervo pessoal da própria autora.

Um juiz sugeriu modificar os termos para o gênero masculino e permutar a palavra cursista por participante, não sendo acatado, devido essas mudanças não fazerem diferença no contexto do curso, conforme entendimento dos autores.

4.2.1.2 Validação de aparência do curso *on-line* pelos juízes especialistas

4.2.1.2.1 Perfil dos juízes especialistas

Participaram da validação de aparência do curso *on-line* quatro juízes especialistas. Estes foram denominados com a sigla JA (Juiz de Aparência), seguido de um número que indica a ordem com que foram retornados os instrumentos. Desta maneira, nomeou-se em JA1, JA2, JA3, JA4.

A caracterização dos juízes envolve idade, sexo, profissão e titulação demonstradas no Quadro 9.

Quadro 9 – Caracterização dos juízes especialistas em aparência que avaliaram o curso *on-line*

Códigos	Idades (em anos)	Sexo	Profissões	Titulações
JA1	32	Masculino	Professor de Computação	Especialista
JA2	26	Masculino	Professor	Mestre
JA3	43	Feminino	Designer Gráfico/Professora Universitária	Mestre
JA4	26	Masculino	Professor	Mestre

Fonte: elaborado autora (2018).

No Quadro 9, pode-se contemplar que a maioria dos juízes era do sexo masculino (N=3) e um do sexo feminino que exerciam a profissão de professor na área gráfica e de computação. A idade esteve entre 26 e 43 anos e a maior titulação foi de mestre.

Os juízes selecionados tinham em comum a experiência no desenvolvimento de cursos *on-line* ou *websites* de, no mínimo, dois anos. Critério escolhido de grande valia para que os juízes em aparência tivessem capacidade na avaliação do curso *on-line* em questão. Foram analisadas, também, as horas que os juízes utilizaram para avaliar os quesitos de aparência do curso, variando de 2 a 4 horas.

4.2.1.2.2 Avaliação do curso on-line pelos juízes especialistas

O curso *on-line* foi avaliado pelos juízes especialistas em aparência através de cinco critérios do instrumento de validação (APÊNDICE F), que foram subdivididos em 11 itens, a seguir:

1. Autoridade: itens 1a e 1b;
2. Velocidade: itens 2a e 2b;
3. Aparência geral: itens 3a e 3b;
4. Facilidade de navegação: itens 4a, 4b e 4c;
5. Uso de gráficos e imagens: itens 5a e 5b.

Os itens foram avaliados através de uma escala de Likert, com pontuação de 1 a 4, com definição escolhida para 1 (inadequado), 2 (necessita de grande revisão para ser adequado), 3 (necessita de pequena revisão) e 4 (adequado). Para análise de cada item, foi calculado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) para saber se o mesmo tinha concordância entre os juízes em aparência. As respostas de cada juiz foram analisadas, organizadas e apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição de frequências dos itens referentes aos critérios de validação do curso *on-line* obtidos pelos juízes especialistas em aparência e apresentação do IVC de cada item

Critérios	Pontuações				IVC
	4	3	2	1	
Autoridade					
1a. Existe indicação clara sobre o autor do curso e sua qualificação.	2	-	2	-	0,5
1b. Existem mecanismos pelos quais é possível estabelecer contato com o autor (Ex: <i>e-mails</i> ou <i>links</i>).	4	-	-	-	1,0
Velocidade					
2a. A velocidade com que a <i>homepage</i> “carrega”.	4	-	-	-	1,0
2b. A velocidade com que as páginas do curso “carregam”.	4	-	-	-	1,0
Aparência Geral					
3a. As páginas apresentam <i>design</i> atrativo que despertam interesse e curiosidade.	1	1	2	-	0,5
3b. As páginas apresentam <i>design</i> claro e fácil de ser manipulado pelos usuários.	1	3	-	-	1,0

Continua...

Critérios	Pontuações				IVC
	4	3	2	1	
Facilidade de Navegação					
4a. O usuário tem facilidade de navegação, página a página, sem ficar perdido ou confuso.	1	3	-	-	1,0
4b. Todos os <i>links</i> estão claramente definidos e servem a um propósito facilmente identificado.	2	2	-	-	1,0
4c. Os <i>links</i> colocados à disposição para outras páginas ou sites operam eficientemente.	2	2	-	-	1,0
Uso de gráficos e imagens					
5a. Os gráficos e as imagens estão claramente apresentados.	2	-	2	-	0,5
5b. Os gráficos e as imagens servem a um propósito claro e correspondem aos textos referentes.	2	-	2	-	0,5
IVC Total= 0,63					Conclusão
Fonte: dados da pesquisa.					

Observa-se, na Tabela 2, que 63,6% das respostas dos itens pelos juízes foram marcados com pontuação 3 e 4, ou seja, foram itens considerados adequados ou necessitando de pequena revisão para ser adequado pelos juízes de aparência. Apenas os itens 1a, 3a, 5a e 5b foram julgados com pontuação 2, sendo realizada revisão para se tornar adequado. Esses itens são referentes à indicação sobre o autor e sua qualificação; *design* atrativo das páginas; clareza no uso de gráficos e imagens; e se as imagens e gráficos correspondiam aos textos referentes, respectivamente. Nenhum item do instrumento de validação foi avaliado pelos juízes com pontuação de 1, concluindo a inexistência de itens avaliados no curso como inadequados.

Os itens considerados em concordância entre os juízes foram: 1b, 2a, 2b, 3b, 4a, 4b e 4c, ou seja, avaliados com 100% de concordância. Com isso, de acordo com os juízes, no curso existem mecanismos de contato que possa ser estabelecido com a autora; a *homepage* e as páginas do curso carregam com velocidade adequada, apresentando facilidade de manipulação pelos alunos, sem o mesmo ficar perdido ou confuso; *design* claro e todos os *links* estão claramente definidos e operam eficientemente. Em compensação, os itens restantes, 1a, 3a, 5a e 5b, tiveram discordância entre os juízes com IVC de 0,5.

Os critérios de velocidade de carregamento das páginas e facilidade de navegação no curso apresentaram concordância perfeita entre todos os juízes (IVC = 1,0). Em contrapartida, o critério Uso de gráficos e imagens apresentou IVC de 0,5, não havendo concordância entre os eles.

Ao analisar o curso em geral, o IVC total calculado foi de 0,63, sendo inferior ao ponto de corte estabelecido no estudo. Com isso, conclui-se que o mesmo não alcançou satisfação entre os juízes, não sendo o curso considerado válido, quanto à aparência.

Os juízes em aparência fizeram comentários e sugestões sobre os critérios de validação. De acordo com as respostas destes, as mesmas foram analisadas pela autora e orientadora do estudo, e a maioria foi acrescentada ao curso, garantindo a manutenção do mesmo, demonstradas no Quadro 10.

Quadro 10 – Resumo dos tópicos avaliados pelos juízes especialistas em aparência com comentários e sugestões e respectivas mudanças acatadas, conforme avaliação do curso *on-line*

Crítérios avaliados	Comentários e sugestões	Mudanças acatadas
Autoridade	Apresentação de informações escassas, na página inicial, sobre a autora e coordenadora do curso.	Incluir abaixo da foto da autora nome completo, <i>e-mail</i> , <i>link</i> do currículo <i>lattes</i> e do texto de apresentação sobre a autora, sendo reformulado esse texto acrescentando titulação e vínculo profissional da mesma. Acrescentar também uma foto da orientadora e incluir abaixo nome completo, <i>e-mail</i> e <i>link</i> do currículo <i>lattes</i> .
Velocidade	Sem sugestões	Sem alterações para serem realizadas
Aparência Geral	<i>Design</i> em geral precisa ser melhorado	Aperfeiçoar o <i>design</i> gráfico por um profissional habilitado para que o curso seja atrativo.
	Redimensionamento dos vídeos e imagens	Reduzir o tamanho dos vídeos e imagens para que tenham melhor visibilidade na janela de abertura do Solar.
Facilidade de Navegação	Forma de apresentação “clicáveis” da fonte de referência das imagens	Excluir essa forma de “clique” e manter somente a referência (autor ou site de origem da imagem), mostrando na sobreposição do <i>mouse</i> , de acordo com as normas da ABNT.
	<i>Links</i> de informações dentro do texto abre na própria janela	Acrescentar na aula de apresentação informação de como retornar à aula

Continua...

Crítérios avaliados	Comentários e sugestões	Mudanças acatadas
	do Solar, sem nenhum recurso de retorno a aula anterior	anterior, utilizando a interface superior de opções de aula e tópico da tela de abertura.
	Fontes erradas de algumas imagens	Revisar fonte de todas as imagens e corrigir as incorretas. Proceder à mudança de algumas imagens.
Uso de gráficos e imagens	Imagens apresentadas de forma mais harmoniosa em relação aos textos	Ajustar alinhamento de algumas imagens, incluindo-os ao lado do texto a que se refere.
	Melhorar qualidade de algumas imagens	Algumas imagens foram substituídas por imagens do cenário real da aplicação do Palivizumabe do acervo de fotos da própria autora.

Fonte: elaborada pela autora.

Conclusão

Observa-se no Quadro 10 que nos critérios de avaliação relacionados à autoridade, aparência geral, facilidade de navegação e uso de gráficos e imagens, registraram-se mais comentários. Somente no critério Velocidade os juízes não sugeriram mudança.

Os juízes de aparência comentaram sobre alguns pontos do curso que não foram acatados, por exemplo: colocar como mecanismo de comunicação os perfis sociais da autora; dificuldade na navegação quanto ao item Aula, por apresentar-se pequeno; diversos cliques são realizados para acessar os conteúdos e formato da prova em uma única página.

Os perfis sociais não foram acrescentados ao curso por ser algo mais pessoal e foi solicitado por um único juiz. O item Aula não pode apresentar alterações, assim como colocar o conteúdo na *home* da plataforma, pois já fazem parte da própria plataforma Solar. O formato da prova manteve-se como janela, devido ter sido considerado pelas autoras como algo que não ocasionaria prejuízos ao andamento do curso.

4.3 Versão pré-final

De acordo com comentários e sugestões indicados pelos juízes, segue a versão pré-final do curso *on-line* após mudanças acatadas. Ressalta-se que serão apresentadas somente algumas mudanças, pois são as possíveis de serem demonstradas em fotos.

Ao ponderar o *design* do curso, para se tornar mais atrativo, realizaram-se as seguintes mudanças:

- Mudança na cor do fundo para a cor rosa, no qual é classificada no HTML com o sistema de cores o código rgb(239, 208, 208), assim como também mudança na cor da fonte para cinza escuro (código rgb(25, 25, 25) e tamanho da letra para 16 pixels.

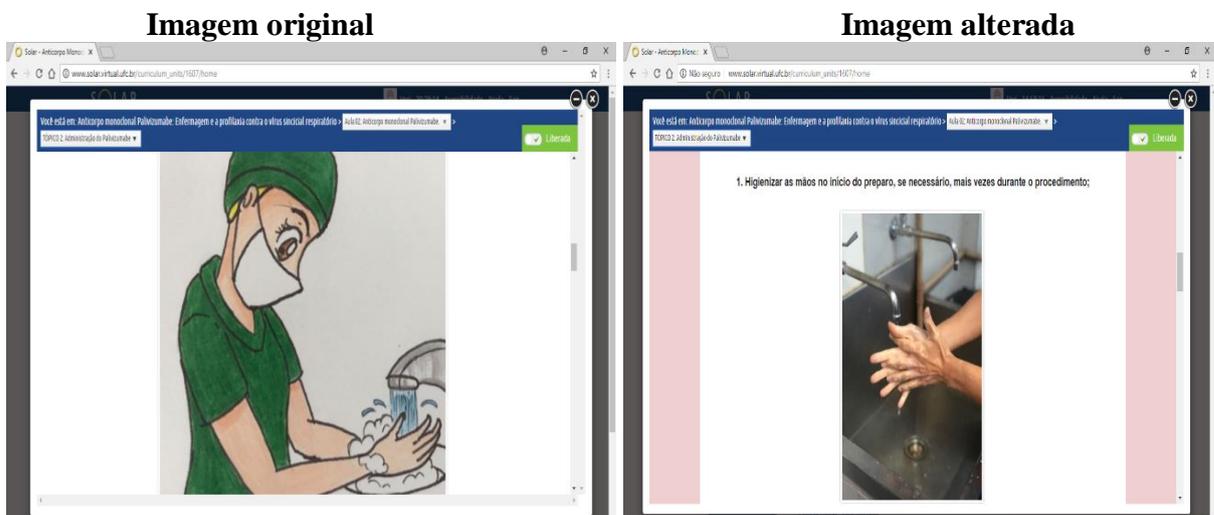
Figura 19 - Ilustração da aula 01, tópico 3 antes e após as alterações



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

- Redimensionamento das imagens e vídeos, tornando-as menores para melhor visibilidade na janela de abertura do Solar e melhoria da qualidade das imagens, sendo realizada mudança de algumas imagens desenhadas por fotos.

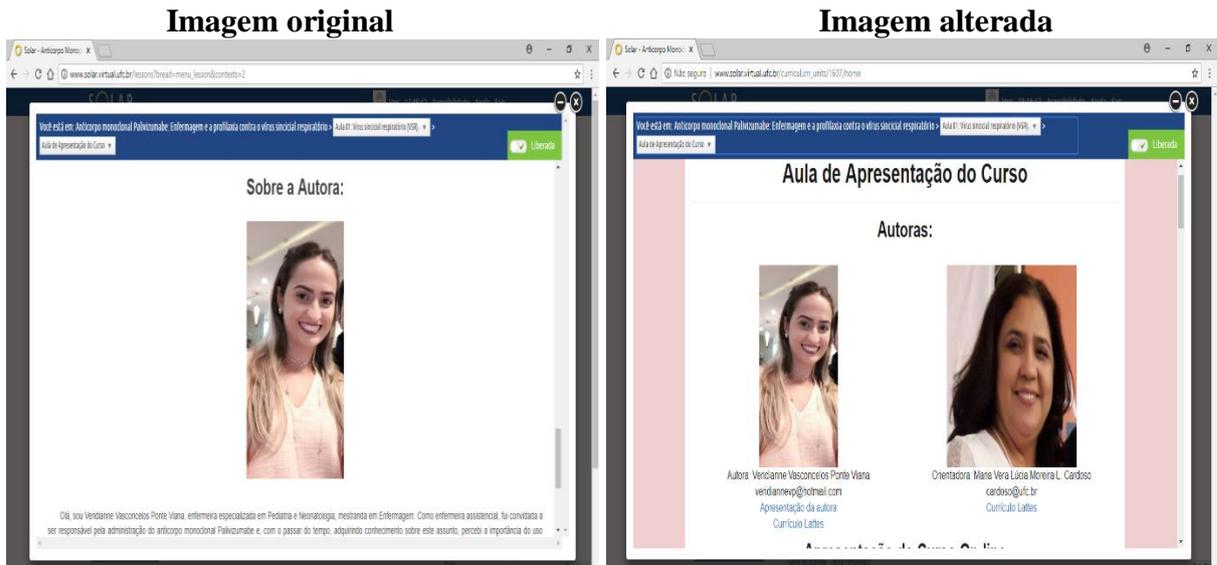
Figura 20 - Ilustração de uma imagem da aula 02, tópico 2 antes e após as alterações



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

Quanto à escassez de informações sobre a autora e orientadora, realizou-se o acréscimo da foto da orientadora com informações do currículo *lattes* e *e-mail*, adicionados também à autora.

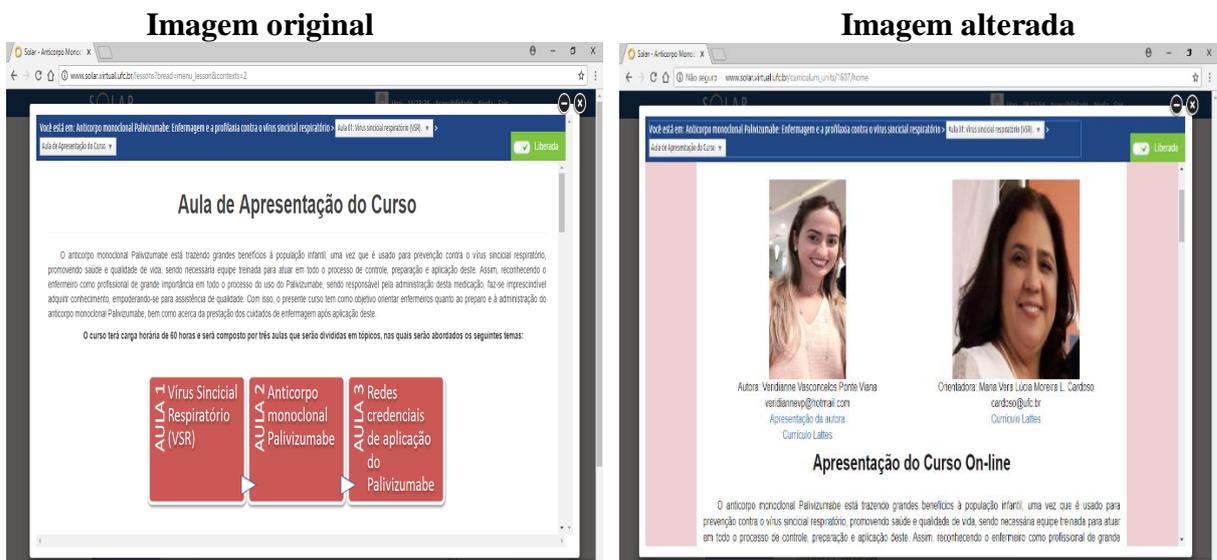
Figura 21 - Ilustração da aula de apresentação sobre a autora e orientadora antes e após as alterações



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

Acerca da mudança de ordem na exposição da aula de apresentação, inverteu-se a ordem iniciando a aula com a apresentação das autoras e após a exposição do curso.

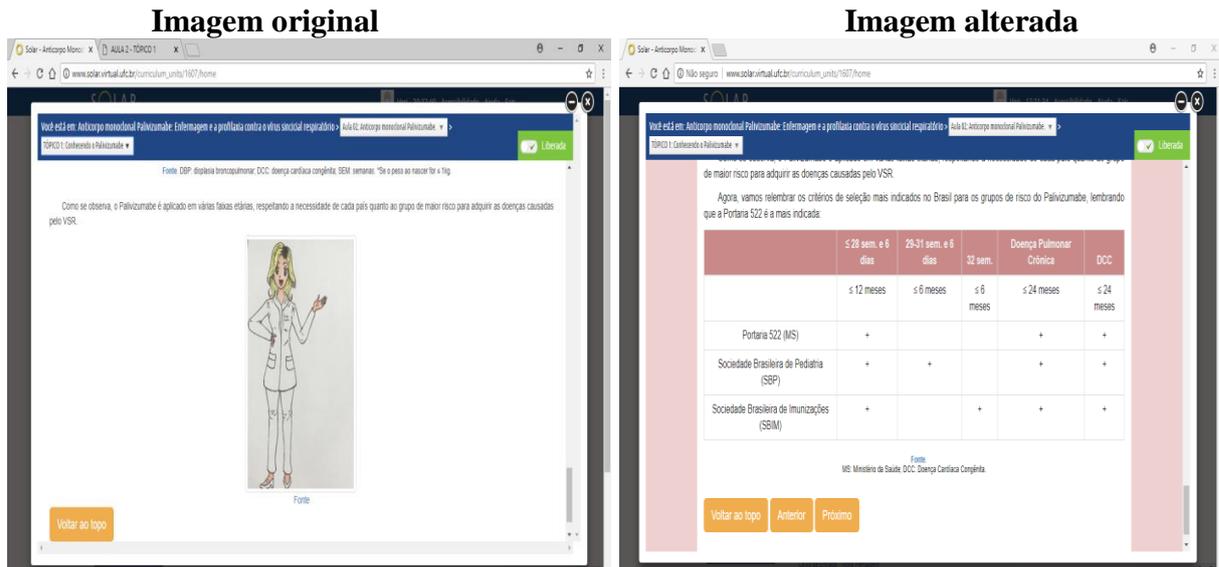
Figura 22 - Ilustração da aula de apresentação antes e após as alterações



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

Referente ao critério de conteúdo geral das informações, acrescentaram-se alguns conteúdos pertinentes ao curso e um deles foi com a criação de um quadro sobre os critérios de seleção para os grupos de risco do Palivizumabe. Excluiu-se a imagem da enfermeira e acrescentou-se o quadro, pois os juízes relataram que havia imagens em excesso.

Figura 23 - Ilustração da aula 02, tópico 1 com o quadro que foi acrescentado sobre os critérios de seleção para os grupos de risco do Palivizumabe após as alterações



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

Quanto aos comentários relacionados à apresentação das informações e imagens, um deles foi que as imagens estavam em desarmonia com o texto e não uniformização das caixas de textos.

- Harmonização de algumas imagens com o texto. Colocada a imagem para o início do tópico e ao lado do texto para que fosse feita referência um ao outro.

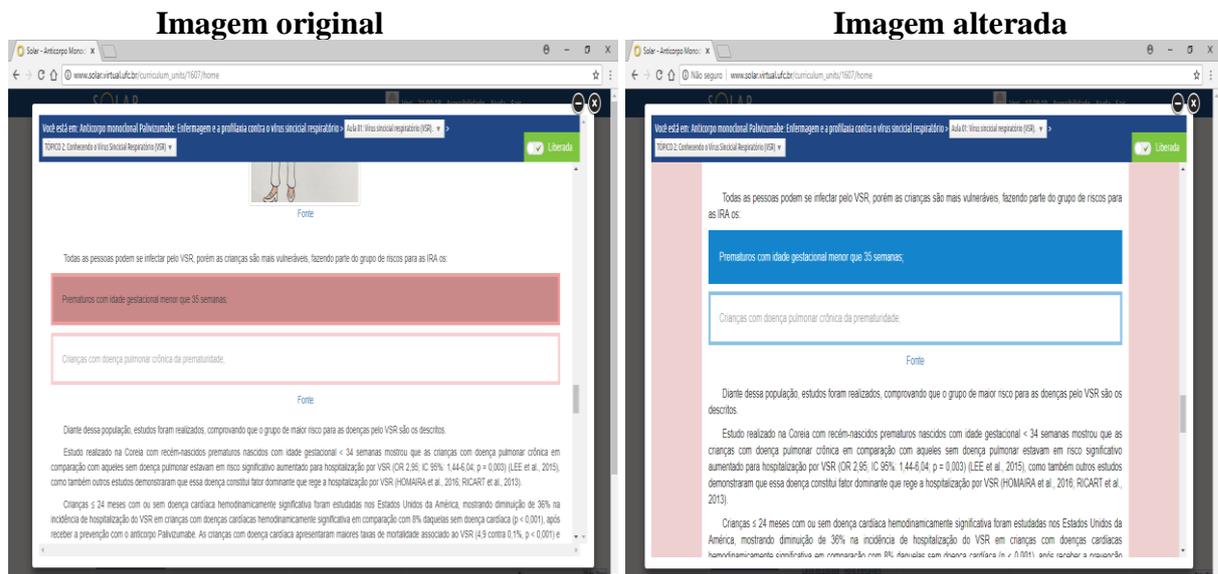
Figura 24 - Ilustração da aula 01, tópico 2 antes e após as alterações



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

- Uniformização das caixas de textos. Foram modificadas as caixas que expandem para cor azul, diferenciando das que não expandem, permanecendo rosa.

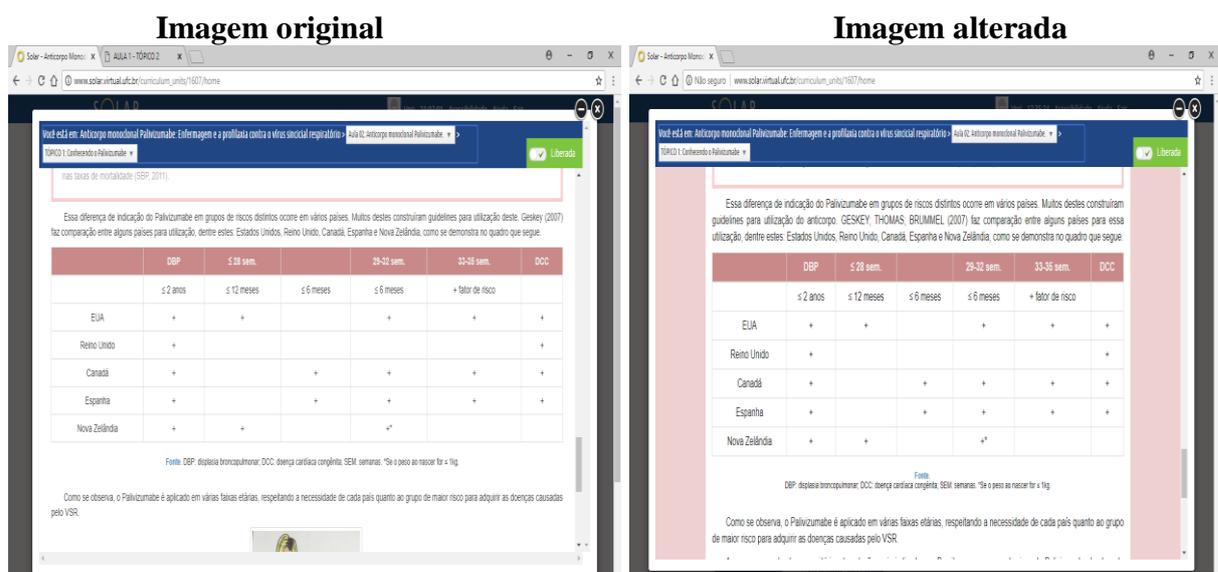
Figura 25 - Ilustração da aula 01, tópico 2 antes e após as alterações-



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

No critério de confiabilidade, umas das alterações solicitadas foi que abaixo de todas as imagens se colocasse a fonte e logo abaixo a legenda.

Figura 26 - Ilustração da aula 02, tópico 1 antes e após as alterações



Fonte: Curso *on-line* - Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório (<http://www.solar.virtual.ufc.br/>).

Essas foram algumas das mudanças acatadas no curso para compor a versão pré-final do mesmo.

4.4 Segunda validação de aparência do curso *on-line* pelos juízes especialistas – Versão final

Após acatar os comentários e as sugestões dos juízes de aparência da primeira avaliação do curso *on-line*, o mesmo retornou aos especialistas para nova avaliação.

Foi disponibilizado prazo de uma semana para o retorno do instrumento respondido, sendo suficiente para as respostas.

4.4.1 Segunda avaliação do curso *on-line* pelos juízes especialistas em aparência

Após serem realizadas as correções sugeridas pelos juízes de aparência na primeira avaliação, o curso foi reavaliado pelos mesmos três juízes (JA1, JA2 e JA3) em aparência. Estes seguiram a mesma identificação da primeira avaliação.

Os juízes especialistas em aparência reavaliaram o curso *on-line* usando o mesmo instrumento de validação da primeira avaliação (APÊNDICE F), contendo cinco critérios subdivididos em 11 itens.

Os itens foram reavaliados através da Escala de Likert, com pontuação de 1 a 4, sendo a definição escolhida para 1 (inadequado), 2 (necessita de grande revisão para ser adequado), 3 (necessita de pequena revisão) e 4 (adequado). Para análise de cada item, foi recalculado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) para saber se o mesmo mostrava concordância entre os juízes em aparência e se o resultado alcançava o ponto de corte do estudo (0,80) após sugestões. As respostas de cada juiz foram analisadas, organizadas e demonstradas na Tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição de frequências dos itens referentes aos critérios de validação do curso *on-line* obtidos pelos juízes especialistas em aparência e apresentação do IVC de cada item

Critérios	Pontuações				IVC
	4	3	2	1	
Autoridade					
1a. Existe indicação clara sobre o autor do curso e sua qualificação.	2	1	-	-	1,0
1b. Existem mecanismos pelos quais é possível estabelecer contato com o autor (Ex: <i>e-mails</i> ou <i>links</i>).	3	-	-	-	1,0
Velocidade					
2a. A velocidade com que a <i>homepage</i> “carrega”.	3	-	-	-	1,0
2b. A velocidade com que as páginas do curso “carregam”.	3	-	-	-	1,0
Aparência Geral					
3a. As páginas apresentam <i>design</i> atrativo que despertam interesse e curiosidade.	2	1	-	-	1,0
3b. As páginas apresentam <i>design</i> claro e fácil de ser manipulado pelos usuários.	1	2	-	-	1,0
Facilidade de Navegação					
4a. O usuário tem facilidade de navegação, página a página, sem ficar perdido ou confuso.	2	1	-	-	1,0
4b. Todos os <i>links</i> estão claramente definidos e servem a um propósito facilmente identificado.	3	-	-	-	1,0
4c. Os <i>links</i> colocados à disposição para outras páginas ou sites operam eficientemente.	2	1	-	-	1,0
Uso de gráficos e imagens					
5a. Os gráficos e as imagens estão claramente apresentados.	3	-	-	-	1,0
5b. Os gráficos e as imagens servem a um propósito claro e correspondem aos textos referentes.	3	-	-	-	1,0

IVC Total= 1,0

Fonte: dados da pesquisa.

Nesta segunda avaliação, observou-se que os itens obtiveram melhoria na pontuação, sendo validados somente com 3 e 4 e nenhum com pontuação 2 ou 1, não sendo necessárias grandes revisões para ser adequado ou até mesmo considerado inadequado. Quanto ao IVC, os itens obtiveram índice de validade igual a 1,0, inclusive os itens 1a, 3a, 5a e 5b que, anteriormente, haviam recebido IVC de 0,5.

Na Tabela 3, percebe-se que a maioria dos itens obtiveram pontuação 4 e somente os itens 1a, 3a, 3b, 4a e 4c tiveram pontuação 3, sendo realizada revisão para se tornar adequados, referentes à indicação clara sobre o autor do curso e qualificação; *design* atrativo e claro das páginas; facilidade de navegação pelos alunos, sem o mesmo ficar perdido ou confuso e operação eficiente dos *links*.

Os itens considerados em concordância entre os juízes foram: 1b, 2a, 2b, 4b, 5a e 5b, ou seja, avaliados com 100% de concordância. Com isso, de acordo com os juízes, no curso, existem mecanismos de contato que possa ser estabelecido com a autora; a *homepage* e as páginas do curso carregam com velocidade adequada; todos os *links* e imagens estão claramente definidos, apresentados e correspondentes aos textos referentes.

No que diz respeito aos critérios, à velocidade de carregamento das páginas e ao uso de gráficos e imagens, os juízes validaram os itens com IVC = 1,0, no qual, anteriormente, este último quesito obteve IVC = 0,5.

Os itens do instrumento apresentaram índice de concordância perfeita entre os juízes (IVC = 1,0). Assim, na opinião dos especialistas, o curso está adequado em todos os aspectos de autoridade, velocidade, aparência geral, facilidade de navegação e uso de gráficos e imagens.

Na avaliação global, o curso *on-line* obteve IVC de 1,0, considerando-se como satisfatório e válido, quanto à aparência, devido atender ao IVC estabelecido pelo estudo, superior a 0,8.

Cada juiz consultado fez comentários e forneceu sugestões sobre os itens dos critérios do instrumento de validação. De acordo com as respostas dos juízes, as sugestões foram analisadas pela autora e orientadora do estudo e a maioria foi acrescentada ao curso, garantindo a manutenção do mesmo. Pode-se observar no Quadro 11.

Quadro 11 – Resumo dos tópicos avaliados pelos juízes especialistas em aparência com comentários e sugestões e respectivas mudanças acatadas, conforme segunda avaliação do curso *on-line*

Critérios avaliados	Comentários e sugestões	Mudanças acatadas
Autoridade	Nome da autora como <i>link</i> para direcionar a qualificação	Incluir o nome da autora como <i>link</i> para que direcione a apresentação do mesmo e excluir o <i>link</i> Apresentação da autora.
Velocidade	Sem sugestões	Sem alterações para serem realizadas.
Aparência geral	Redimensionamento dos vídeos	Reduzir o tamanho dos vídeos para que

Continua...

Crêterios avaliados	Comentários e sugestões	Mudanças acatadas
		tenham melhor visibilidade na janela de abertura do Solar.
Facilidade de Navega�o	<i>Links</i> de informa�es dentro do texto abre na própria janela do Solar, sem nenhum recurso de retorno a aula anterior	Abrir <i>links</i> de informa�es no local externo a janela do Solar.
Uso de gráficos e imagens	Sem sugestões	Sem altera�es para serem realizadas.

Fonte: elaborada pela autora.

Conclusão

Observa-se no Quadro 11 que três critérios de avalia o relacionados   autoridade, aparência geral e facilidade de navega o obtiveram-se comentários dos juízes. Somente no critério de velocidade e uso de gráficos e imagens não foram sugeridas mudanças.

Um juiz de aparência comentou sobre um ponto do curso que não foi acatado, apresentar toda a aula ao abrir, sem necessidade de utilizar a barra de rolagem da página. Esse comentário não foi acatado, pois a Plataforma Solar não permite tal abertura da aula por inteiro, devido ao tamanho da janela ser pequena.

5 DISCUSSÃO

As tecnologias, atualmente, estão ganhando espaço no mundo educativo, sendo muito utilizadas em diversas áreas da saúde, tornando-se aliada na assistência e no ensino em enfermagem. A utilização de tecnologias nesses serviços aperfeiçoa a prática no cuidado, tanto em atividades técnico-assistenciais e burocrático-administrativas, como nas relações interpessoais estabelecidas entre os diferentes sujeitos envolvidos (NIETSCHE *et al.*, 2012). Na atuação do enfermeiro nos cenários de atendimento às crianças que recebem o Palivizumabe, é notável a necessidade da utilização de tecnologias para promover saúde de mais qualidade. Com isso, o objetivo dessas tecnologias desenvolvidas por enfermeiros é colaborar para melhoria e qualidade da assistência.

5.1 Primeira etapa: Construção do curso *on-line*

O Palivizumabe, embora seja a única opção de medicação utilizada atualmente para prevenir doenças graves do trato respiratório inferior contra o VSR em crianças e ser inovador em um dos cuidados voltados a essas crianças, não é de conhecimento de muitos profissionais da saúde, tendo em vista que não têm a oportunidade de acesso a informações sobre esta medicação, conseqüentemente o não conhecimento, despertando a necessidade da criação de uma tecnologia educativa que ofereça conteúdo científico e técnico sobre este anticorpo.

Atualmente, muitas tecnologias educativas são utilizadas através da *internet* como forma de disseminar conhecimento para os profissionais da saúde, favorecendo o aprendizado em diversos assuntos da área profissional. Cada dia, estes profissionais seguem mais atarefados e com vários compromissos, tendo menos tempo para se dedicar a um curso presencial. Com a inovação tecnológica, a Educação a Distância (EaD) veio trazer nova forma de aprendizado para estes profissionais como oportunidade de acrescentar ou até mesmo aprimorar conhecimentos.

A EaD é uma modalidade de ensino que permite alcançar o maior número de profissionais em curto espaço de tempo, em diferentes localidades e realidades culturais distintas, sendo considerada estratégia para sobrevivência dos profissionais na obtenção de conhecimento, perpetuando como nova perspectiva para área da saúde (OLIVEIRA, 2007).

Configura modalidade de ensino em que aluno e professor estão distantes geográfica e temporalmente, assim, criou-se ferramenta educativa, curso *on-line*, como meio

de apoio ao aprendizado de enfermeiros, disponibilizado através do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Solar. Inúmeras ferramentas *on-line* são produzidas como nova dinâmica de ensino, o que contribui para formação de enfermeiros (BRASIL, 1996).

Existe a necessidade de oferecer aos profissionais enfermeiros informações sobre o anticorpo monoclonal Palivizumabe através de tecnologia educativa como novo modo de aprender. Pode-se declarar diversos fatos que precisam ser considerados para esse aprendizado, como a utilização frequente desta medicação voltada às crianças com doenças respiratórias causadas pelo VSR e o maior acesso destes profissionais a informações através da *internet* que ocorre hoje de forma ampla e variada.

A *internet* é um canal de disseminação do conhecimento que possibilita à população a facilidade e o acesso rápido às informações, sendo excelente plataforma, na qual o conhecimento pode ser difundido. Estudos da área da saúde vêm utilizando recursos tecnológicos para promover a educação em saúde através da *internet*, sendo estas excelentes fontes de informações em saúde que contribuem para promoção da saúde (MARQUES; MARIN, 2002; CORRÊA *et al.*, 2013; CARVALHO, 2015; MARTINS; FRANCO; CALDANA, 2015; TENÓRIO, 2016).

É necessário ressaltar a necessidade de desencadear um processo de capacitação dos profissionais de enfermagem, visto que estes profissionais necessitam se atualizar constantemente para melhoria do seu desempenho e de sua assistência prestada ao paciente. Em estudos captados em revisão integrativa sobre potencialidades e fragilidades dos ambientes virtuais de aprendizagem no ensino em enfermagem, mostram-se que os AVA são ferramentas de grande importância, assim como são também úteis para capacitação profissional, sendo motivadores do aprendizado, potencializadores do desenvolvimento da autonomia e ambiente de troca de conhecimento entre os participantes (FETTERMANN *et al.*, 2017). Assim, essa ferramenta torna-se tecnologia eficiente na construção do pensamento crítico (SALVADOR; SAKUMOTO; MARIN, 2013).

Com isso, construiu-se um curso *on-line* sobre a administração do anticorpo monoclonal Palivizumabe voltado para enfermeiros. Etapa de grande desafio e caminho extenso percorrido de forma árdua, na perspectiva de proporcionar a estes profissionais experiência nova do processo de ensino-aprendizado para aprimoramento de conhecimentos.

Para construção do curso *on-line*, foi necessário seguir padrão metodológico, com etapas definidas para se construir um material educativo eficiente. Escolheu-se o Modelo de Desenvolvimento de Material Educativo, com intuito de colocar em prática abordagem construcionista da aprendizagem para enfermeiros, na qual estes constituem centro do

processo de aprendizagem, tornando-os autônomos e cúmplices do próprio aprendizado (FALKEMBACH, 2005). Este tipo de metodologia foi adotado por outros estudos recentes de construção e validação de material educativo (CARVALHO, 2015; BRAGA, 2016).

Participaram da construção do curso *on-line* profissionais de diferentes áreas, duas enfermeiras (a própria autora do curso e a orientadora) e dois profissionais em mídias digitais. Segundo Falkembach (2005), a participação de profissionais de diversas áreas é relevante para se criar uma tecnologia educativa de alta qualidade.

A temática escolhida para o presente curso foi Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia para o vírus sincicial respiratório que surgiu a partir da vivência da pesquisadora com o Palivizumabe quando a mesma era responsável pela aplicação em crianças no local de trabalho. Assunto recente neste meio profissional, o Palivizumabe é a melhor prevenção, hoje utilizada, contra as doenças graves do trato respiratório inferior, causado pelo vírus sincicial respiratório em crianças (BRASIL, 2011; BRASIL, 2013).

O curso foi construído a partir de documentos do Ministério da Saúde e de artigos sobre a temática encontrados após realização de revisão integrativa. Estudos sobre construção e validação de tecnologias educativas corroboram com a presente pesquisa quando realizam o levantamento do conteúdo, por meio de revisões integrativas e de literatura, como forma de reiterar e selecionar o conteúdo pertinente à temática do estudo (TIBÚRCIO *et al.*, 2014; MARTINS; FRANCO; CALDANA, 2015; BRAGA, 2016; ALEXANDRE, 2017; HORTENSE; BERGEROT; DOMENICO, 2018; PINTO, 2018). O levantamento do conteúdo sobre o assunto abordado em qualquer tecnologia educativa é essencial para construção deste material, não somente utilizado na Enfermagem, mas na saúde como todo.

O curso foi destinado para enfermeiros, em caráter de extensão universitária, com carga horária de 60 horas. A mesma foi definida por ser proporcional ao tempo necessário para o estudo dos conteúdos que serão ministrados como também para realização das atividades propostas. Estudos sobre construção de curso *on-line* ou *Website* utilizaram de 40 a 60 horas de carga horária, devido ser tempo hábil considerado para o aprendizado (BRAGA, 2016; CAVALCANTI *et al.*, 2016; MARTINELLI *et al.*, 2017; PINTO, 2018).

Os enfermeiros fazem parte da equipe multidisciplinar responsável pelo Palivizumabe (BRASIL, 2014), sendo atribuição destes a preparação, a administração deste anticorpo, o registro e controle das doses, a observação de possíveis reações adversas após a aplicação, como também a orientação de cuidados para pais ou responsáveis para com a criança. O objetivo de se criar um curso *on-line* para estes profissionais sobre esse

determinado assunto é capacitar e aprimorar a prática profissional, para com isso, prestar assistência de qualidade as crianças que fazem uso deste anticorpo. Foi percebido, durante a pesquisa, a inexistência de material educativo sobre o Palivizumabe para esses profissionais.

O presente curso foi formado com conteúdo teórico mais atividades de reforço e avaliações formativas, com questões de múltiplas escolhas de diferentes graus de dificuldades, como pré e pós-testes e atividades complementares. Além destes, foi criado fórum com objetivo de se ter um momento de interação virtual com a autora e entre todos os participantes do curso, para assim, conhecer mais sobre a realidade de cada profissional no assunto do Palivizumabe. As avaliações são utilizadas como métodos de revisão e fixação dos conhecimentos adquiridos. Segundo Telles Filho e Cassiani (2008), as atividades avaliativas são consideradas como aspecto positivo, sendo estas utilizadas no final de cada aula em sua hipermídia. Destaca-se, ainda, que essas atividades foram indicadas por Falkembach (2005), quando relatou sobre os itens que podem ser formados em uma aplicação de hipermídia educacional.

Ao se tratar da ferramenta Fórum, é permitido que o participante elabore as próprias reflexões sobre o tema discutido e exponha conclusões no tempo pessoal (SCHMIDLIN, 2013). Em conformidade com este estudo, outros estudos utilizaram essa ferramenta como forma de comunicação entre professores e alunos e alunos-alunos para debater sobre Câncer de mama, Hipertensão arterial e Uso de drogas, respectivamente (CARVALHO, 2013; CARVALHO, 2015; PINTO, 2018). Esta ferramenta foi o recurso interativo de preferência entre os participantes em um estudo com a temática construção e avaliação de AVA acessível para pessoas com deficiência visual (FRANCISCO, 2008). No estudo de construção de *website* sobre saúde do idoso, o *Twitter* e *Facebook* tiveram boa aceitação entre os alunos como mecanismos de comunicação entre os participantes (SOUZA; PAULA; OLIVEIRA, 2015).

Para que o curso se tornasse atrativo e interessante para o aluno, foram utilizadas mídias, como animações, cores, imagens e vídeos, sendo estas colocadas em harmonia com o tema abordado no curso, com objetivo de estimular o aluno no aprendizado. A estética da tela é um elemento de grande importância para comunicabilidade do curso, devendo ter associação com o modo como a informação é organizada e apresentada (KEARSLEY, 2011). Estudos de construção de hipermídias enfatizam o valor que a diversidade de mídias, como imagens, vídeos e exercícios, possui na construção destas tecnologias, corroborando com a presente pesquisa (FREITAS, 2010; MORAIS, 2011; FROTA, 2012).

O AVA Solar foi escolhido por ser um ambiente pertencente à Universidade Federal do Ceará, instituição que a autora do curso faz parte e por ser ambiente conhecido pela mesma por participações em outros cursos. O Solar propõe viabilizar a educação a distância, permitindo a publicação de cursos e a interação não presencial entre professor e aluno, sendo utilizado em diversas disciplinas da própria instituição, como também em disciplinas externas, como da comunidade (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, 2014).

5.2 Segunda etapa: Validação do curso *on-line*

Para disponibilizar aos profissionais enfermeiros um curso *on-line* de qualidade, é importante a validação desta ferramenta por juízes especialistas. Essa afirmação é destacada em um estudo que menciona a necessidade de tecnologia inovadora ser avaliada para que se possa ter a real noção do que está sendo produzido e distribuindo para o público-alvo (LOPES, 2001).

Esta etapa de validação realizada por juízes especialistas é fundamental pelas contribuições pertinentes deste grupo de avaliadores, de acordo com a experiência na temática destes. Com isso, a realização da validade de conteúdo e aparência foi realizada por meio do julgamento de 15 juízes especialistas, 11 em conteúdo e quatro em aparência.

Estudo de revisão, com objetivo de identificar os critérios utilizados para seleção de *experts* na pesquisa de enfermagem relata que esses critérios precisam ser descritos de forma bem detalhada para garantir a confiabilidade dos achados da pesquisa, tendo como aspectos importantes o conhecimento, a habilidade, experiência e prática de cada *expert* em relação ao que se deseja validar (MELO *et al.*, 2011). Assim, foi realizado neste estudo.

Foi estipulado prazo de 15 dias para os juízes especialistas avaliarem o curso e retornarem o instrumento de avaliação, porém muitos deles somente responderam com um mês. Este dado foi constatado também no estudo de construção e validação de curso *on-line* para prevenção do uso indevido de drogas por adolescentes (PINTO, 2018). Relacionando esses dois resultados que validaram um curso *on-line*, pôde-se perceber que é necessário estipular prazo maior para os juízes avaliarem um curso, talvez por ter conteúdo extenso ou até mesmo pela pouca disponibilidade de tempo.

Ao avaliar os resultados pertinentes, pôde-se observar que as descrições do Quadro 7 sobre a caracterização dos juízes em conteúdo, no que se referiu ao sexo e à profissão, corrobora com alguns estudos de validação com a predominância de especialistas do sexo feminino (MEDEIROS *et al.*, 2015; ALEXANDRE, 2017) e da enfermagem como

área de atuação (TEIXEIRA *et al.*, 2016; PINTO, 2018). Este fato justifica-se devido à enfermagem ser uma profissão eminentemente feminina e com grande prevalência de mulheres em centros acadêmicos (SOUZA *et al.*, 2014).

Ao relacionar os resultados ainda descritos no Quadro 7, percebeu-se quanto à ocupação profissional que os juízes de conteúdo participantes da pesquisa eram somente médicos e enfermeiros. Segundo Nota Técnica Conjunta nº 01/2014 do Ministério da Saúde, para administração do Palivizumabe, é necessária equipe multiprofissional mínima composta por médico, enfermeiro e farmacêutico (BRASIL, 2014). Este fato pode ser decorrente dessa responsabilização na administração do Palivizumabe, observando que o farmacêutico é o responsável pela parte de dispensação deste medicamento.

A validação por profissionais de diferentes áreas traz mais consistência e importância à tecnologia que se quer validar, pois o trabalho é feito em equipe, valorizando as diferentes condutas e opiniões sobre o mesmo tema, aperfeiçoando, assim, a tecnologia construída, neste caso, o curso *on-line* (BEZERRA, 2016).

Quanto à titulação dos juízes em conteúdo, a maioria era enfermeiro especialista nas áreas Neonatal e Pediátrica, seguido de mestres. Estudo de construção e validação de um *website* sobre cuidados com o prematuro tiveram os mesmos resultados, na qual os especialistas eram em saúde da criança que engloba as duas áreas presentes neste estudo (TENÓRIO, 2016).

A prática dos juízes com a temática é um critério que deve ser considerado relevante ao selecionar um *expert*. Constatou-se neste estudo que a minoria dos juízes em conteúdo relatava ter prática com o Palivizumabe. Apesar de ser um critério de seleção bastante relevante, é escasso o número de profissionais especialistas na temática em questão.

O tempo utilizado pelos profissionais médicos e enfermeiros na avaliação do curso *on-line* tem consonância com o tempo utilizado pelos profissionais de enfermagem que participaram da validação de um *website* sobre cuidados com o prematuro, ou seja, 30 minutos a 180 minutos (TENÓRIO, 2016).

A amostra de especialistas mostrou-se hábil para avaliar o curso *on-line* Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o vírus sincicial respiratório. Sabe-se da importância de ter conhecimento sobre o perfil sociodemográfico dos juízes para saber se os mesmos têm competência para avaliarem um instrumento tecnológico. Assim, observou-se que pelos quesitos de seleção, os juízes em conteúdo e aparência demonstraram tal competência na avaliação do presente curso *on-line*.

A validade de conteúdo do curso *on-line*, considerando os itens avaliados pelos especialistas, resultou em IVC global de 1,0, representando excelente nível de concordância, pois segundo Alexandre e Coluci (2011), para verificar a validade de instrumentos novos, é necessária concordância mínima de 0,80 ou 80% entre os avaliadores, limite este escolhido para o presente estudo. Com isso, os juízes tiveram concordância máxima quanto ao conteúdo.

Esse ponto de corte também foi utilizado em outros estudos, como na validação de hiperímia para o ensino de doenças sexualmente transmissíveis (HOLANDA; PINHEIRO, 2016); validade de conteúdo do instrumento de avaliação da saúde do idoso (PEDREIRA *et al.*, 2016); validação de conteúdo e aparência de um curso *on-line* para a vigilância da influenza (SILVA *et al.*, 2017); construção e validação de conteúdos clínicos para objetos de aprendizagem em saúde, direcionados aos pacientes em tratamento do câncer de cabeça e pescoço (HORTENSE; BERGEROT; DOMENICO, 2018); e construção e validação de curso *on-line* para prevenção do uso indevido de drogas por adolescentes (PINTO, 2018).

Resultados semelhantes ao deste estudo foram encontrados em pesquisa realizada no Pará para desenvolver e validar um álbum seriado de cuidados no pós-parto, em que Teixeira *et al.* (2016) encontraram IVC de 99,98%; como também, no estudo realizado no ambulatório de cirurgia de cabeça e pescoço do Hospital São Paulo para construção e validação de roteiro e *storyboard* direcionado ao tratamento de pacientes com câncer de cabeça e pescoço, no qual Hortense, Bergerot e Domenino (2018) obtiveram IVC de 99% pelos especialistas peritos.

Os juízes especialistas em conteúdo avaliaram o curso *on-line* a partir dos critérios de autoridade, conteúdo geral, apresentação e confiabilidade das informações. O critério Autoridade contempla a indicação clara sobre o autor e sua qualificação, bem como se existem mecanismos de contato com a autora, alcançando IVC superior a 0,80, variando entre 0,90 a 1,0, sendo considerado adequado e com nível de concordância satisfatória entre os juízes, demonstrando ser um site confiável. Porém, dentre as pontuações marcadas, um dos juízes pontuou o item Indicação clara sobre o autor e sua qualificação, como necessitando de grande revisão para ser adequado, sendo sujeito à revisão.

Os comentários ofertados pelos juízes em relação a este item foram pertinentes, sendo todas acrescentadas ao curso, considerando que estes aspectos são importantes para confiabilidade do mesmo. Somente uma sugestão de um juiz neste critério, a disponibilização do Fórum como outro canal de comunicação, não foi acatada, pois o mesmo já faz parte do curso *on-line*, podendo, sim, ser utilizado pelos alunos para manter contato com a autora.

A presença de dados a respeito do autor do curso se faz relevante, pois o participante do mesmo precisa ter conhecimento sobre a identificação do autor e ter a possibilidade de manter contato com ele para eventuais dúvidas ou troca de informações (PINTO, 2012). Grossi, Moraes e Brescia (2013) destacam a importância da necessidade de se ter ferramenta de interação e comunicação nos ambientes virtuais, a fim de que ocorra toda a veiculação das atividades a serem desenvolvidas em um curso *on-line*.

A autoridade é um dos princípios do código de conduta (HONcode) para sites de medicina e saúde. Este código orienta e regulamenta o uso de sites de medicina e saúde, demonstrando preocupação com a autoridade do autor do *website*, o qual devem ser treinados e qualificados para fornecer informações de saúde confiáveis (PACIOS *et al.*, 2010; HEALTH ON THE NET FOUNDATION, 2017). Pode-se considerar essa informação de grande importância também para o uso da autoridade na construção de curso *on-line*, pois identifica o responsável pela criação desta tecnologia, comprovando a procedência e veracidade das informações.

O critério de conteúdo geral das informações avaliou conformidade e relação com os objetivos propostos, bem como clareza, organização e apropriação do conteúdo para os enfermeiros. Os juízes concordaram que as informações fornecidas no curso estavam satisfatórias quando o IVC foi superior a 0,80 em todos os itens, sendo este considerado o único critério com IVC máximo (1,0), concluindo que as informações fornecidas no presente curso *on-line* estavam organizadas e apropriadas para os enfermeiros, atendendo aos objetivos propostos.

Esses itens avaliados se preocuparam em fornecer conteúdo confiável e educativo para os enfermeiros, facilitando o processo ensino-aprendizagem sobre o Palivizumabe, permitindo, assim, reflexão crítica e mudança de atitude diante da prática com este anticorpo.

Resultado semelhante a este também foi encontrado no estudo de validação de hiperímia no ensino sobre doenças sexualmente transmissíveis, IVC maior que 0,80 no quesito de conteúdo (HOLANDA; PINHEIRO, 2016).

O conteúdo é um dos fatores de grande importância para se avaliar em uma tecnologia, pois é ele que será transmitido para o aluno e este deverá adquirir o conhecimento necessário sobre a temática em questão. O conteúdo deve ser bem planejado e estruturado para comunicar o necessário, alcançando os objetivos inicialmente propostos, pois é a interação do aluno com o conteúdo que motiva a mudança da perspectiva e o aprendizado (RANGEL *et al.*, 2011).

Mesmo esse critério tendo sido considerado excelente entre os juízes, houve sugestões para melhorar o conteúdo apresentado. Um juiz sugeriu o acréscimo de alguns conteúdos que considerou pertinente para conhecimento dos enfermeiros, como Calendário Vacinal da Criança; os critérios de seleção para uso do Palivizumabe, segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria e Imunizações; bronquiolite e pneumonia; nova forma de apresentação do Palivizumabe (solução injetável); definição de RN estável; inclusão de um polo de aplicação do Palivizumabe no Ceará, assim como citar o novo Rol da ANS 2018. Estes conteúdos foram acrescentados e distribuídos nas aulas do curso.

Com isso, o conteúdo se torna mais abrangente e completo, enriquecendo o conhecimento científico sobre o anticorpo monoclonal Palivizumabe, dos enfermeiros que irão participar do curso *on-line*, sendo necessário para que a prática seja efetiva.

Estudo realizado em dois municípios brasileiros (Passos – MG e Ribeirão Preto – SP) nas unidades da Estratégia Saúde da Família (ESF), com objetivo de caracterizar as necessidades de enfermeiros sobre conhecimentos científicos que apoiam o cuidado de enfermagem na prática clínica da atenção primária à saúde da criança, mostra que o cuidado da criança na ESF exige dos profissionais enfermeiros conhecimentos importantes para a prática clínica, perpassando distintas áreas do saber, visto que o conhecimento profissional é de extrema relevância para um cuidado efetivo (YAKUWA *et al.*, 2016).

Adentrando ao terceiro critério de avaliação dos juízes em conteúdo, apresentação das informações, que avalia o *design* gráfico das páginas, as imagens, a facilidade de navegação e a forma de apresentação e organização das informações, percebeu-se, na Tabela 1, que todos os itens obtiveram IVC acima de 0,80, representando a aprovação dos juízes de conteúdo em relação à apresentação gráfica do curso *on-line*.

A apresentação do conteúdo e como a forma dessa apresentação é realizada são importantes em uma tecnologia de informação, principalmente quando esta é um *website*, pois o aluno é o dono do próprio tempo, tornando-se autônomo na manipulação e navegação do conteúdo (FERREIRA, 2014).

Observa-se na Tabela 1, ainda neste critério, que um juiz avaliou o *design* gráfico das páginas do curso como inadequado, não favorecendo o aprendizado. Com isso, esse item foi revisado e considerou os comentários realizados por ele, sendo acatadas sugestões e realizadas as devidas mudanças no *design* do curso, para que o mesmo seja mais atrativo. Desta forma, para melhoria deste *design*, realizou-se a harmonização das imagens com o texto; exclusão de algumas imagens da enfermeira que estava em excesso; substituição de algumas imagens desenhadas por imagens originais; alteração da cor e tamanho da fonte;

uniformização na apresentação das caixas de textos e redimensionamento das imagens e vídeos para tornar-se uma navegação mais agradável com agregação de conhecimento e favorecimento do aprendizado. O redimensionamento das imagens e vídeos não se alterará dependendo do tamanho da tela do computador, pois as aulas foram criadas em HTML, tecnologia padronizada para *design* responsivo, isto é, que adapta o *layout* das páginas a qualquer dispositivo com tela de tamanho diferente (SILVA, 2014).

O comentário quanto às imagens desconexas e à forma de apresentação do curso serem confusa não foi acatado, pois as imagens utilizadas no curso são do vírus sincicial respiratório, do Palivizumabe, profissionais de saúde e outras imagens que representam o que está descrito no texto envolvendo a temática do curso. Quanto à apresentação do curso, foi analisado o comentário do juiz pelas pesquisadoras, feito somente por um deles, não considerando pertinente aceitá-lo.

Estudos de validação de *websites*, como o educacional em Primeiro Socorros e sobre cuidados com o prematuro também, receberam comentários e sugestões para melhoria do *design* de *websites* (MORI; WHITAKER; MARIN, 2013; TENÓRIO, 2016).

O *design* de um curso é a chave para se ter a atenção do participante, devendo ser consistente e agradável do ponto de vista estético. A qualidade do material e todo o conjunto fazem com que o participante tenha mais interesse em entrar no ambiente e usufruir do conteúdo ofertado (SILVA *et al.*, 2017). O objetivo do *design* da página de um módulo educacional não é somente apresentar a informação, mas também ajudar o estudante no seu processo de aprendizagem (NASCIMENTO, 2006).

O critério de confiabilidade das informações avalia se as mesmas acrescentam conhecimento sobre o anticorpo monoclonal Palivizumabe, analisa se essas informações são atualizadas, se são dignas de crédito e se estão livres de erros tipográficos e/ou gramaticais. Percebeu-se que todos os itens avaliados tiveram boa concordância entre os juízes, não sendo observadas respostas da categoria “inadequada”.

De acordo com o resultado do IVC, as informações do curso foram consideradas atualizadas e confiáveis, acrescentando conhecimento para os enfermeiros sobre o Palivizumabe. Entretanto, dentre os itens avaliados, o referente aos erros tipográficos e gramaticais, tiveram pontuação que o mesmo precisaria de grande revisão para ser adequado. Com isso, esse item foi revisado e foram acatados os comentários relatados pelos especialistas de conteúdo em relação à presença de erros ortográficos e gramaticais e atualizações de algumas referências.

O curso foi submetido à correção de português quanto aos aspectos gramaticais, ortográficos e semânticos, por um profissional capacitado antes de ser disponibilizado para os juízes, porém notou-se que a correção não foi eficaz, necessitando novamente de ser submetido a nova revisão, que será realizada após defesa do estudo. Quanto às atualizações das referências, faz-se pertinente este comentário, pois para se ter um curso com informações confiáveis, é imprescindível ter embasamento científico atualizado, devido à constante mudança de conteúdo. Com isso, acrescentaram-se alguns conteúdos, descritos no critério de conteúdo geral das informações, e foi realizada a atualização de algumas referências.

Estudo que utilizou o mesmo instrumento de validação, contendo o critério de confiabilidade, apresentou IVC semelhante ao presente estudo, nos itens referentes à citação de fonte e confiabilidade das informações, porém teve IVC divergente quanto à atualização de informações e aos erros tipográficos e gramaticais (FERREIRA, 2014).

Diante de todos os comentários e sugestões dos juízes de conteúdo, os mais debatidos entre eles foram: informações escassas sobre a autora e orientadora; imagens visivelmente em excesso; melhoria da qualidade das imagens; não uniformidade na apresentação das caixas de texto; erros ortográficos e gramaticais; algumas referências desatualizadas e destaque dos critérios de seleção para receber o Palivizumabe. Contudo, alguns juízes elogiaram o curso nos quesitos de conteúdo e *designs gráficos*.

Avaliando globalmente o conteúdo do curso *on-line*, pode-se concluir que o mesmo atendeu aos objetivos e foi satisfatório entre os juízes, com IVC igual a 1,0, sendo o curso considerado válido ao que se propõe.

Assim, finalizou-se a avaliação do curso *on-line* pelos juízes especialistas em conteúdo, resultando na validação, com a realização de algumas alterações, propostas pelos mesmos, pertinentes ao curso.

A aparência do curso *on-line* foi avaliada por profissionais da área de computação e *web designer* que ficaram responsáveis de julgar sobre a relevância e adequação dos itens quanto à facilidade e velocidade de navegação. Diante dos resultados expostos, observa-se no Quadro 9 que, quanto aos dados sociodemográficos, no que se refere ao sexo, a predominância dos juízes especialistas corrobora com o estudo de Holanda e Pinheiro (2016) acerca da validação de uma hipermídia para o ensino das doenças sexualmente transmissíveis, quando relata que todos os especialistas técnicos em informática eram do sexo masculino.

Todos os selecionados tinham experiência no desenvolvimento de cursos *on-line* ou *websites*, critério escolhido de grande valia para que os juízes em aparência tivessem capacidade na avaliação do curso *on-line* em questão. Esses dados confirmam com o estudo

de Holanda e Pinheiro (2016), acerca da experiência em produção de *websites*, porém não relatam quantos foram selecionados. Assim, como também no estudo de construção e validação de curso *on-line* sobre cuidados de enfermagem com o recém-nascido com hipotermia, na qual os especialistas tiveram experiência prática de cinco a 20 anos (BRAGA, 2016).

Ainda acerca da caracterização dos juízes, no que se referiu à titulação e profissão, um estudo da área de Odontologia sobre a construção e validação de um *website* educativo para promoção da amamentação e prevenção de hábitos bucais deletérios identifica os mesmos resultados encontrados no presente estudo, ou seja, a maioria dos juízes em aparência eram mestres e exerciam a profissão de professor em alguma área de tecnologia (BATISTA, 2016).

Os juízes em aparência avaliaram o curso *on-line* através de cinco quesitos que engloba autoridade, velocidade, aparência geral, facilidade de navegação e uso de gráficos e imagens. A análise dos juízes faz-se valiosa para verificar a adequação comportamental dos itens avaliados, no qual devem ser *experts* na área da tecnologia construída, pois a função é julgar se os itens avaliados estão de acordo ou não com o propósito do instrumento em questão (OLIVEIRA; FERNANDES; SAWADA, 2008).

No quesito Autoridade que possui os mesmos critérios de avaliação dos juízes em conteúdo, observa-se que as respostas entre os juízes em aparência foram diversificadas, lembrando que para essa avaliação ser representativa, todos devem concordar (POLIT; BECK, 2006). Não houve concordância entre eles no item relacionado à indicação clara sobre o autor e sua qualificação, corroborando com os juízes de conteúdo, fazendo-se necessário rever e reorganizar esse item ligado à autoridade do curso *on-line*. Com isto, foram realizadas as mudanças de acordo com as sugestões dos juízes para dar confiabilidade ao curso, sendo elas a inclusão de informações, como nome completo, *e-mail*, *link* do currículo *lattes* e *link* do texto de apresentação sobre a autora abaixo de sua foto, como também a inclusão da foto da orientadora com respectivos dados (nome completo, *e-mail* e *link* do currículo *lattes*).

Constata-se na Tabela 2, quanto aos critérios de velocidade e facilidade de navegação, que os juízes foram unânimes, com IVC igual a 1,0, demonstrando que o curso não apresenta deficiência de navegação em relação à velocidade de carregamento das páginas nem dificuldade na navegação, apresentando claramente os *links* definidos. Essa velocidade satisfatória está ligada à conexão da *internet* adequada, podendo variar de acordo com o local onde o curso é acessado.

Estudo de validação de conteúdo e aparência de um *website* sobre promoção da amamentação e prevenção de hábitos bucais deletérios e de um curso *on-line* para vigilância da influenza apresentam IVC igual e semelhante, respectivamente, a este estudo quanto ao quesito de navegação (BATISTA, 2016; SILVA *et al.*, 2017), porém divergente ao de facilidade de navegação (BATISTA, 2016).

Quanto ao critério facilidade de navegação, os juízes em informática forneceram alguns comentários sobre a forma de apresentação das fontes de referências, *links* de informação com abertura na página do Solar sem recurso de retorno e presença de algumas fontes de imagens erradas. Esses comentários foram acatados e realizados os devidos ajustes para tornar o curso *on-line* bem compreendido pelo usuário.

Estudo descritivo, com objetivo de avaliar a interface de uma tecnologia educacional digital interativa em enfermagem neonatal com graduandos de enfermagem, mostrou, diante desses mesmos critérios avaliados, que esses dois quesitos foram marcados como concordo fortemente e concordo pelos estudantes de enfermagem, respectivamente, no qual os mesmos relataram que a tecnologia é de fácil acesso com velocidade das páginas aceitáveis (CASTRO *et al.*, 2015).

Observa-se ainda na Tabela 2, que os itens referentes à velocidade de carregamento das páginas e ao mecanismo de contato com a autora tiveram a mesma pontuação, concluindo que foram quesitos satisfatórios entre os juízes, não sendo necessários ser revisados ou alterados.

No tocante à avaliação do critério aparência geral, cada quesito recebeu pontuação diferenciada, avaliando que o curso não apresenta *design* atrativo com IVC menor que 0,80, se fazendo necessário revisar e readequar alguns itens. Porém, o *design* do curso apresenta clareza e facilidade de manipulação pelos usuários.

Corroborando com essas informações, alguns juízes que participaram do estudo de avaliação do *website* educacional em primeiros socorros fizeram os mesmos comentários do presente estudo, fazendo-se necessária a atualização do *design* do *website* (MORI; WHITAKER; MARIN, 2013). Assim, pode-se observar que o *design* das tecnologias digitais é de grande valia para se ter uma apresentação organizada e atrativa para os alunos.

O critério Uso de gráficos e imagens obteve respostas diferenciadas entre os juízes, sendo o único que apresentou IVC menor que 0,80 em todos os itens, no qual relataram que as imagens não estão claramente apresentadas e correspondentes ao texto, necessitando ser revisadas e realizadas as adequações nesses quesitos.

Diante disso, existe a necessidade de se observar e considerar as opiniões dos juízes para implementar melhoria nesta área. Como sugestão de aprimoramento dos itens foi proposto pelos juízes a realização da harmonia entre as imagens e o texto e a melhoria da qualidade das imagens. Realizou-se o alinhamento de algumas imagens, colocando-as lado a lado do texto a que se refere. Destaca-se que as imagens são ferramentas que auxiliam na sinalização da informação, devendo ser semelhantes aos objetos que representam (RANGEL *et al.*, 2011).

Estudo de construção e validação de *website* sobre doença arterial coronariana que utilizou o mesmo instrumento de validação para os juízes em informática evidenciou que o item relacionado à qualidade da apresentação gráfica de algumas imagens obteve média de 3,8 pontos, inferior ao que foi estabelecido no estudo ($\geq 4,05$ pontos), sendo realizada a reedição de algumas imagens (MARQUES; MARIN, 2002). Este dado está de acordo com o resultado encontrado no presente estudo.

Contrário a esse resultado, estudo de criação e desenvolvimento de *website* na área de Fonoaudiologia, com enfoque no desenvolvimento da linguagem de bebês de zero a 48 meses, teve resultado excelente relacionado à qualidade das figuras (MARTINS; FRANCO; CALDANA, 2015).

Diante de todos os critérios avaliados pelos juízes de aparência, observa-se que o IVC dos itens variou de 0,5 a 1,0, não atendendo, alguns itens, o ponto de corte estabelecido neste estudo ($\geq 0,80$). Os critérios foram comentados pelos juízes, consistindo na aceitação de algumas alterações que se fizeram necessárias para melhor apresentação do curso *on-line* em relação à aparência.

Estudo de validação de hiperfúria sobre doenças sexualmente transmissíveis teve resultados contrários ao do presente estudo, em que os critérios avaliados pelos técnicos em informática tiveram IVC igual a 1,0, sendo perfeito quanto à aparência (HOLANDA; PINHEIRO, 2016).

Após as avaliações de cada critério, foi possível avaliar o curso *on-line* como todo, em relação à aparência, que apresentou IVC global de 0,63, concluindo que o mesmo não alcançou satisfação entre os juízes, não sendo o curso considerado válido, quanto à aparência.

De acordo com esse resultado global, o curso passou por alterações pertinentes a partir dos comentários e das sugestões dos juízes, e após, foi encaminhado para os mesmos realizarem nova avaliação. As respostas foram de grande valia para aperfeiçoamento quanto à

aparência do curso, sendo aprovado conforme indicação dos juízes, as quais estão descritas a seguir.

Dentre os diversos comentários dos juízes, constatou-se semelhança de opinião em ambas as categorias de profissional participantes da validação do curso em relação à indicação clara sobre o autor do curso e sua qualificação, apresentação das imagens de forma desarmoniosa com o texto, *design* não atrativo e qualidade das imagens. Com isso, realizaram-se as mudanças, atendendo a esses quesitos para que o curso *on-line* se torne válido e satisfatório, quanto ao conteúdo e à aparência.

Os juízes em aparência reavaliaram o curso a partir do mesmo instrumento de validação adotado na primeira avaliação com os quesitos de autoridade, velocidade, aparência geral, facilidade de navegação e uso de gráficos e imagens.

No critério de autoridade, observa-se que as respostas dos juízes de aparência foram diversificadas, não havendo concordância entre eles no item relacionado à indicação clara sobre o autor e sua qualificação. Com isto, este item foi revisado e acatada a sugestão do juiz. Realizou-se as devidas mudanças para que se tornasse mais fácil e clara a qualificação da autora, incluindo o nome do autor como *link* para que seja direcionado a apresentação do mesmo e excluído o *link* Apresentação da autora.

Sugestão de grande valia, pois se tem a lógica que onde se encontra o nome da autora é para se ter a apresentação da mesma, apesar de que já se encontrava no curso, porém como um *link* a parte do nome.

Ao comparar esse item avaliado no critério de autoridade na primeira avaliação, observa-se melhoria quanto à pontuação e ao IVC validado pelos juízes. A autoridade é o primeiro critério a ser avaliado para saber se o *Website* tem qualidade (TROCHIM, 1996).

Quanto ao critério de velocidade e facilidade de navegação, o índice de validade se manteve o mesmo da primeira avaliação, concluindo que o curso *on-line* preservou a velocidade de carregamento e facilidade na navegação, não deixando o aluno perdido ou confuso.

Estudo de construção e validação de curso *on-line* sobre os cuidados de enfermagem ao recém-nascido com hipotermia também passou por segunda avaliação dos juízes em aparência, bem como obtiveram os mesmos resultados de IVC que o presente estudo, ou seja, IVC = 1,0, em todos os itens de avaliação (BRAGA, 2016).

Em relação ao IVC abaixo de 0,80 dos itens 1a, 3a, 5a, e 5b que os juízes pontuaram na primeira avaliação, foram elevados na segunda avaliação, com IVC = 1,0, sendo considerados itens de concordância entre os juízes que, anteriormente, era discordante

entre eles. Conclui-se melhoria do curso nos quesitos de indicação clara sobre o autor do curso e respectiva qualificação, o *design* das páginas está mais atrativo e as imagens estão claramente apresentadas e correspondentes aos textos referentes.

Estudo semelhante de construção e validação de *website* educativo para promoção da amamentação e prevenção de hábitos bucais deletérios utilizou os mesmos critérios de avaliação, no qual dentre esses itens, apresentou IVC igual aos quesitos de autoridade e uso de gráficos e imagens (IVC = 1,0), porém divergente quanto ao *design* atrativo no critério de aparência geral (IVC = 0,66) (BATISTA, 2016). Percebe-se que este *design*, na primeira avaliação, obteve valor parecido com o do presente estudo, IVC = 0,5, porém satisfatório na segunda avaliação (IVC = 1,0).

Apesar da melhoria em todos os aspectos de avaliação relatados na primeira validação, alguns juízes ainda fizeram comentários e forneceram sugestões para melhor aperfeiçoamento do curso. Foi proposto, além do nome da autora como *link* discutido acima, duas questões que também já foram comentadas na primeira avaliação, o redimensionamento dos vídeos e a abertura dos *links* de informações na própria janela do Solar, sem opção de seguir e retornar.

Esses dois comentários foram solucionados na primeira avaliação, porém pode-se perceber que não foi satisfatório entre os juízes, acatando, após a segunda avaliação, a diminuição dos vídeos para melhor visibilidade na tela de abertura do Solar e colocação da abertura dos *links* de informações no local externo à janela do Solar.

Cada comentário e sugestão fornecida pelos juízes foi criteriosamente analisada pelos pesquisadores e aceita, caso houvesse concordância e pertinência com os objetivos do estudo. Adaptar a tecnologia às sugestões dos juízes é uma fase relevante para tornar o construto com maior significância e rigor científico, para que ele seja eficaz ao que se propõe. Essa etapa de reunir todas as sugestões e analisar para reestruturar a tecnologia, a fim de satisfazer as propostas é bastante árdua, porém é gratificante ao ver o avanço alcançado no final, sabendo que esse ganho trará novos conhecimentos para o público-alvo (LIMA, 2014).

Portanto, faz-se relevante e necessário observar as opiniões e sugestões dos juízes, possibilitando benfeitoria do curso *on-line* Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia para o vírus sincicial respiratório, com intuito de disponibilizar um curso de qualidade que atenda às necessidades do profissional enfermeiro, fornecendo conhecimento adequado sobre a temática Palivizumabe.

6 CONCLUSÃO

A construção e validação do curso *on-line* Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia para o vírus sincicial respiratório para enfermeiros foi uma experiência única, um grande desafio percorrido de forma árdua, porém gratificante ao ver a finalização com grande êxito. O processo foi baseado em princípios científicos e seguido rigor metodológico de pesquisa científica.

A construção do curso foi realizada pela própria autora, com a ajuda de um profissional em mídia digital para consolidar os dados encontrados em uma revisão integrativa realizada em cinco base de dados (CINAHL; LILACS; SCIELO; SCOPUS E PUBMED). Os 14 artigos selecionados como amostra foram publicações entre os anos de 2002 e 2017, com níveis de evidência I, IV e VI, sendo o nível VI o que obteve maior número de publicações.

Dentre os resultados encontrados, não foi relatado em nenhum artigo sobre o preparo em si do Palivizumabe. Sobre a administração, foram encontrados diversos fatores para compor a aplicação deste anticorpo, como a quantidade de injeções, dose, via de administração e intervalo entre as doses.

A maioria dos estudos utilizava a dose de 15 mg/kg, porém existiram alguns que utilizaram outras doses, como 3, 5 e 10 mg, com quantidade de injeções variando de 1 a 8 aplicações por via intramuscular, sendo utilizada também a via endovenosa em dois estudos, porém a maioria das experiências clínicas foi adquirida com a administração de cinco injeções durante o período de sazonalidade do VSR. Quanto ao intervalo entre as doses, variou-se de 16 a 38 dias, sendo o mais comum o intervalo de 30 dias.

Quanto aos principais desfechos após a administração do Palivizumabe, encontraram-se diversos eventos adversos que podem vir a ocorrer após aplicação deste anticorpo, sendo estes de gravidade leve a moderada. Os mais relatados foram febre, diarreia, irritabilidade, tosse, rinite, faringite, bronquiolite, erupções cutâneas, otite média, dispneia, cianose com ou sem febre, trombocitopenia com petéquias, dentre outras, sendo alguns casos raros de reações imunes, mortes e anafilaxia. Os resultados encontrados foram de acordo com as recomendações preconizadas pelo Ministério da Saúde, mesmo sendo referências internacionais.

Ainda nesta etapa de construção, foram escolhidos diversos temas das aulas que englobasse a temática do curso, sendo estas divididas em tópicos. As aulas abrangeram os

seguintes temas: Vírus sincicial respiratório, Anticorpo monoclonal Palivizumabe e Redes credenciais de aplicação do Palivizumabe.

Após a construção, o curso passou por um processo rigoroso de validação com os juízes especialistas em conteúdo, sendo estes médicos e enfermeiros, e em aparência, profissionais em computação e *web designer*, totalizando em 11 de conteúdo e quatro de aparência. Destaca-se a dificuldade em encontrar tais juízes, devido à escassez de profissionais especialistas na temática do curso e a dificuldade do retorno do instrumento com respostas no prazo estabelecido, o que totalizou em uma amostra pequena de juízes.

Os especialistas em conteúdo avaliaram os itens que compuseram o instrumento quanto à autoridade, ao conteúdo geral, à apresentação e confiabilidade das informações. E os de aparência avaliaram autoridade, velocidade do carregamento das páginas, facilidade de navegação, aparência geral do curso e uso de gráficos e imagens. Estes tiveram a oportunidade de realizar comentários e sugestões no decorrer do instrumento.

Essa etapa foi fundamental para avaliar se o curso desenvolvido realmente mensura aquilo que se propõe e atender aos objetivos propostos. Assim, a validação de conteúdo obteve IVC acima de 0,80 em todos (100%) os itens e IVC total de 1,0. Quanto à validação de aparência, 63,6% dos itens foram considerados adequados pelos juízes, apresentando IVC individual de 0,5 e 1,0 e IVC total de 0,63.

Diante desses resultados e dos comentários e das sugestões oriundos do processo de validação, o curso *on-line* foi modificado, corrigidos e realizados acréscimos, com objetivo de torná-lo mais atrativo e de melhor qualidade, quanto à aparência e ao conteúdo. Por ter como juízes, os enfermeiros, o público-alvo e futuramente farão jus do curso, acredita-se que as considerações foram positivas, acrescentando mais qualidade a tecnologia.

Após essas correções, o curso foi encaminhado novamente para os mesmos juízes em aparência para nova avaliação, devido ao resultado do IVC ter sido abaixo do ponto de corte adotado pelo estudo.

A segunda avaliação resultou no IVC individual e geral de 1,0, sendo a aparência considerada como excelente entre os juízes, concluindo curso *on-line* válido para os enfermeiros.

Com isso, a segunda avaliação dos juízes em aparência tornou-se relevante para avaliar se as sugestões fornecidas, na primeira avaliação, foram acatadas para melhoria do curso e, assim, adequação ao resultado do IVC, tornando-se fundamental para o aperfeiçoamento da tecnologia educativa, resultando, assim, em curso *on-line* de qualidade.

Com isso, conclui-se que o curso *on-line* Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia para o vírus sincicial foi validado e considerado como tecnologia inovadora para enfermeiros, no quesito anticorpo monoclonal Palivizumabe.

Acredita-se que o curso *on-line* possa ser um meio de difusão de conhecimento, acrescentando ou, até mesmo, aperfeiçoando o conhecimento dos profissionais enfermeiros sobre a administração do Palivizumabe, melhorando a assistência prestada às crianças que fazem uso do anticorpo monoclonal, para assim promover saúde de qualidade, bem como preparar este profissional no acolhimento aos pais ou responsáveis desta criança, dando-lhe as devidas orientações de cuidados após a administração do anticorpo.

O curso, por ser uma tecnologia rica em conteúdo sobre o Palivizumabe, pode ser também aplicado como tecnologia voltada para educação em saúde, no âmbito do ensino e da assistência, capacitando não somente enfermeiros, mas outros profissionais da área da saúde, colaborando, assim, para melhoria das políticas públicas relacionadas a este anticorpo monoclonal no Ceará e no Brasil.

Ao ponderar que este estudo é único em questão de tecnologia sobre o Palivizumabe, devido à escassez ou até mesmo a inexistência de publicações de ferramenta virtual na temática em questão, pesquisas futuras serão realizadas com anseio de continuar validando, no doutorado, este curso *on-line* com outros tipos de validação para ser aplicado em vários outros estados do Brasil pelo público-alvo, dando continuidade à fase de distribuição.

Como limitações do estudo, menciona-se novamente que não houve facilidade em encontrar os juízes, devido à escassez de profissionais especialistas na temática do curso e a dificuldade do retorno do instrumento com respostas no prazo estabelecido, necessitando de tempo maior.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/csc/v16n7/06.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2017.
- ALEXANDRE, S. G. **Construção e validação de instrumentos para consulta de enfermagem à pessoa idosa estomizada fundamentado na teoria do autocuidado**. 2017. 228 f. Tese (Doutorado Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2017.
- AMBROSE, C. S. *et al.* Respiratory syncytial vírus disease in preterm infants in the U.S. born at 32-35 weeks gestation not receiving immunoprophylaxis. **The Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 33, n. 6, p. 576-582, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4025592/>>. Acesso em: 7 ago. 2016.
- ANDABAKA, T. *et al.* Monoclonal antibody for reducing the risk of respiratory syncytial virus infection in children. **Cochrane Database Syst Rev.**, v. 8, n. 3, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/ebch.1950>>. Acesso em: 14 set. 2016.
- ANDERSON, E. *et al.* SENTINEL1: an observational study of respiratory syncytial virus hospitalizations among U.S. infants born at 29 to 35 weeks' gestational age not receiving immunoprophylaxis. **American Journal of Perinatology**, v. 34, n. 1, p. 51-61, 2017. Disponível em: <<https://europepmc.org/abstract/med/27233106>>. Acesso em: 9 abr. 2017.
- AZEVEDO FILHO, F. M. A. *et al.* Administração de medicamentos: conhecimento de enfermeiros do setor de urgência e emergência. **Enfermería Global** [Internet], v. 11, n. 26, 2012. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n26/pt_clinica5.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2017.
- BARBOSA, I. C. F. J. **Construção e validação de um curso à distância para promoção da saúde mamária**. 2012. 199 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.
- BARR, F. E.; GRAHAM, B. S. Respiratory syncytial virus infection: clinical features and diagnosis. **UpToDate**, 2011. Disponível em: <<http://www.uptodate.com/contents/respiratory-syncytial-virus-infection-clinical-features-and-diagnosis>>. Acesso em: 27 jul. 2016.
- BATISTA, R. R. S. **Construção e validação de um website educativo para promoção da amamentação e prevenção de hábitos bucais deletérios**. 2016. 195 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde da Família) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.
- BAWAGE, S. *et al.* Recent advances in diagnosis, prevention, and treatment of human respiratory syncytial virus. **Advances in Virology**, v. 2013, n. 595768, p. 1-26, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3872095/>>. Acesso em: 19 out. 2016.

BEZERRA, K. C. **Elaboração e validação de vídeo educativo para adesão de mulheres com prolapso de órgãos pélvicos ao uso do pessário vaginal**. 2016. 152 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

BLANKEN, M. O. *et al.* Respiratory syncytial virus and recurrent wheeze in healthy preterm infants. **The New England Journal of Medicine**, v. 368, n. 19, p. 1791-1799, 2013. Disponível em: <<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1211917>>. Acesso em: 19 out. 2016.

BORCHERS, A. T. *et al.* Respiratory syncytial virus: a comprehensive review. **Clinical Reviews in Allergy & Immunology**, v. 45, n. 3, p. 331–379, 2013. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/S12016-013-8368-9>>. Acesso em: 19 out. 2016.

BRAGA, F. C. **Construção e validação do curso *online*: cuidados de enfermagem ao recém-nascido com hipotermia**. 2016. 82 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 19 jun. 2018.

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 1998. Disponível em: <<https://www.portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/legisla09.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Uso profilático do palivizumabe em crianças com alto risco para doença por vírus sincicial respiratório. **BRATS: Boletim Brasileiro de Avaliação de Tecnologias em Saúde**, v. 6, n. 15, p. 1-15, 2011. Disponível em: <[file:///C:/Users/windows10/Downloads/Brats_15%20\(12\).pdf](file:///C:/Users/windows10/Downloads/Brats_15%20(12).pdf)>. Acesso em: 17 ago 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. **Palivizumabe para a prevenção da infecção pelo vírus sincicial respiratório**. Brasília, 2012a. Relatório da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS – CONITEC – 16. Disponível em: <https://www.conitec.gov.br/images/Incorporados/Palivizumabe_VirusSincicial_final_2012.pdf>. Acesso em: 19 out. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 12 de dezembro de 2012b. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em: 19 out. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Portaria nº 522, de 13 de maio de 2013**. Aprova o protocolo de uso do Palivizumabe. [Brasília], 2013. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2013/prt0522_13_05_2013.html>. Acesso em: 13 out. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos; Secretaria de Atenção à Saúde. **Nota Técnica Conjunta nº 01/2014 – DAF/SCTIE e DAPES/SAS/MS**. Fluxo para dispensação do medicamento Palivizumabe para o tratamento do Vírus Sincicial Respiratório (VSR) no Sistema Único de Saúde. [Brasília], 2014. Disponível em: <http://www.farmacia.pe.gov.br/sites/farmacia.saude.pe.gov.br/files/nt_palivizumabe_4.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2018.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde; Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos; Secretaria de Vigilância em Saúde. **Nota Técnica Conjunta nº 05/2015 – CGSCAM/DAPES/SAS/MS, CGAFME/DAF/SCTIE/MS e CGDT/DEVIT/SVS/MS**. Estabelecer a sazonalidade do vírus sincicial respiratório no Brasil e oferece esclarecimentos referentes ao protocolo de uso do palivizumabe. [Brasília], 2015. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/gestor/assistencia-farmaceutica/notas-tecnicas/nota_tecnica_conjunta_n_05_2015.pdf>. Acesso em: 20 out. 2016.

CALEGARI, T. *et al.* Clinical-epidemiological evaluation of respiratory syncytial virus infection in children attended in a public hospital in midwestern Brazil. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 9, n. 2, p. 156-161, 2005. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1590/S1413-86702005000200006>>. Acesso em: 19 out. 2016.

CAMACHO, A. C. L. F. Análise das publicações nacionais sobre educação à distância na enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 62, n. 4, p. 588-593, 2009. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/2670/267019598015/>>. Acesso em: 19 out. 2016.

CANÇADO, R. D.; LOBO, C.; FRIEDRICH, J. R. Tratamento da anemia com ferro ferropriva com ferro por via parenteral. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia [Internet]**, v. 32, n. 2, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbhh/2010ahead/aop66010.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2017.

CARBONELL-ESTRANY, X.; QUERO, J. Hospitalization rates for respiratory syncytial virus infection in premature infants born during two consecutive seasons. **The Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 20, n. 9, p. 874–879, 2001. Disponível em: <<https://www.insights.ovid.com/pediatric-infectious-disease/pidj/2001/09/000/hospitalization-rates-respiratory-syncytial-virus/10/00006454>>. Acesso em: 19 out. 2016.

CARVALHO, A. T. **Saúde mamária para cegas**: desenvolvimento e avaliação de curso online acessível. 2013. 105 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

CARVALHO, L. V. **Construção e avaliação de curso online para pessoas cegas sobre prevenção da hipertensão arterial**. 2015. 104 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

CASTRO, F. S. F. *et al.* Avaliação da interação estudante-tecnologia educacional digital em enfermagem neonatal. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 49, n. 1, p. 114-121, 2015. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/3610/361035361015/>>. Acesso em: 19 jul. 2018.

CAVALCANTI, R. L. S. *et al.* O impacto do curso de suporte básico de vida a distância via web na Marinha do Brasil. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 9, n. 3, p. 346-372, 2016.

Disponível em:

<<http://www.ensinosaudeambiente.uff.br/index.php/ensinosaudeambiente/article/view/589/0>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Respiratory Syncytial Virus Infection (RSV)**. Georgia, 2018. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/rsv/>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

CHIRICO, G.; RAVASIO, R.; SBARIGIA, U. Cost-utility analysis of palivizumab in Italy: results from a simulation model in the prophylaxis of respiratory syncytial virus infection (RSV) among high-risk preterm infants. **Italian Journal of Pediatrics**, v. 35, n. 4, p. 1-12, 2009. Disponível em:

<<https://www.ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/1824-7288-35-4>>. Acesso em: 19 out. 2016.

COLLINS, P. L.; MCINTOSH, K.; CHANOCK, R. M. Respiratory syncytial virus. *In*: FIELDS, B. N. (Ed.). **Fields virology**. New York: Raven Press, 1996. p.1313-135.

COLLINS, C. L.; POLLARD, A. J. Respiratory syncytial virus in children and adults.

Journal of Infection, v. 45, n. 1, p. 10-17, 2002. Disponível em:

<<https://dx.doi.org/10.1053/jinf.2001.1016>>. Acesso em: 19 out. 2016.

COLLINS, P. L.; FEARNES, R.; GRAHAM, B. S. Respiratory syncytial virus: virology, reverse genetics, and pathogenesis of disease. *In*: ANDERSON, L. J., GRAHAM, B. S. (Ed.). **Challenges and opportunities for respiratory syncytial virus vaccines**. Berlin: Springer, 2013. p. 3-38. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-38919-1_1>. Acesso em: 19 out. 2016.

CORRÊA, C. C. *et al.* Website Babies Portal: development and evaluation of the contentes regarding orofacial functions. **Journal of Applied Oral Science**, v. 21, n. 6, p. 581-589, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1679-775720130267>>. Acesso em: 19 mai. 2018.

EASTON, A. J.; DOMACHOWSKIE, J. B.; ROSENBERG, H. F. Animal pneumoviruses: molecular genetics and pathogenesis. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 17, n. 2, p. 390-412, 2004. Disponível em: <<http://www.cmr.asm.org/content/17/2/390.short>>. Acesso em: 19 out. 2016.

EILAND, L. S. Respiratory Syncytial Virus: Diagnosis, Treatment and Prevention. **Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics**, v. 14, p. 75-85, 2009. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3461981/>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

ELHASSAN, N. O. *et al.* Cost-effectiveness analysis of palivizumab in premature infants without chronic lung disease. **Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine**, v. 160, n. 10, p. 1070-1076, 2006. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/205635>>. Acesso em: 19 out. 2016.

EMBLETON, N.D.; HARKENSEE, C.; MCKEAN, M.C. Palivizumab for preterm infants. Is it worth it? **Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.**, v. 90, F286–F289, 2005. Disponível em: <<https://fn.bmj.com/content/fetalneonatal/90/4/F286.full.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2017.

FALKEMBACH, G. A. M. Concepção e desenvolvimento de material educativo digital. **Revista Renote: Novas Tecnologias na Educação**, v.3, n.1, p.1–14, 2005. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13742/7970>>. Acesso em: 19 out. 2016.

FELTES, T. F. *et al.* Palivizumab prophylaxis reduces hospitalization due to respiratory syncytial virus in young children with hemodynamically significant congenital heart disease. **The Journal of Pediatrics**, v. 143, n. 4, p. 532-540, 2003. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022347603004542>>. Acesso em: 19 out. 2016.

FERREIRA, A. G. N. **Papo de adolescente: website** sobre sexualidade e prevenção de DST/HIV/AIDS para adolescentes envolvidos na igreja. 2014. 193 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

FETTERMANN, F. A. *et al.* Potencialidades e fragilidades dos ambientes virtuais de aprendizagem no ensino em enfermagem: revisão integrativa. **Journal of Health Informatics**, v. 9, n. 4, p. 132-136, 2017. Disponível em: <<http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/513>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

FRANCISCO, M. M. A. S. **Contributos para uma educação online inclusiva: estudo** aplicado a casos de cegueira e baixa visão. 2008. 208 f. Dissertação (Mestrado em Pedagogia do Elearning) – Universidade Aberta, Lisboa, 2008.

FREITAS, L. V. **Construção e validação de uma hipermídia educacional em exame físico no pré-natal**. 2010. 116 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

FREITAS, L. V. *et al.* Exame físico no pré-natal: construção e validação de hipermídia educativa para a Enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 4, p. 581-588, 2012. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/3070/307023889014/>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

FROGEL M. P. *et al.* A Systematic Review of Compliance with Palivizumab Administration for RSV Immunoprophylaxis. **Journal of Managed Care Pharmacy**, v. 16, n. 1, 2010. Disponível em: <<https://www.jmcp.org/doi/pdf/10.18553/jmcp.2010.16.1.46>>. Acesso em: 16 mai 2017.

FROTA, N. M. **Construção e validação de uma hiperídia educativa sobre punção venosa periférica**. 2012. 130 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

GEOGHEGAN, S. *et al.* Mortality due to respiratory syncytial virus burden and risk factors. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 195, n. 1, p. 96–103, 2017. Disponível em: <<https://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/rccm.201603-0658OC>>. Acesso em: 06 jun. 2018.

GESKEY, J. M.; THOMAS, N. J.; BRUMMEL, G. L. Palivizumab: a review of its use in the protection of high risk infants against respiratory syncytial virus (RSV). **Biologics: Targets & Therapy**, v. 1, n. 1, p. 33-43, 2007. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2721348/>>. Acesso em: 17 jun. 2017.

GESKEY, J. M.; CYRAN, S. E. Managing the Morbidity Associated with Respiratory Viral Infections in Children with Congenital Heart Disease. **International Journal of Pediatrics**, v. 2012, p. 8, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3299251/pdf/IJPED2012-646780.pdf>>. Acesso em: 18 mai. 2017.

GLOBAL BURDEN OF DISEASE PEDIATRICS COLLABORATION. Global and national burden of diseases and injuries among children and adolescents between 1990 and 2013: findings from the global burden of disease 2013 study. **JAMA Pediatrics**, v. 170, n. 3, p. 267-287, 2016. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2015.4276>>. Acesso em: 29 abr. 2017.

GONÇALVES, T. S.; CRENITTE, P. A. P. Development of a CD-ROM on written language for the continuing education of elementary school teachers. **Journal of Applied Oral Science**, v. 19, n. 6, p. 560-566, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1678-77572011000600004>>. Acesso em: 16 out. 2016.

GROSSI, M. G. R.; MORAES, A. L.; BRESCIA, A. T. Interatividade em ambientes virtuais de aprendizagem no processo de ensino aprendizagem na educação a distância. **Revista @arquivo Brasileiro de Educação**, v. 1, n. 1, p. 75-92, 2013. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/arquivobrasileiroeducacao/article/view/P.2318-7344.2013v1n1p75/5543>>. Acesso em: 14 jul. 2018.

GUTFRAIND, A.; GALVANI, A. P.; MEYERS, L. A. Efficacy and optimization of palivizumab injection regimens against respiratory syncytial virus infection. **JAMA Pediatrics**, v. 169, n. 4, p. 341-348, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4391881/pdf/nihms676687.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

HACKING, D.; HULL, J. Respiratory syncytial virus - viral biology and the host response. **Journal of Infection**, v. 45, n. 1, p. 18-24, 2002. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1053/jinf.2002.1015>>. Acesso em: 18 out. 2016.

HALL, C. B.; DOUGLAS, R. G. J.; GEIMAN, J. M. Possible transmission by fomites of respiratory syncytial virus. **The Journal of Infectious Disease**, v. 141, n. 1, p. 98-102, 1980. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1093/infdis/141.1.98>>. Acesso em: 10 set. 2016.

HALL, C. B.; DOUGLAS, R. G. J. Modes of transmission of respiratory syncytial virus. **The Journal of Pediatrics**, v. 99, n. 1, p. 100-103, 1981. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022347681809699>>. Acesso em: 10 set. 2016.

HALL, C. B. Respiratory syncytial vírus and parainfluenza vírus. **New England Journal of Medicine**, v. 344, n. 25, p. 1917-1928, 2001. Disponível em: <<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM200106213442507>>. Acesso em: 15 set. 2016.

HAN, Y. M. *et al.* Effect of prophylactic palivizumab on admission due to respiratory syncytial virus infection in former very low birth weight infants with bronchopulmonary dysplasia. **J Korean Med Sci.**, v. 30, p. 924-931, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4479947/pdf/jkms-30-924.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2017.

HAYNES, L. M. Progress and challenges in RSV prophylaxis and vaccine development. **The Journal of Infectious Diseases**, v. 208, n. Suppl 3, p. S177-S183, 2013. Disponível em: <https://www.academic.oup.com/jid/article-abstract/208/suppl_3/S177/790306>. Acesso em: 15 out. 2016.

HEALTH ON THE NET FOUNDATION. **The HON Code of Conduct for Medical and Health Web sites**. Switzerland, 2017.

HOLANDA, V. R.; PINHEIRO, A. K. B. Tecnologia para o ensino das doenças sexualmente transmissíveis: validação de hiperfórmula. **Revista de Enfermagem UFPE**, v. 10, n. 6, p. 2082-2090, 2016. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.5205/1981-8963-v10i6a11221p2082-2090-2016>>. Acesso em: 07 jun. 2018.

HORTENSE, F. T. P.; BERGEROT, C. B.; DOMENICO, E. B. L. Construção e validação de conteúdos clínicos para desenvolvimento de objetos de aprendizagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, n. 71, n. 2, p. 327-334, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0622>>. Acesso em: 26 jun. 2018.

JOHANI, S. A.; AKHTER, J. Virology and molecular epidemiology of respiratory syncytial virus (RSV). *In*: VATS, Mayank. **Respiratory disease and infection: a new insight**. London: InTech, 2013. p. 33-46. Disponível em: <<http://www.intechopen.com/books/respiratory-disease-and-infection-a-new-insight/virology-and-molecular-epidemiology-of-respiratory-syncytial-virus-rsv->>. Acesso em: 24 nov. 2016.

KEARSLEY, G. **Educação online: aprendendo e ensinando**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

KFOURI, R. A. Vacinação de prematuros. *In*: NETO, V. A. (Ed.). **Atualizações, orientações e sugestões sobre Imunizações**. 1. ed. São Paulo: Segmento Farma, 2011. p. 167-175.

KFOURI, R. A.; BEREZIN, E. N.; ALMEIDA, F. **Atualização em vírus respiratórios**. 1. ed. São Paulo: Segmento Farma, 2012.

KOERICH, M. S. *et al.* Tecnologias de cuidado em saúde e enfermagem e suas perspectivas filosóficas. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 15, n. Esp., p. 178-185, 2006. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/714/71414366022/>>. Acesso em: 20 set. 2016.

KRIVLOV, L. R. **Respiratory syncytial virus infection clinical presentation**. Medscape, 2017. Disponível em: <<https://emedicine.medscape.com/article/971488-clinical>>. Acesso em: 09 abr. 2018.

LANARI, M. *et al.* The use of humanized monoclonal antibodies for the prevention of respiratory syncytial virus infection. **Clinical and Developmental Immunology**, v. 2013, p. 1-9, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1155/2013/359683>>. Acesso em: 17 out. 2016.

LANARI, M. *et al.* Risk factors for bronchiolitis hospitalization during the first year of life in a multicenter Italian birth cohort. **Italian Journal of Pediatrics**, v. 26, p. 41-40, 2015. Disponível em: <<https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13052-015-0149-z>>. Acesso em: 10 set. 2016.

LANDEIRO, M. J. L. *et al.* Tecnologia educacional na gestão de cuidados: perfil tecnológico de enfermeiros de hospitais portugueses. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 49, n. 2, p. 150-155, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000800021>>. Acesso em: 04 nov. 2016.

LAW, B. J.; CARBONELL-ESTRANY, X.; SIMOES, E. A. F. An update on respiratory syncytial virus epidemiology: a developed country perspective. **Respiratory medicine**, v. 96, n. suppl. 2, p. S1-S7, 2002. Disponível em: <[https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111\(02\)91294-1/abstract](https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111(02)91294-1/abstract)>. Acesso em: 15 set. 2016.

LAW, B. J. *et al.* The Pediatric Investigators Collaborative Network on Infections in Canada study of predictors of hospitalization for respiratory syncytial virus infection for infants Born at 33 through 35 completed weeks of gestation. **Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 23, n. 9, p. 806-1014, 2004. Disponível em: <https://journals.lww.com/pidj/Abstract/2004/09000/The_Pediatric_Investigators_Collaborative_Network.6.aspx>. Acesso em: 16 out. 2016.

LEVINSON, W.; JAWETZ, E. **Microbiologia médica e imunológica**. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

LIMA, A. C. M. A. C. C. **Construção e validação de cartilha educativa para prevenção da transmissão vertical do HIV**. 2014. 138 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

LIU, L. *et al.* Global, regional, and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. **The Lancet**, v. 379, n. 9832, p. 2151-2161, 2012. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673612605601>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

LIAURADÓ, O. **Escala Likert**: coisas que todo pesquisador deveria saber. [S. l.]: NetQuest, 2015. Disponível em: <<https://www.netquest.com/blog/br/escala-likert/>>. Acesso em: 03 jun. 2018.

LOPES, M. V. O. **Validação de software educativo para auxílio ao ensino de sinais vitais**. 2001. 122 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2001.

LOPES, A. C. C. *et al.* Construction and evaluation of educational software on urinary indwelling catheters. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 1, p. 215-222, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n1/en_30.pdf>. Acesso em: 18 out. 2016.

MANOEL, V. A. Educação inclusiva na EaD: Programa de Promoção da Acessibilidade Virtual (PPAV). **Ponto de Vista**, n. 10, p.107-120, 2008. Disponível em: <<http://periodicos.ufsc.br/index.php/pontodevista/article/view/20450/18675>>. Acesso em: 03 nov. 2016.

MARQUES, I. R.; MARIN, H. F. Enfermagem na web: o processo de criação e validação de um web site sobre doença arterial coronariana. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 10, n. 3, p. 298-307, 2002. Disponível em:

<<http://vml029.epm.br/handle/11600/1449>>. Acesso em: 15 out. 2016.

MARTINELLI, M. *et al.* Phylogeny and population dynamics of respiratory syncytial vírus (RSV) A and B. **Virus Research**, v. 189, p. 293-302, 2014. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168170214002494>>. Acesso em: 18 out. 2016.

MARTINELLI, V. L. C. *et al.* Elaboração e desenvolvimento de um website sobre o teste da linguinha. **Revista CEFAC**, v. 19, n. 2, p. 260-264, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v19n2/1982-0216-rcefac-19-02-00260.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

MARTINS, A. K. L. *et al.* Literatura de cordel: tecnologia de educação para a saúde e enfermagem. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 19, n. 2, p. 324-329, 2011. Disponível em:

<<http://pesquisa.bvsalud.org/cvsp/resource/pt/bde-20460?lang=en>>. Acesso em: 27 nov. 2016.

MARTINS, A.; FRANCO, E. C.; CALDANA, M. L. Elaboração e avaliação de um website sobre o desenvolvimento da linguagem infantil: portal dos bebês: desenvolvimento da linguagem. **Revista CEFAC**, v. 17, n. 1, p. 159-168, 2015. Disponível em:

<<http://www.redalyc.org/html/1693/169338408018/>>. Acesso em: 20 mai. 2018.

- MEDEIROS, R. K. S. *et al.* Validação de conteúdo de instrumento sobre a habilidade em sondagem nasogástrica. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 17, n. 2, p. 278-289, 2015. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/28820>>. Acesso em: 26 jun. 2018.
- MELERO, J. A.; MAS, V. The Pneumovirinae fusion (F) protein: a common target for vaccines and antivirals. **Virus Research**, v. 209, p. 128-135, 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168170215001148>>. Acesso em: 12 jul. 2016.
- MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. **Evidence-based practice in nursing and healthcare: a guide to best practice**. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins, 2011.
- MELO, R. P. *et al.* Critérios de seleção de experts para estudos de validação de fenômenos de enfermagem. **Revista Rene**, v. 12, n. 2, p. 424-431, 2011. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/4254/3285>>. Acesso em: 27 jun. 2018.
- MERHY, E. E.; ONOCKO, R. **Agir em saúde: um desafio para o público**. São Paulo: Hucitec, 2002.
- MITCHELL, I. *et al.* CARESS: The Canadian Registry of Palivizumab. **The Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 30, n. 8, 2011. Disponível em: <<https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=21343842>>. Acesso em: 18 mai. 2017.
- MOLER, F. W. *et al.* Respiratory syncytial virus morbidity and mortality estimates in congenital heart disease patients: a recent experience. **Critical Care Medicine**, v. 20, n. 10, p. 1406-1413, 1992. Disponível em: <<https://europepmc.org/abstract/med/1395661>>. Acesso em: 24 out. 2016.
- MONTEIRO, A. I. M. P. *et al.* Infecções respiratórias em crianças menores de dois anos de idade submetidas a profilaxia com palivizumabe. **Revista Paulista Pediatria**, v. 32, n. 2, p. 152-158, 2014.
- MORAIS, M. L. C. **Construção e validação de uma hipermídia educacional em saúde sexual: uma abordagem acerca da consulta de enfermagem ginecológica**. 2011. 103 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.
- MORAN, J. M. **A educação a distância como opção estratégica: especialista em mudanças na educação presencial e a distância**. [S.l.: s.n.], 2011.
- MORI, S.; WHITAKER, Y. W.; MARIN, H. F. Avaliação do website educacional em primeiros socorros. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 4, p. 950-957. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n4/0080-6234-reeusp-47-4-0950.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2018.
- MOTA, R. O. *et al.* Preparo de medicamentos administrados via intramuscular na pediatria: atuação da equipe de enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, n. esp. p. 1-9. 2016.

MURARO, A. *et al.* Anaphylaxis: Guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. **Allergy**, v. 69, n. 8, p. 1026-1045, 2014. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/all.12437>>. Acesso em: 18 out. 2017.

NAIR, H. *et al.* Global burden of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet**, v. 375, n. 9725, p. 1545-1555, 2010. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673610602061>>. Acesso em: 23 jun. 2016.

NAIR, H. *et al.* Global and regional burden of hospital admissions for severe acute lower respiratory infections in young children in 2010: a systematic analysis. **The Lancet**, v. 381, n. 9875, p. 1380-1390, 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673612619011>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

NASCIMENTO, A. C. A. **Princípios de design na elaboração de material multimídia para web**. [S.l.: s.n.], 2006. Projeto RIVED, Ministério da Educação. Disponível em: <<http://rived.mec.gov.br/artigos/multimidia.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

NEOVIUS, K. *et al.* Cost-effectiveness analysis of palivizumab as respiratory syncytial virus prophylaxis in preterm infants in Sweden. **Acta Paediatrica**, v. 100, n. 10, p. 1306-1314, 2011. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1651-2227.2011.02309.x>>. Acesso em: 23 out. 2016.

NIETSCHKE, E. A. *et al.* Tecnologias inovadoras do cuidado em enfermagem. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 2, n. 1, p. 182-189, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/3591>>. Acesso em: 27 nov. 2016.

NORRBY, S. R. Management of infections caused by respiratory syncytial virus. Swedish Consensus Group. **Scandinavian Journal Infectious Diseases**, v. 33, p. 323-328, 2001.

NUIJTEN, M. J.; WITTENBERG, W. Cost effectiveness of palivizumab in Spain: an analysis using observational data. **The European Journal of Health Economics**, v. 11, n. 1, p. 105-115, 2010. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10198-009-0206-x>>. Acesso em: 28 out. 2016.

NULL JR, D. *et al.* Palivizumab, a humanized respiratory syncytial virus monoclonal antibody, reduces hospitalization from respiratory syncytial virus infection in high-risk infants. **Pediatrics**, v. 102, n. 3, p. 531-537, 1998. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9738173>>. Acesso em: 25 ago. 2017.

OH, P. I. *et al.* Palivizumab prophylaxis for respiratory syncytial virus in Canada: utilization and outcomes. **The Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 21, p. 512-518, 2002.

OLIVEIRA, M. A. N. Educação à distância como estratégia para a educação permanente em saúde: possibilidades e desafios. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 60, n. 5, p. 585-589, 2007. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/2670/267019610019/>>. Acesso em: 28 mai 2018.

OLIVEIRA, M. S.; FERNANDES, A. F. C.; SAWADA, N. O. Manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada: um estudo de validação. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 1, p. 115-123, 2008. Disponível em: <<http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/3543>>. Acesso em: 16 jun. 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Poluição do ambiente tira vida de 1,7 milhão de crianças por ano**. Brasil, 2017. Disponível em: <http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5362:poluicao-do-ambiente-tira-vida-de-1-7-milhao-de-criancas-por-ano-afirma-oms&Itemid=839>. Acesso em: 06 abr. 2018.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Infecciones respiratorias agudas en el Perú**: Experiencia frente a la temporada de bajas temperaturas. Perú: OMS, 2014. 24 p. Disponível em: <<http://www.paho.org/per/images/stories/FtPage/2014/PDF/iras.pdf>>. Acesso em: 06 abr. 2018.

PACIOS, M. *et al.* Os sites de medicina e saúde frente aos princípios éticos da Health on the Net Foundation – HON. **Revista Bioética**, v. 18, n. 2, p. 483-496, 2010. Disponível em: <http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/578>. Acesso em: 09 jun. 2018.

PAES, B. A. Current strategies in the prevention of respiratory syncytial virus disease. **Paediatric Respiratory Reviews**, v. 4, n. 1, p. 21-27, 2003. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1526054202003068>>. Acesso em: 13 set. 2016.

PAIM, L. M. D.; NIETSCHE, E. A.; LIMA, M. G. R. História da tecnologia e sua evolução na assistência e no contexto do cuidado de enfermagem. *In*: NIETSCHE, E. A.; TEIXEIRA, E.; MEDEIROS, H. P. **Tecnologias cuidativo-educacionais**: uma possibilidade para o empoderamento do(a) enfermeiro(a)? Porto Alegre: Moriá, 2014. p. 17-36.

PALIVIZUMABE: pó liofilizado injetável. Farmacêutico responsável: Carlos E. A. Thomazini. São Paulo: Abbvie, 2015. (Bula de medicação).

PANOZZO, C. A.; FOWLKES, A. L.; ANDERSON, L. J. Variation in timing of respiratory syncytial virus outbreaks: lessons from national surveillance. **The Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 26, n. suppl 11, p. S41-S45, 2007. Disponível em: <https://journals.lww.com/pidj/Fulltext/2007/11001/Variation_in_Timing_of_Respiratory_Syncytial_Virus.4.aspx>. Acesso em: 17 out. 2016.

PARIS, F. **Epidemiologia dos vírus respiratórios e avaliação das características genéticas do vírus sincicial respiratório entre crianças atendidas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre**. 2012. 121 f. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

PASQUALI, L. **Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas**. Porto Alegre, Brasil: Artmed, 2010.

- PAULON, S. M.; CARNEIRO, M. L. F. A educação a distância como dispositivo de fomento às redes de cuidado em saúde. **Interface**, v. 13, n. 1, p. 747-757, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1414-32832009000500026&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 19 out. 2016.
- PEDREIRA, R. B. S. *et al.* Validade de conteúdo do Instrumento de Avaliação da Saúde do Idoso. **Einstein**, v. 14, n. 2, p. 158-177, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082016AO3455>>. Acesso em: 07 jun. 2018.
- PEREIRA, A. T. C.; SCHMITT, V.; DIAS, M. R. A. Ambientes virtuais de aprendizagem. *In*: PEREIRA, A. T. C. (Org). **AVA: ambientes virtuais de aprendizagem em diferentes contextos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. cap. 1, p. 4-22.
- PEREIRA, C. *et al.* **Anafilaxia: abordagem clínica**. Norma I da Direção-Geral de Saúde. 2014.
- PERET, T. C. *et al.* Circulation patterns of genetically distinct group A and B strains of human respiratory syncytial virus in a community. **The Journal of General Virology**, v. 79, n. 9, p. 2221-2229, 1998. Disponível em: <<http://jgv.microbiologyresearch.org/content/journal/jgv/10.1099/0022-1317-79-9-2221>>. Acesso em: 19 out. 2016.
- PINTO, A. I. P. N. **A internet na educação pré-escolar: estudo de três websites educativos Portugueses**. 2012. 278 f. Dissertação (Mestrado) – Ciências da Educação: Especialização em Comunicação e Tecnologia Educativas, Vila Real, 2012.
- PINTO, A. C. S. **Construção e validação de curso on-line para prevenção do uso indevido de drogas por adolescentes**. 2018. 252 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, 2018.
- POLIT, D. F.; BECK, C. T. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. **Research in Nursing & Health**, v. 29, p. 489-497, 2006. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/nur.20147>>. Acesso em: 05 out 2016.
- POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- PORTELA, J. L.; PIVA, J. P. Midazolam versus diazepam para tratamento de estado de mal epilético em emergência pediátrica. **Scientia Medica** [Internet], v. 21, n. 4, 2011. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/9176/7244>>. Acesso em: 17 dez. 2017.
- RAJAH, B. S. B. *et al.* Impact of the updated guidance for palivizumab prophylaxis against respiratory syncytial virus infection: a single center experience. **The Journal of Pediatrics**, v. 181, p. 183-188, 2017. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022347616312082>>. Acesso em: 16 set. 2016.

RANGEL, E. M. L. *et al.* Avaliação, por graduandos de enfermagem, de ambiente virtual de aprendizagem para ensino de fisiologia endócrina. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 24, n. 3, p. 327-333, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v24n3/04.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

RESCH, B. Respiratory syncytial virus infection in high-risk infants - an update on palivizumab prophylaxis. **Open Microbiology Journal**, v. 8, p. 71-77, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2174/1874285801408010071>>. Acesso em: 26 ago. 2017.

RIBEIRO, E. N.; MENDONÇA, G. A. A.; MENDONÇA, A. F. A importância dos ambientes virtuais de aprendizagem na busca de novos domínios da EaD. *In*: CONGRESSO ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO À DISTÂNCIA, 13., 2007, Goiás. **Anais eletrônicos...** Goiás: Centro Federal de Educação Tecnológica, 2007. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/4162007104526AM.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2016.

ROBINSON, J. L.; LEE, B. E. Prophylaxis of respiratory syncytial virus in Canada in 2003. **Paediatrics Child Health**, v. 8, n. 10, 2003. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2795269/pdf/pch10609.pdf>>. Acesso em: 14 mai. 2017.

RODRIGUES, R. C. V.; PERES, H. H. C. Panorama brasileiro do ensino de enfermagem online. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 42, n. 2, p. 298-304, 2008. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/3610/361033330013/>>. Acesso em: 17 out. 2016.

ROSA, A. M. *et al.* Análise das internações por doenças respiratórias em Tangará da Serra – Amazônia Brasileira. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 34, n. 8, p. 575-582, 2008. Disponível em: <http://jornaldepneumologia.com.br/detalhe_artigo.asp?id=1172>. Acesso em: 23 mai. 2018.

SALINAS-ESCUADERO, G. *et al.* Cost-effectiveness analysis of the use of palivizumab in the prophylaxis of preterm patients in Mexico. **Salud Pública de México**, v. 54, n. 1, p. 47-59, 2012. Disponível em: <<http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=32653>>. Acesso em: 23 out. 2016.

SALOMÃO JUNIOR, J. B. *et al.* Vírus respiratório sincicial humano em crianças hospitalizadas por infecções agudas das vias aéreas inferiores. **Jornal de Pediatria**, v. 87, n. 3, p. 219-224, 2011. Disponível em: <<http://producao.usp.br/handle/BDPI/12589>>. Acesso em: 21 jun. 2016.

SALVADOR, M. E.; SAKUMOTO, M.; MARIN, H. F. Uso do Moodle na disciplina de informática em enfermagem. **Journal of Health Informatics**, v. 5, n. 4, p. 121-126, 2013. Disponível em: <www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/download/268/181>. Acesso em: 09 jun. 2018.

SANTOS, N. T. O.; RAMANOS, M. T. V.; WIGG, M. D. **Introdução à virologia humana**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2002.

SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Rev Latino-Am Enfermagem**, v. 15, n. 3, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692007000300023&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 10 jun. 2018.

SARMENTO, W. W. F. Visão geral sobre o ambiente virtual de aprendizagem solar. *In*: **Relatório Técnico 01**. Instituto UFC Virtual, Universidade Federal do Ceará, 2010.

SAWADA, N. O. **A dimensão não verbal da interação enfermeiro paciente em situação pré-operatória**. 1990. 97 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1990.

SCHMIDLIN, I. O. M. **Presença em educação a distância: o caso dos cursos superiores da UAB/IFCE**. 2013. 137 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

SILVA, F. B.; CASSIANI, S. H. B.; ZEM-MASCARENHAS, S. H. A internet e a enfermagem: construção de um site sobre administração de medicamentos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 9, n. 1, p. 116-122, 2001.

SILVA, A. P.; PEDRO, E. V.; COGO, A. L. Educational chat in nursing: possibilities of interaction in the virtual environment. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 5, p. 1213-1220, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n5/en_v45n5a26.pdf>. Acesso em: 19 out. 2016.

SILVA, A. A. P. **Design responsivo: técnicas, frameworks e ferramentas**. 2014. 86 f. Monografia (Graduação) – Escola de Informática Aplicada, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

SILVA, A. S. R. *et al.* Validação de conteúdo e aparência de um curso online para a vigilância da influenza. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 12, n. esp. 2, p. 1408-1420, 2017. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6202962>>. Acesso em: 09 jun. 2018.

SIMOES, E. A. F. Immunoprophylaxis of respiratory syncytial virus: global experience. **Respiratory Research**, v. 3, Suppl1, S. 26-33, 2002. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1866370/pdf/rr187.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES. **Calendário de vacinação do prematuro**. [S.l.], 2018. Disponível em: <<https://sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-prematuro.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Diretrizes para o manejo da infecção causada pelo vírus sincicial respiratório (VSR)**. [Rio de Janeiro], 2017. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Diretrizes_manejo_infeccao_causada_VSR2017.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **SBP emite nota informativa sobre VSR.** [Rio de Janeiro], 2018. Disponível em: <<http://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/sbp-emite-nota-informativa-sobre-vsrr/>>. Acesso em: 09 abr. 2018.

SOUZA L. L. *et al.* Representações de gênero na prática de enfermagem na perspectiva de estudantes. **Ciências & Cognição**, v. 19, n. 2, p. 218-232, 2014. Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

SOUZA, A. O. T.; PAULA, A. B. R.; OLIVEIRA, F. B. M. Construction and evaluation of a website on health of elderly. **Revista Ciência & Saberes Facema**, v. 1, n. 1, p. 9-16, 2015.

TEIXEIRA, E. *et al.* Tecnologia educacional sobre cuidados no pós-parto: construção e validação. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 30, n. 2, p. 1-10, 2016. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/15358>>. Acesso em: 29 jun. 2018.

TELLES FILHO, P. C. P.; CASSIANI, S. H. B. Ciclo de criação e avaliação do módulo administração de medicamentos para ensino à distância. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 16, n. 1, p. 78-85, 2008. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/2814/281421887013/>>. Acesso em: 23 jun. 2018.

TENÓRIO, A. P. S. **Construção e validação de um website sobre cuidados com o prematuro.** 2016. 126 f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016.

TIBÚRCIO, M. P. *et al.* Validação de instrumento para avaliação da habilidade de mensuração da pressão arterial. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 67, n. 4, p. 581-587, 2014. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/2670/267032000013/>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

TROCHIM, W. M. K. **Evaluation websites.** Cornell: Cornell University; 1996.

TURNER, T. L. *et al.* Respiratory syncytial virus: current and emerging treatment options. **ClinicoEconomics and Outcomes Research**, n. 6, p. 217-225, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4008286/pdf/ceor-6-217.pdf>>. Acesso em: 26 jun 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Instituto UFC Virtual. **Apresentação. In: SOLAR: ambiente online de aprendizagem.** Fortaleza, 2014. Disponível em: <<http://www.portal.virtual.ufc.br/>>. Acesso em: 17 mar. 2018.

WANG, D. *et al.* Immunoprophylaxis against respiratory syncytial virus (RSV) with palivizumab in children: a systematic review and economic evaluation. **Health Technology Assessment**, v. 12, n. 36, p. 1-86, 2008. Disponível em: <<http://openaccess.city.ac.uk/3377/>>. Acesso em: 23 set. 2016.

WANG, D. Y. *et al.* First versus second year respiratory syncytial virus prophylaxis in chronic lung disease (2005–2015). **Eur J Pediatr.**, v. 176, p. 413-422, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5321716/pdf/431_2017_Article_2849.pdf>. Acesso em: 19 mai. 2017.

WEGZYN, C. *et al.* Safety and effectiveness of palivizumab in children at high risk of serious disease due to respiratory syncytial virus infection: a systematic review. **Infectious Disease Therapy**, v. 3, n. 2, p. 133-158, 2014. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s40121-014-0046-6>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

WOENSEL, J. B. M. V.; AALDEREN, W. M. C. V.; KIMPEN, J. L. L. Viral lower respiratory tract infection in infants and young children. **BMJ**, v. 327, n. 7405, p. 36-40, 2003. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1126381/>>. Acesso em: 18 out. 2016.

WRIGHT, M.; PIEDIMONTE, G. Respiratory syncytial virus prevention and therapy: past, present, and future. **Pediatric Pulmonology**, v. 46, n. 4, p. 324-47, 2011. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ppul.21377>>. Acesso em: 17 out. 2016.

YAKUWA, M. S. *et al.* Saberes dos enfermeiros na atenção primária à saúde da criança. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 25, n. 4, p. 1-8, 2016. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/714/71447791003/>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

ZACHARIAH, P. *et al.* Predictors of the duration of the respiratory syncytial virus season. **The Pediatrics Infectious Disease Journal**, v. 28, n. 9, p. 772-776, 2009. Disponível em: <https://journals.lww.com/pidj/Abstract/2009/09000/Predictors_of_the_Duration_of_the_Respiratory.4.aspx>. Acesso em: 16 out. 2016.

**APÊNDICE A - CARTA CONVITE PARA JUÍZES ESPECIALISTAS EM
CONTEÚDO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
PESQUISADOR RESPONSÁVEL: VERIDIANNE VASCONCELOS PONTE VIANA
ORIENTADORA: MARIA VERA LÚCIA MOREIRA LEITÃO CARDOSO

Prezado (a) Senhor (a),

Sou Veridianne Vasconcelos Ponte Viana, mestranda do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará - UFC. Estou desenvolvendo a Dissertação intitulada: **“Construção e validação de curso *on-line* sobre a administração do anticorpo monoclonal Palivizumabe”** e, venho por meio desta, convidar vossa senhoria a participar da minha pesquisa como juiz especialista.

Caso aceite contribuir com este estudo, enviarei, por meio eletrônico, um *kit* composto por login e senha cadastrados previamente pela pesquisadora para acessar o Ambiente Virtual de Aprendizagem SOLAR (solar.virtual.ufc.br) para ser possível navegar pelo ambiente e avaliar o curso em questão quanto aos objetivos, estrutura, apresentação e relevância; e um instrumento de Avaliação do Material Educativo de acordo com sua especialidade.

Após realizar suas considerações, o (a) senhor (a) deverá retornar-me o arquivo, via correio eletrônico, para que as devidas alterações sejam feitas. Agradeço previamente sua colaboração, e caso haja dúvidas estou disponível pelo e-mail veridiannevp@hotmail.com e telefone (85) 988285045. Sua contribuição é fundamental para as discussões e aperfeiçoamento do curso.

Atenciosamente,

Veridianne Vasconcelos Ponte Viana

**APÊNDICE B - CARTA CONVITE PARA JUÍZES ESPECIALISTAS EM
APARÊNCIA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
PESQUISADOR RESPONSÁVEL: VERIDIANNE VASCONCELOS PONTE VIANA
ORIENTADORA: MARIA VERA LÚCIA MOREIRA LEITÃO CARDOSO

Prezado (a) Senhor (a),

Sou Veridianne Vasconcelos Ponte Viana, mestranda do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará - UFC. Estou desenvolvendo a Dissertação intitulada: **“Construção e validação de curso on-line sobre a administração do anticorpo monoclonal Palivizumabe”** e, venho por meio desta, convidar vossa senhoria a participar da minha pesquisa como juiz especialista.

Caso aceite contribuir com este estudo, enviarei, por meio eletrônico, um *kit* composto por login e senha cadastrados previamente pela pesquisadora para acessar o Ambiente Virtual de Aprendizagem SOLAR (solar.virtual.ufc.br) para ser possível navegar pelo ambiente, testar as ferramentas e avaliar o curso em questão quanto à aparência, estrutura e apresentação; e um instrumento de Avaliação do Material Educativo de acordo com sua especialidade. Você deverá relatar as principais barreiras de acessibilidade encontradas neste processo.

Após realizar suas considerações, o (a) senhor (a) deverá retornar-me o arquivo, via correio eletrônico, para que as devidas alterações sejam feitas. Agradeço previamente sua colaboração, e caso haja dúvidas estou disponível pelo e-mail veridiannevp@hotmail.com e telefone (85) 988285045. Sua contribuição é fundamental no processo de avaliação do ambiente SOLAR e criação de um curso *on-line* acessível.

Atenciosamente,

Veridianne Vasconcelos Ponte Viana

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA JUÍZES ESPECIALISTAS EM CONTEÚDO

Prezado (a) Senhor (a),

Eu, **Veridianne Vasconcelos Ponte Viana**, mestranda do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, estou desenvolvendo minha dissertação intitulada: **“Construção e validação de curso *on-line* sobre a administração do anticorpo monoclonal Palivizumabe”**. Meu principal objetivo é desenvolver e avaliar este curso quanto à adequabilidade e a relevância dos conteúdos para os profissionais enfermeiros sob orientação da **Profa. Dra. Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso**.

O (a) Senhor (a) tem a liberdade de retirar o seu consentimento a qualquer momento e não participar do estudo sem qualquer prejuízo. Informo, ainda, que o estudo trará riscos mínimos ao (à) Senhor (a), como constrangimento em responder o instrumento e a falta de tempo, pois sua participação será durante a aplicação do instrumento e garanto que as informações obtidas serão utilizadas exclusivamente para execução da pesquisa, preservando seu anonimato.

Caso aceite contribuir com este estudo, o (a) Senhor (a) será convidado a acessar o Ambiente Virtual de Aprendizagem SOLAR (solar.virtual.ufc.br) por meio de *login* e senha cadastrados previamente pela pesquisadora para ser possível navegar pelo ambiente e avaliar o curso em relação aos objetivos, estrutura, apresentação e relevância. O (a) Senhor (a) receberá, via correio eletrônico, a carta-convite, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e um instrumento de avaliação do curso. Ao final de sua avaliação, esses documentos deverão ser devolvidos preenchidos e assinados para a pesquisadora, dentro do prazo de 15 dias, para que as devidas alterações sejam realizadas.

Sinta-se à vontade para fazer qualquer pergunta durante a leitura desse termo de consentimento ou em qualquer momento do estudo contatando a pesquisadora por meio do e-mail veridiannevp@hotmail.com e através do telefone (85) 988285045. Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 – Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344/46. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira). O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

Sua contribuição é fundamental para as discussões e aperfeiçoamento do curso.

CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIMENTO

O abaixo assinado _____, ____ anos, CPF: _____, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, ____/____/____

Nome do participante da pesquisa: _____

Data: _____

Assinatura: _____

Nome do pesquisador: _____

Data: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA JUÍZES ESPECIALISTAS EM APARÊNCIA

Prezado (a) Senhor (a),

Eu, **Veridianne Vasconcelos Ponte Viana**, mestranda do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, estou desenvolvendo minha Dissertação intitulada: “**Construção e validação de curso *on-line* sobre a administração do anticorpo monoclonal Palivizumabe**”. Meu principal objetivo é desenvolver e avaliar este curso quanto à adequabilidade dos conteúdos para os profissionais enfermeiros sob orientação da **Profa. Dra. Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso**.

O (a) Senhor (a) tem a liberdade de retirar o seu consentimento a qualquer momento e não participar do estudo sem qualquer prejuízo. Informo, ainda, que o estudo trará riscos mínimos ao (à) Senhor (a), como constrangimento em responder o instrumento e a falta de tempo, pois sua participação será durante a aplicação do instrumento e garanto que as informações obtidas serão utilizadas exclusivamente para execução da pesquisa, preservando seu anonimato.

Caso aceite contribuir com este estudo, o (a) Senhor (a) será convidado a acessar o Ambiente Virtual de Aprendizagem SOLAR (solar.virtual.ufc.br) por meio de *login* e senha cadastrados previamente pela pesquisadora para ser possível navegar pelo ambiente, testar as ferramentas e avaliar o curso em questão quanto à aparência, estrutura e apresentação. O (a) Senhor (a) receberá, via correio eletrônico, a carta-convite, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e um instrumento de avaliação do curso. Ao final de sua avaliação, esses documentos deverão ser devolvidos preenchidos e assinados para a pesquisadora, dentro do prazo de 15 dias, para que as devidas alterações sejam realizadas.

Sinta-se a vontade para fazer qualquer pergunta durante a leitura desse termo de consentimento ou em qualquer momento do estudo contactando a pesquisadora por meio do e-mail veridiannevp@hotmail.com e através do telefone (85) 988285045. Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 – Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344/46. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

Sua contribuição é fundamental para as discussões e aperfeiçoamento do curso.

CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIMENTO

O abaixo assinado _____, ____ anos, CPF: _____, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, ____/____/____

Nome do participante da pesquisa: _____

Data: _____

Assinatura: _____

Nome do pesquisador: _____

Data: _____

Assinatura: _____

**APÊNDICE E - INSTRUMENTO PARA VALIDAÇÃO DO CURSO ON-LINE PARA
JUÍZES ESPECIALISTAS EM CONTEÚDO**

(MARQUES; MARIN, 2002; BRAGA, 2016)

IDENTIFICAÇÃO

Idade: _____

Sexo: () Feminino () Masculino

Profissão: _____

Número de horas utilizadas na avaliação do curso: _____

**SELECIONE O ESCORE QUE REPRESENTA A SUA OPINIÃO SOBRE CADA
AFIRMAÇÃO.**

Instruções de preenchimento: Navegue pelo curso, lendo atentamente todo o conteúdo e analise pontuando a opção que melhor represente o grau de cada critério com um X, respondendo a todos eles de acordo com a legenda abaixo:

- (4) adequado
- (3) necessita de pequena revisão para ser adequado
- (2) necessita de grande revisão para ser adequado
- (1) inadequado.

**OBS: CASO MARQUE AS OPCÕES 1, 2 OU 3, FAÇA SUGESTÕES OU CRÍTICAS
NO ESPAÇO RESERVADO PARA APRIMORAMENTO DO CURSO.**

CRITÉRIOS DE VALIDAÇÃO:**1. AUTORIDADE**

	4	3	2	1
1a. Existe indicação clara sobre o autor do curso e sua qualificação.				
1b. Existem mecanismos pelos quais é possível estabelecer contato com o autor (Ex: e-mails ou <i>links</i>).				

Sugestões e/ou comentários:

2. CONTEÚDO GERAL DAS INFORMAÇÕES

	4	3	2	1
2a. O curso disponibiliza toda a informação relatada dentro de meus objetivos especificados previamente.				
2b. As informações estão claramente indicadas e organizadas a fim de serem facilmente entendidas pelos usuários.				
2c. O conteúdo das informações apresentadas é apropriado para os enfermeiros.				

Sugestões e/ou comentários:

3. APRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

	4	3	2	1
3a. O design gráfico das páginas favorece o aprendizado.				
3b. As imagens usadas no curso agregam conhecimentos aos textos.				
3c. As imagens condizem com os textos a elas relacionados.				
3d. O usuário tem facilidade de navegação.				
3e. A forma de apresentação dos conteúdos contribui para o aprendizado e atenção do usuário.				
3f. O curso está organizado de maneira clara e lógica, a fim de facilitar a localização dos assuntos.				

Sugestões e/ou comentários:

4. CONFIABILIDADE DAS INFORMAÇÕES

	4	3	2	1
4a. As informações disponibilizadas são confiáveis e acrescentarão conhecimentos sobre o anticorpo monoclonal Palivizumabe.				
4b. As informações apresentadas estão atualizadas, e existe evidência de				

que estão sendo mantidas e atualizadas.				
4c. As fontes de pesquisa usadas na elaboração do material do curso são citadas.				
4d. As informações estão livres de erros tipográficos e gramaticais.				

Sugestões e/ou comentários:

**APÊNDICE F - INSTRUMENTO PARA VALIDAÇÃO DO CURSO *ON-LINE* PARA
JUÍZES ESPECIALISTAS EM APARÊNCIA**

(MARQUES; MARIN, 2002; BRAGA, 2016)

IDENTIFICAÇÃO

Idade: _____

Sexo: () Feminino () Masculino

Profissão: _____

Número de horas utilizadas na avaliação do curso: _____

**SELECIONE O ESCORE QUE REPRESENTA A SUA OPINIÃO SOBRE CADA
AFIRMAÇÃO**

Instruções de preenchimento: Navegue pelo curso, lendo atentamente todo o conteúdo e analise pontuando a opção que melhor represente o grau de cada critério com um X, respondendo a todos eles de acordo com a legenda abaixo:

- (4) adequado
- (3) necessita de pequena revisão para ser adequado
- (2) necessita de grande revisão para ser adequado
- (1) inadequado.

**OBS: CASO MARQUE AS OPCÕES 1, 2 OU 3, FAÇA SUGESTÕES OU CRÍTICAS
NO ESPAÇO RESERVADO PARA APRIMORAMENTO DO CURSO.**

CRITÉRIOS DE VALIDAÇÃO

1. AUTORIDADE

	4	3	2	1
1a. Existe indicação clara sobre o autor do curso e sua qualificação.				
1b. Existem mecanismos pelos quais é possível estabelecer contato com o autor (Ex: e-mails ou <i>links</i>).				

Sugestões e/ou comentários:

2. VELOCIDADE

	4	3	2	1
2a. A velocidade com que a <i>homepage</i> “carrega”.				
2b. A velocidade com que as páginas do curso “carregam”.				

Sugestões e/ou comentários:

3. APARÊNCIA GERAL

	4	3	2	1
3a. As páginas apresentam <i>design</i> atrativo que despertam interesse e curiosidade.				
3b. As páginas apresentam <i>design</i> claro e fácil de ser manipulado pelos usuários.				

Sugestões e/ou comentários:

4. FACILIDADE DE NAVEGAÇÃO

	4	3	2	1
4a. O usuário tem facilidade de navegação, página a página, sem ficar perdido ou confuso.				
4b. Todos os <i>links</i> estão claramente definidos e servem a um propósito facilmente identificado.				
4c. Os <i>links</i> colocados à disposição para outras páginas ou sites operam eficientemente.				

Sugestões e/ou comentários:

5. USO DE GRÁFICOS E IMAGENS

	4	3	2	1
5a. Os gráficos e as imagens estão claramente apresentados.				
5b. Os gráficos e as imagens servem a um propósito claro e correspondem aos textos referentes.				

Sugestões e/ou comentários:

APÊNDICE G - INSTRUMENTO DE REGISTRO DOS DADOS DOS ESTUDOS**1. Caracterização do estudo:**

- **Título do estudo:** _____
- **Título do periódico:** _____
- **País:** _____
- **Autores:** _____
- **Idioma:** _____
- **Ano de publicação:** _____
- **Área do estudo:** _____
- **Tipo de revista científica:** () Publicação de enfermagem () Publicação médica ()
Publicação de outras áreas da saúde. Qual: _____
- **Local do estudo:** () Hospital () Universidade () Centro de pesquisa ()
Domicílio () Instituição única () Pesquisa multicêntrica () Não identifica o local ()
Outro: _____
- **Objetivo ou questão de investigação:** _____

- **Metodologia:** _____

- **Resultados:** _____

2. **A partir do estudo, foi possível identificar o preparo, administração e efeitos do anticorpo monoclonal Palivizumabe em crianças?**

SIM NÃO

3. **Classificação do estudo segundo nível de evidência proposto por Melnyk e Fineout-Overholt (2011)**

• Nível I:

- Revisões sistemáticas
- Metanálise de todos ensaios clínicos controlados e randomizados

• Nível II:

- Ensaios clínicos controlados randomizados e bem delimitados

• Nível III:

- Ensaios clínicos controlados sem randomização

• Nível IV:

- Estudo de coorte
- Estudo de caso-controle

• Nível V:

- Estudos de revisão sistemática
- Estudos descritivos
- Estudos qualitativos

• Nível VI:

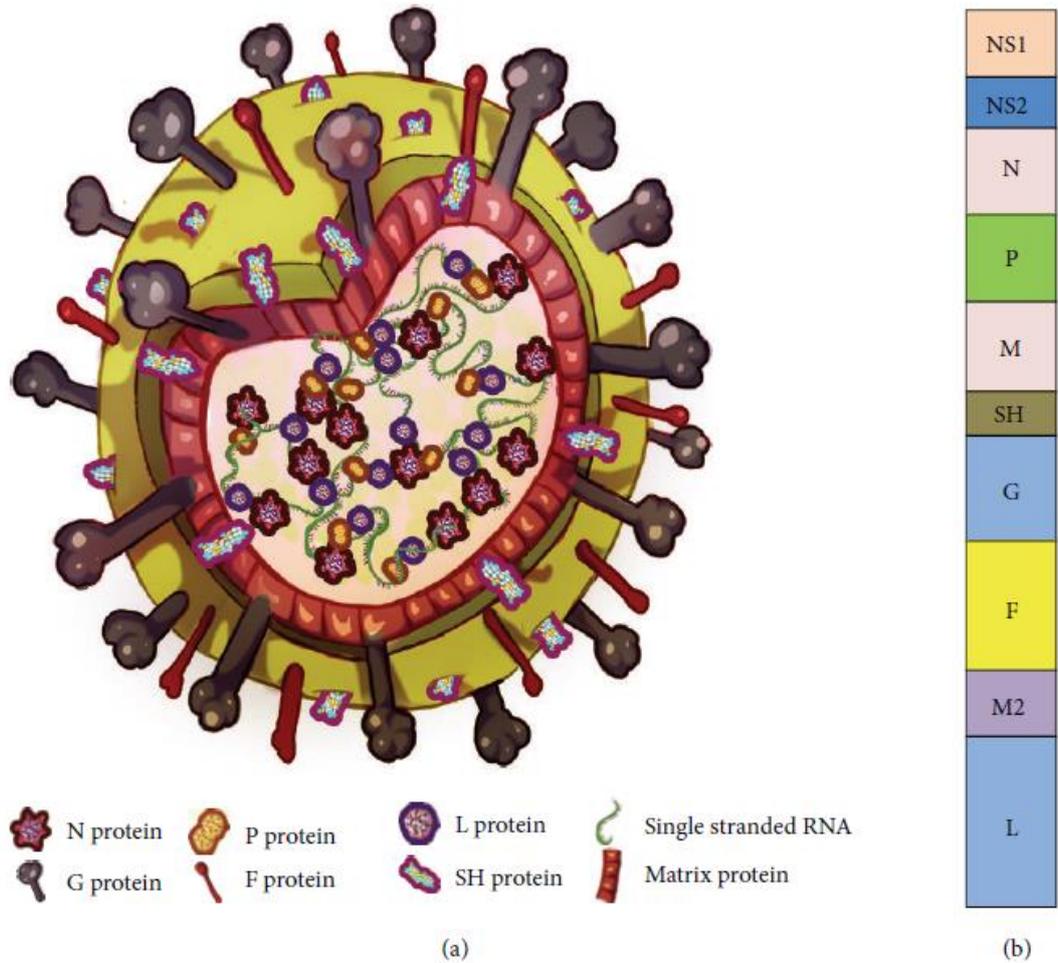
- Apenas um estudo qualitativo
- Apenas um estudo descritivo

• Nível VII:

- Opinião de autoridades e/ou especialistas

ANEXO A - ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO GENOMA DO VÍRUS SINCICIAL RESPIRATÓRIO (VSR)

- (a) Partícula do VSR, aproximadamente 200nm.
 (b) Genoma de RNA negativo contendo 10 proteínas.



Fonte: Bawage (2013).

ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CURSO ONLINE SOBRE A ADMINISTRAÇÃO DO ANTICORPO MONOCLONAL PALIVIZUMABE.

Pesquisador: VERIDIANNE VASCONCELOS PONTE VIANA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 65037017.8.0000.5054

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.004.299

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem que visa avaliar se o Curso Online sobre a Administração do Anticorpo Monoclonal Palivizumabe, após ser validado quanto ao conteúdo e aparência, irá contribuir para o conhecimento e aperfeiçoamento dos profissionais enfermeiros sobre a administração do anticorpo monoclonal palivizumabe.

Objetivo da Pesquisa:

Geral: Validar o curso online para os enfermeiros sobre a administração do anticorpo monoclonal palivizumabe.

Específicos:

- Construir o curso online, denominado "Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o Virus Sincicial Respiratório".

- Avaliar o conteúdo e aparência do curso online "Anticorpo monoclonal Palivizumabe: Enfermagem e a profilaxia contra o Virus Sincicial Respiratório" por juízes especialistas.

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

Continuação do Protocolo: 2.004.299

avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: riscos mínimos ao participante, como constrangimento ao responder o Instrumento, como também falta de tempo, pois sua participação será durante a aplicação do Instrumento.

Benefícios: as contribuições dos Juizes especialistas serão fundamentais para as discussões e aperfeiçoamento do curso, criando-o para uma preparação melhor dos enfermeiros frente à assistência ao anticorpo monoclonal palvizumabe levando benefícios para as crianças.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo será do tipo metodológico, em que consiste na criação ou aperfeiçoamento de produtos ou serviços como softwares ou outras estratégias tecnológicas que poderão ser aplicadas no processo de aprendizagem e na assistência de enfermagem. Será baseado na construção de um curso online, que adotará como referencial metodológico o Modelo de Desenvolvimento de Material Educativo Digital desenvolvido por Falkembach (2005), utilizado em outros estudos na área da saúde (PATRÍCIO, 2010; LIMA, 2011; BARBOSA, 2012; FERREIRA, 2014). O referido modelo será composto por cinco fases: Análise e Planejamento; Modelagem (Conceitual, Navegação e Interface); Implementação; Avaliação e Manutenção; e Distribuição (FALKEMBACH, 2005).

Na fase de Avaliação e Manutenção terá a participação de 14 Juizes especialistas em conteúdo e em aparência, que serão incluídos a partir de uma busca simples no banco de dados da Plataforma Lattes. Os Juizes selecionados serão convidados a participar da pesquisa por meio de correio eletrônico, na qual conterá em anexo uma carta-convite e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Após o aceite da carta-convite e a assinatura do TCLE, os Juizes em conteúdo receberão novo e-mail com o conteúdo do curso e um Instrumento de avaliação. Da mesma forma, os Juizes em aparência receberão o Instrumento de avaliação, os Juizes em conteúdo e em aparência deverão ler o conteúdo, testar as ferramentas do curso e avaliá-lo de acordo com os critérios de validação descritos no Instrumento de validação. Esses instrumentos abordarão questões como autoridade, velocidade das páginas, facilidade de navegação, adequação do conteúdo ao público-alvo, alcance dos objetivos propostos, adequação das imagens com o conteúdo e design atrativo que desperte interesse dos usuários para navegação. A coleta de dados ocorrerá de maio a julho de 2017, por meio de Instrumento embasado em estudos anteriores. O Instrumento contemplará dados de identificação e formação profissional, além dos quesitos de avaliação específica para cada grupo de Juizes. Os dados serão organizados em tabelas a partir das respostas obtidas nos Instrumentos respondidos pelos Juizes especialistas e, posteriormente, serão avaliados individualmente.

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000
 Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-275
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3366-8344 E-mail: comepe@ufc.br

Continuação do Parecer: 2.004.299

Trata-se de um estudo será do tipo metodológico, em que consiste na criação ou aperfeiçoamento de produtos ou serviços como softwares ou outras estratégias tecnológicas que poderão ser aplicadas no processo de aprendizagem e na assistência de enfermagem. Será baseado na construção de um curso online, que adotará como referencial metodológico o Modelo de Desenvolvimento de Material Educativo Digital desenvolvido por Falkembach (2005), utilizado em outros estudos na área da saúde (PATRÍCIO, 2010; LIMA, 2011; BARBOSA, 2012; FERREIRA, 2014). O referido modelo será composto por cinco fases: Análise e Planejamento; Modelagem (Conceitual, Navegação e Interface); Implementação; Avaliação e Manutenção; e Distribuição (FALKEMBACH, 2005).

Na fase de Avaliação e Manutenção terá a participação de 14 juízes especialistas em conteúdo e em aparência, que serão incluídos a partir de uma busca simples no banco de dados da Plataforma Lattes. Os juízes selecionados serão convidados a participar da pesquisa por meio de correio eletrônico, na qual conterá em anexo uma carta-convite e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Após o aceite da carta-convite e a assinatura do TCLE, os juízes em conteúdo receberão novo e-mail com o conteúdo do curso e um Instrumento de avaliação. Da mesma forma, os juízes em aparência receberão o Instrumento de avaliação, os juízes em conteúdo e em aparência deverão ler o conteúdo, testar as ferramentas do curso e avaliá-lo de acordo com os critérios de validação descritos no Instrumento de validação. Esses instrumentos abordarão questões como autoridade, velocidade das páginas, facilidade de navegação, adequação do conteúdo ao público-alvo, alcance dos objetivos propostos, adequação das imagens com o conteúdo e design atrativo que desperte interesse dos usuários para navegação. A coleta de dados ocorrerá de maio a julho de 2017, por meio de Instrumento embasado em estudos anteriores. O Instrumento contemplará dados de identificação e formação profissional, além dos quesitos de avaliação específica para cada grupo de juízes. Os dados serão organizados em tabelas a partir das respostas obtidas nos Instrumentos respondidos pelos juízes especialistas e, posteriormente, serão avaliados individualmente.

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000
 Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-275
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3365-8344 E-mail: comepe@ufc.br

Continuação do Parecer: 2.004.299

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram adicionados de forma adequada ofício de encaminhamento ao CEP; Folha de rosto; orçamento; cronograma; currículo do pesquisador; concordância dos pesquisadores, anuência do local do estudo e TCLE.

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_868833.pdf	21/02/2017 22:26:12		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO.pdf	21/02/2017 22:25:12	VERIDIANNE VASCONCELOS PONTE VIANA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	21/02/2017 22:24:20	VERIDIANNE VASCONCELOS PONTE VIANA	Aceito
Outros	CURRICULO_LATTES.pdf	17/02/2017 16:23:53	VERIDIANNE VASCONCELOS PONTE VIANA	Aceito
Outros	TERMO_DE_COMPROMISSO.pdf	17/02/2017 16:18:24	VERIDIANNE VASCONCELOS PONTE VIANA	Aceito
Outros	FINANCIAMENTO.pdf	17/02/2017 16:17:48	VERIDIANNE VASCONCELOS PONTE VIANA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_DE_CONCORDANCIA.pdf	17/02/2017 16:17:26	VERIDIANNE VASCONCELOS PONTE VIANA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	SOLICITACAO_DE_ACESSO_AO_SOLAR.pdf	17/02/2017 16:17:08	VERIDIANNE VASCONCELOS PONTE VIANA	Aceito
Declaração de Instituição e	AUTORIZACAO_VIRTUAL.pdf	17/02/2017 16:15:04	VERIDIANNE VASCONCELOS	Aceito

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: compe@ufc.br

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



Continuação do Parecer: 2.004.299

Infraestrutura	AUTORIZACAO_VIRTUAL.pdf	17/02/2017 16:15:04	PONTE VIANA	Acelto
Outros	CRONOGRAMA.pdf	17/02/2017 16:14:27	VERIDIANNE VASCONCELOS PONTE VIANA	Acelto
Orçamento	ORCAMENTO_.pdf	17/02/2017 16:13:13	VERIDIANNE VASCONCELOS PONTE VIANA	Acelto
Outros	CARTA_DE_APRECIACAO.pdf	17/02/2017 16:12:29	VERIDIANNE VASCONCELOS PONTE VIANA	Acelto
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	17/02/2017 16:10:05	VERIDIANNE VASCONCELOS PONTE VIANA	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 06 de Abril de 2017

Assinado por:
FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA
(Coordenador)

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000
Bairro: Rodolfo Tedfio CEP: 60.430-275
UF: CE Município: FORTALEZA
Telefone: (85)3366-8344 E-mail: comepe@ufc.br