

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ENFERMAGEM**

**Vânia Ana Silveira Muniz**

**DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE CURSO SOBRE CUIDADOS EM**  
**SAÚDE AO PACIENTE NEONATO**

- Relatório Técnico -

**Porto Alegre**

**2018**

Vânia Ana Silveira Muniz

**DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE CURSO SOBRE CUIDADOS EM  
SAÚDE AO PACIENTE NEONATO**

Relatório Técnico apresentado ao Programa de Pós-Graduação, Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, como pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Karin Viegas

Linha de Pesquisa: Práticas inovadoras e tecnologias de enfermagem na atenção à saúde.

**Porto Alegre**

**2018**

#### Catálogo na Publicação

Muniz, Vânia Ana Silveira

Desenvolvimento e avaliação de curso sobre cuidados em saúde ao paciente neonato / Vânia Ana Silveira Muniz. -- 2018.

77 f. : 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2018.

Orientador(a): Karin Viegas.

1. Neonatologia. 2. Recém-nascido. 3. Tecnologia Educacional. I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

---

## Folha de aprovação

Vânia Ana Silveira Muniz

### DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE CURSO SOBRE CUIDADOS EM SAÚDE AO PACIENTE NEONATO

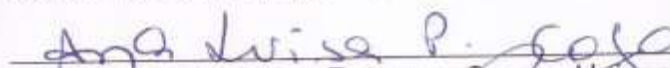
Relatório Técnico apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, como pré-requisito para obtenção do título de Mestre.


Aprovado em 27 de julho de 2018.


BANCA EXAMINADORA:



\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Karin Viégas (orientadora) – Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA.

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Ana Luisa Petersen Cogo – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Roberta Waterkemper - Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA.

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Graciele Fernanda da Costa Linch – Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos recém-nascidos que necessitam de internação em UTI-Neonatal. A todos prematuros e bebês com necessidades especiais que precisam de atendimento imediato, assertivo, intensivo e seguro! Aos seus familiares, em especial às mães, que passam pelo processo de internação, sofrem e lutam pelo restabelecimento da saúde do neonato.

Dedico também a todos profissionais de saúde que atuam com este público. Espero que este trabalho possa contribuir com conhecimentos e tomada de decisão nas situações que abrangem o curso.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela vida, pela possibilidade de estudar e levar conhecimento a outros profissionais de saúde. Aos meus pais, Pedro (*in memorian*) e Maria Joana (*in memorian*) que, mesmo tendo somente o ensino fundamental, sempre incentivaram minha proatividade nos estudos. Meu título acadêmico é fruto do amor, carinho e incentivo de vocês!

Agradeço ao meu esposo Cláudio que me incentivou e auxiliou com este trabalho. Você é meu companheiro, amigo, exemplo de profissional e de dedicação acadêmica, tem toda minha admiração e amor. Ao meu enteado Arthur, que me alegra com sua companhia e me instiga a ser uma pessoa melhor e buscar ser um exemplo em sua jornada de vida. A todos meus familiares que torcem pelas minhas conquistas, em especial a Vera e Arianne.

Agradeço também à UFCSPA, que me proporcionou esses dois anos de estudo no qual pude me inserir na pesquisa científica. A todos os professores deixo o meu agradecimento, em especial à Professora Ana Paula Sheffer Shell, que iniciou a orientação desta pesquisa e me auxiliou muito na escrita e no começo da construção deste projeto.

Agradeço à minha orientadora Professora Karin Viegas, que aceitou me orientar após a qualificação do projeto, muito obrigada por sua dedicação, paciência, exemplo de profissional e docente. Suas colocações, sua prontidão em me auxiliar e orientar foram muito importantes. Seu incentivo foi fundamental para concretizar este trabalho. Tens meu carinho e admiração.

Aos colegas e gestores do trabalho, que sempre se demonstraram solícitos com as escalas de plantão, para troca ou folga nos dias de compromisso com a universidade, deixo também meu agradecimento.

À banca de qualificação, professoras Ana Luisa e Emiliane, agradeço pelas contribuições. À banca de defesa, professoras Ana Luisa, Roberta, Graciela e Rita, agradeço pela disponibilidade e auxílio nas melhorias deste trabalho.

À minha amiga Sandra, que está sempre presente fazendo com que eu consiga manter o equilíbrio frente aos desafios para alcançar os objetivos.

Por fim, mas não menos importante, agradeço aos colegas pelo convívio, em especial às amigadas de Victória e Camila.

Agradeço a todos que fazem a vida ser significativa e próspera.

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção!

Paulo Freire

## RESUMO

As inovações e a tecnologia têm apresentado inúmeras possibilidades na educação com o uso de computador na Educação a Distância (EAD). Os profissionais de saúde no cuidado neonatal precisam desenvolver competências específicas pois o paciente é frágil e vulnerável ao atendimento em saúde prestado. Uma das estratégias que podem ser utilizadas para o desenvolvimento de competências para o cuidado ao paciente neonato é o desenvolvimento de objetos de aprendizagem para o ensino na modalidade a distância. **Objetivo:** desenvolver e avaliar um curso em EAD sobre o cuidado ao paciente neonato voltado a profissionais de saúde e estudantes da área. **Método:** utilizou-se o ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* da UFCSPA para o desenvolvimento de um curso intitulado de Segurança no Atendimento ao Neonato com assuntos sobre infecção neonatal, doenças respiratórias e oxigenioterapia, cuidados com a pele do neonato. O curso foi avaliado por 11 *experts* com experiência na temática, utilizando um questionário qualitativo de avaliação elaborado pela pesquisadora com intuito de adequar os conteúdos ao curso. Para a validação dos dados foram realizadas análises de confiabilidade dos resultados obtidos. **Resultados:** o curso foi considerado adequado. Para a validação do conteúdo, na análise de confiabilidade dos resultados, o Alfa de Cronbach obtido foi de 0,808, considerado aceitável. Porém foi necessário realizar alguns ajustes, conforme sugestões, para que o material seja melhor utilizado em relação à disposição de alguns temas e principalmente referente a avaliação e *feedback* do curso aos alunos. **Conclusão:** o material educativo virtual sobre segurança no atendimento ao neonato, produto desenvolvido, demonstrou estar adequado após ajustes. O curso pode ser uma ferramenta capaz de contribuir com o processo de ensino-aprendizagem, conforme afirmações dos *experts* em conteúdo. Será capaz de contribuir para que os profissionais de saúde e estudantes possam se qualificar e sentir-se mais seguros na assistência do atendimento neonatal.

**Descritores:** Neonatologia. Recém-Nascido. Tecnologia Educacional.



## ABSTRACT

Innovations and technology have presented several possibilities in education with the use of the computer in distance learning. Health professionals in neonate care need to develop specific skills due the patient's fragility and vulnerability in the health care provided. One of the strategies that can be used for the skills development for neonate patient care is the improvement of learning objects in the distance learning modality. **Purpose:** to develop and evaluate a distance learning course on neonatal care for health professionals and students in the area. **Method:** a virtual learning environment named Moodle, in UFCSPA University, was used for the development of a course entitled Safety in Newborn Patient Care addressing topics on neonatal infection, respiratory diseases, oxygen therapy and newborn skin care. The course was evaluated by 11 experts with experience in this subject, using a survey for a qualitative evaluation prepared by the researcher in order to adapt the contents to the course. For the data validation were performed reliability analyses of the collected results. **Results:** the course was considered adequate. For the data validation, the results reliability analysis shows a Cronbach Alfa was 0.808, considered acceptable. However, some adjustments were necessary, due suggestions, to be made in the material so that it could be better used, related to the subject disposition and mainly regarding the evaluation and feedback of the course to the students. **Conclusion:** the virtual educational material on Safety in Newborn Patient Care, the product development, has proved appropriate after adjustments. The course can be a tool capable of contributing to the teaching-learning process as affirmed by content experts. Will be able to contribute so that the health professionals and students can qualify and feel safer with the assistance of the neonatal care.

**Descriptors:** Neonatology. Newborn. Educational Technology.

## LISTA DE ABREVIATURAS

AM	Aleitamento materno
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DIC	<i>Design</i> Instrucional Contextualizado
CPAP	<i>Continuous Positive Airway Pressure</i>
DI	<i>Design</i> Instrucional
EA	Eventos Adversos
EAD	Educação à Distância
EPS	Educação Permanente em Saúde
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
LORI	<i>Learning Object Review Instrument</i>
LTSC	<i>Learning Technology Standard Committee</i>
MS	Ministério da Saúde
MOODLE	<i>Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment</i>
NPT	Nutrição Parenteral Total
OAs	Objetos de Aprendizagem
PPGENF	Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
RN	Recém-nascido
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TI	Tecnologia da Informação
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
UFCSPA	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
UNA-SUS	Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
VM	Ventilação Mecânica Convencional
VMAF	Ventilação Mecânica de Alta Frequência
www	<i>World Wide Web</i>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Página inicial do curso Segurança no atendimento ao neonato .....	49
Figura 2 - Página inicial do curso Módulo 1 - Segurança nos processos de cuidado com a pele de neonatos .....	50
Figura 3 - Apresentação do Módulo I - Cuidados com a pele do neonato .....	51
Figura 4 - Avaliação do módulo da pele .....	52
Figura 5 - Apresentação do Módulo II – Doenças respiratórias e oxigenoterapia neonatal .....	53
Figura 6 - Apresentação do Módulo III – Infecção neonatal e assistência em saúde .....	54

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização dos <i>experts</i> .....	56
Tabela 2 - Caracterização das respostas ao instrumento de avaliação .....	56
Tabela 3 – Questão referente a identificação dos objetivos pedagógicos do curso Segurança no atendimento ao neonato .....	58
Tabela 4 - Questão referente a sequência lógica e descrição dos temas do curso Segurança no atendimento ao neonato .....	59
Tabela 5 - Linguagem e entendimento do conteúdo do curso Segurança no atendimento ao neonato.....	59
Tabela 6 – Avaliação quanto a atualização do conteúdo do curso Segurança no atendimento ao neonato .....	60
Tabela 7 - Clareza do conteúdo do curso Segurança no atendimento ao neonato .....	61
Tabela 8 - Resultado dos objetivos propostos do curso Segurança no atendimento ao neonato .....	61
Tabela 9 - Resultados das avaliações do curso Segurança no atendimento ao neonato .....	62
Tabela 10 - Resultado referente ao <i>feedback</i> para os alunos ao final dos módulos do curso Segurança no atendimento ao neonato .....	63
Tabela 11 - Resposta sobre a adequação do curso Segurança no atendimento ao neonato ser apropriado ao público alvo .....	64
Tabela 12 - Possibilidade de aplicação prática do curso Segurança no atendimento ao neonato em contextos pedagógicos diferentes .....	64
Tabela 13 - Respostas sobre a qualidade no conteúdo do curso Segurança no atendimento ao neonato .....	65

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Planejamento para a construção do material educativo elaborado para o curso segurança do paciente neonato .....	44
Quadro 2 – Plano de ação pedagógica sobre segurança do paciente neonato ....	45
Quadro 3 – Mudanças realizadas nos módulos, conforme sugestões das avaliações dos experts.....	67

## SUMÁRIO

<b>1 APRESENTAÇÃO DA TEMÁTICA.....</b>	<b>16</b>
1.1.1 Infecção neonatal.....	21
1.1.2 Cuidados neonatais com oxigenioterapia.....	22
1.1.3 Lesões e cuidados com a pele.....	23
1.2 PROCESSO DE FORMAÇÃO NO TRABALHO.....	24
1.3 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO.....	25
1.4 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	27
1.5 OBJETOS DE APRENDIZAGEM.....	28
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>31</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	31
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	31
<b>3 MÉTODO.....</b>	<b>32</b>
3.1 CENÁRIO DE DESENVOLVIMENTO DO CURSO.....	32
3.2 PÚBLICO ALVO DO CURSO.....	32
3.3 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO.....	33
3.3.1 Construção do ambiente virtual.....	33
3.3.2 <i>Design</i> instrucional contextualizado (DIC).....	33
3.3.3 Desenho e implementação do curso.....	34
3.3.4 Ambiente Virtual de Aprendizagem.....	35
3.3.5 Recursos de <i>hardware</i> e <i>software</i> .....	35
3.4 Painel de experts.....	36
3.4.1 Seleção dos experts.....	37
3.4.2 Processo de contato com os experts.....	38
3.4.3 Instrumento de coleta de dados.....	38
3.5 INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO.....	38
3.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	39
<b>4 CARACTERIZAÇÃO E APRESENTAÇÃO DO PRODUTO.....</b>	<b>42</b>
4.1 DESENVOLVIMENTO DO CURSO.....	42
4.1.1 Fase de análise.....	42
4.1.2 Fase de <i>design</i> .....	43
4.1.3 Fase de desenvolvimento.....	48
4.1.4 Fase de implementação.....	54
4.1.5 Fase de avaliação.....	55

4.2 AVALIAÇÃO DO CURSO .....	55
<b>4.2.1 Caracterização dos <i>experts</i>.....</b>	<b>56</b>
<b>4.2.2 Qualidade de conteúdo e adequação de objetivos .....</b>	<b>58</b>
<b>4.2.3 Clareza e conteúdo .....</b>	<b>61</b>
<b>4.2.4 Atividades avaliativas dentro do curso.....</b>	<b>62</b>
<b>4.2.5 Público-alvo .....</b>	<b>63</b>
<b>4.2.6 Aplicação prática em outros ambientes de aprendizagem.....</b>	<b>64</b>
<b>4.2.7 Qualidade do curso.....</b>	<b>65</b>
4.3 MODIFICAÇÕES NO CURSO CONFORME SUGESTÕES DOS EXPERTS.....	66
4.3.1 Implementação do curso no AVA (UFCSPA) .....	67
<b>5 APLICABILIDADE .....</b>	<b>69</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>71</b>
<b>APÊNDICE A - Questionário de conteúdo sobre segurança do neonato.....</b>	<b>76</b>

## 1 APRESENTAÇÃO DA TEMÁTICA

No contexto do trabalho em saúde, os profissionais realizam cuidados de promoção a saúde, recuperação e reabilitação de pacientes de acordo com o ciclo vital. No ciclo da infância, o trabalho é amplo e envolve de forma efetiva o paciente e sua família, demandando profissionais com formação voltada às características da faixa etária.

Especificamente quanto ao cuidado do paciente neonatal, os quais correspondem à faixa etária que vai de 0 a 28 dias de idade, o cuidado de enfermagem exige dos profissionais de saúde competências específicas, por esse ser um paciente frágil e vulnerável ao atendimento em saúde prestado<sup>1</sup>.

Na assistência neonatal, principalmente em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), as crianças se encontram na faixa etária mais vulnerável em função dos inúmeros procedimentos invasivos e devido ao manuseio constante. Nesse último caso, o bebê prematuro ou recém-nascido (RN) doente grave se apresenta exposto devido às intervenções que podem impactar no desenvolvimento físico e neurológico da criança. Esta situação pode colocar em risco o crescimento e desenvolvimento saudável, o que pode implicar na sobrevida e impor limitações no desenvolvimento das potencialidades do indivíduo<sup>2</sup>.

Nos cuidados intensivos neonatais, as demandas específicas exigem ações específicas. A fragilidade e imaturidade desses pacientes, associado a doenças graves, cuidados terapêuticos e diagnósticos complexos com vários procedimentos invasivos, longa hospitalização e a diversidade de especialistas envolvidos na assistência, são alguns exemplos da especificidade de cuidado ao paciente neonatal. Essas demandas podem aumentar significativamente o potencial de erros, exigindo uma alta vigilância para garantir a segurança e eficácia dos dispositivos, equipamentos, procedimentos diagnósticos e terapêuticos utilizados na assistência neonatal<sup>3</sup>.

A segurança do paciente é uma temática atual e que tem sido amplamente discutida no âmbito da saúde como sendo o ato de evitar, prevenir e melhorar os resultados adversos e lesões originadas no processo de atendimento médico-hospitalar. Outra definição é a redução, a um mínimo aceitável, do risco de dano desnecessário associado à atenção à saúde<sup>4</sup>. A segurança do paciente reside nos



sistemas e nas pessoas e devem ser ativamente estimulados. Apenas tentar evitar danos não é suficiente, pois o mais adequado é que se reduzam os erros de todos os tipos e que se procure a alta confiabilidade como um componente essencial no atendimento de alta qualidade<sup>5</sup>.

A questão da segurança do paciente vem se tornando parte fundamental dos processos relacionados à melhoria da qualidade assistencial. Receber uma assistência à saúde de qualidade é um direito do indivíduo e os serviços de saúde devem oferecer uma atenção que seja efetiva, eficiente, segura, com a satisfação do paciente em todo o processo<sup>6</sup>. Os serviços de saúde devem ter como objetivo um atendimento que articule ações de promoção da segurança e melhoria da qualidade dos serviços prestados<sup>4</sup>.

A UTIN é uma unidade onde os profissionais precisam desenvolver diversas competências assistenciais, tais como o uso de bombas de infusão, respiradores, tubos e cateteres. Além disso, é necessário que estes profissionais tenham habilidades no manejo destes dispositivos, no controle de infecções, no atendimento a apneias, no controle de oxigenioterapia, nos cuidados com a pele, entre outros<sup>2</sup>. Isso demonstra que os processos de trabalho são muito específicos e os procedimentos se diferenciam de outras áreas de atendimento em saúde. Além disso, é preciso dar atenção aos pais que estão vivenciando um momento delicado e devem ser acolhidos pelos profissionais de saúde no sentido de se sentirem seguros e satisfeitos quanto ao cuidado que seu filho está recebendo<sup>7</sup>.

Uma das estratégias para melhorar a confiabilidade da assistência neonatal e a segurança nos processos de cuidado do paciente é o aperfeiçoamento e a atualização dos profissionais responsáveis pelo cuidado direto a esses pacientes. Por isso, considerar a educação em serviço e a educação continuada como estratégia de melhoria das práticas é acreditar que, ações educativas com o objetivo de inovação de conhecimentos e aquisição de novas informações, pode possibilitar a formação e desenvolvimento dos trabalhadores de saúde. Nessa direção o processo educativo deve ser agregado como prática regular destinado a percepção das reais carências e aprimoramento da equipe profissional<sup>8</sup>.

A qualidade dos processos de trabalho pode ser garantida por meio de investimentos na educação dos profissionais, na promoção de ambientes que favoreçam o desenvolvimento dos cuidados de forma individualizada, integral e

segura ao paciente e sua família<sup>6</sup>. Para atender às demandas da Educação em Serviço, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) vem sendo utilizadas na mediação do processo de ensino-aprendizagem. As TICs facilitam a organização de tempo e oportunizam a diversidade de locais para estudo, por estarem acessíveis a qualquer momento, desde que se tenha acesso à tecnologia e à informatização. Além disso, as TICs podem favorecer a disseminação de conhecimentos baseados em evidências e promover adaptações às demandas do contexto em que o profissional está inserido<sup>9</sup>.

As TICs na sociedade contemporânea, com as transformações tecnológicas, especialmente a informática e a telecomunicação, tem sido conceituadas como tecnologias do conhecimento. Com o intuito de garantir uma aprendizagem mais eficiente, a educação tem passado por constantes reformas aperfeiçoando tecnologias, numa relação pedagógica progressivamente motivadora e interativa. O uso das TICs na educação, mais especificamente da Internet, tem provocado grandes mudanças na maneira de se pensar o ensino e a aprendizagem<sup>10</sup>.

Neste novo contexto de ensino há a possibilidade de materiais educacionais disponibilizados na Internet no formato de *softwares*, jogos, simulações, imagens, vídeos, dentre outros<sup>10</sup>. Na enfermagem brasileira o desenvolvimento de programas de ensino mediado por tecnologias constitui uma tendência crescente e pode estar vinculado às universidades com projetos de pesquisas dirigidos à formação dos graduandos e de profissionais de saúde<sup>11</sup>.

Para tornar isso possível, há profissionais da Ciência da Computação e outras áreas ligadas à informática e à educação tecnológica envolvidos com a produção e disponibilização desses materiais. Paralelo a isso há professores, pesquisadores e alunos que buscam e utilizam estes recursos para o ensino e a aprendizagem. Trata-se não apenas de enxergar a Internet como uma fonte de recursos e materiais úteis à educação, mas de compreender a reinterpretação do processo educacional como um todo, uma vez que a comunicação, a pesquisa e a aprendizagem assumem dimensões diferenciadas, diante da velocidade com que muitas informações chegam aos profissionais e estudantes da área da saúde<sup>10</sup>.

Os objetos de aprendizagem estão inseridos neste contexto para a formação dos cursos em EAD. Os Objetos de Aprendizagem (OAs) podem ser desenvolvidos para apoiar as práticas de ensino nas modalidades presencial e à distância.

Wiley<sup>12:7</sup> conceitua OA como “[...] qualquer recurso digital que pode ser reusado para apoiar a aprendizagem”.

Na neonatologia existem algumas experiências brasileiras que desenvolveram cursos a distância e objetos de aprendizagem com sucesso. Entre eles cita-se o desenvolvimento e a utilização de um *software* no ensino da semiologia e semiotécnica em enfermagem neonatal<sup>11</sup>, onde o curso foi aplicado entre estudantes de enfermagem<sup>13</sup>. Além desse, outro estudo também foi desenvolvido, desta vez sobre o raciocínio diagnóstico em enfermagem aplicado ao prematuro<sup>14</sup>. Podemos afirmar com estes estudos, que cursos online podem facilitar a aprendizagem no contexto de cuidado neonatal.

Como enfermeira especialista em neonatologia vivencio os cuidados de enfermagem ao RN em minha prática diária. Observo que alguns dos profissionais que atuam no contexto neonatal, apesar da sua formação e experiência genérica, não tem experiência prévia específica com RN, tampouco realizam formação e atualização específica para exercer suas atividades.

Outra característica é a grande quantidade de residentes e estudantes na unidade que possuem pouca experiência e conhecimento específico do neonato. Diante destas constatações observa-se, portanto, a necessidade de oferecer oportunidades de aprendizagem sobre os processos de cuidado ao paciente neonato a esses profissionais.

A partir desta demanda identificou-se na prática assistencial a viabilidade da proposta deste trabalho com o desenvolvimento de um curso sobre os processos de cuidado ao paciente neonato.

## 1.1 CARACTERÍSTICAS E VULNERABILIDADE DO NEONATO

No público neonatal referente aos cuidados hospitalares é importante citar a fragilidade e vulnerabilidade que se encontram, pois é necessária a exposição desses a inúmeros dispositivos invasivos que, por fim, aumentam as chances da ocorrência de erros<sup>15</sup>. Diante da complexidade que envolve a assistência prestada aos neonatos faz-se necessário que padrões sejam estabelecidos e seguidos no que tange a procedimentos e cuidados mais rigorosos de atenção e qualidade, uma vez que qualquer erro pode levar a consequências graves e devastadoras<sup>16</sup>.

Conforme dados do DATASUS, a incidência de mortalidade neonatal por infecções é a primeira causa de morte neonatal dos últimos 10 anos. Como resposta nos cuidados neonatais, o Ministério da Saúde (MS) busca padronizar e unificar as práticas de saúde para essa população e, em parceria com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em 2013, atualizada em 2017, publicou o livro de critérios em infecções relacionada a assistência em saúde neonatal<sup>17</sup>. Essa estratégia tem como objetivo melhorar e unificar as práticas de saúde e, principalmente, aprimorar a identificação precoce de sinais de infecção neonatal.

Além desta referência, há outras da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo duas de 2011 e duas atualizados em 2014, que abrangem todos os cuidados neonatais<sup>18-21</sup>. Esse esforço governamental tem o objetivo de minimizar os riscos em saúde para os neonatos na assistência em saúde. Dentre os riscos que podem causar danos, estão: alterações de temperatura corporal; lesões de septo, lesões cerebrais e oculares por oxigenioterapia; lesões de pele (quanto mais prematuro, mais exposto ao risco); medicamentos; infecções relacionadas ao serviço de saúde, entre outros.

Em relação à mortalidade neonatal, outros dados da literatura citam que as principais causas de óbitos são: a prematuridade; a malformação congênita; a asfixia intraparto; as infecções perinatais e os fatores maternos, com uma proporção considerável de mortes preveníveis por ação dos serviços de saúde<sup>22</sup>. As mortes ocorridas no primeiro mês estão relacionadas basicamente à atenção pré-natal, resultando em nascimentos de crianças prematuras e de baixo peso.

As causas responsáveis pela morte neonatal entre RN de termo são, na maioria das vezes, diferentes das causas que acometem os prematuros<sup>22</sup>. Algumas causas como a prematuridade excessiva e as doenças congênitas, em muitos casos, são difíceis de serem evitadas. O progresso nas tecnologias de atendimento perinatal e medicina neonatal contribuíram para diminuições significativas nas taxas de mortalidade infantil. Uma das preocupações na saúde pública está relacionada ao aumento de nascimentos de RN prematuros como uma crescente causa da mortalidade infantil<sup>22</sup>.

Como perfil de mortalidade neonatal são evidenciados os RN mais prematuros e com baixo peso ao nascimento. Este perfil também é o mais acometido por Eventos Adversos (EA). A assistência em saúde neonatal exige uma

atenção rigorosa e estratégias para desenvolver uma cultura de segurança nos cuidados ao neonato. Essas estratégias devem levar em consideração, entre outras, o treinamento contínuo da equipe multiprofissional e a padronização dos cuidados em saúde<sup>15</sup>.

### 1.1.1 Infecção neonatal

A infecção neonatal é uma das maiores causas de morte no período neonatal no Brasil<sup>23</sup> e pode ser precoce (até o sexto dia de vida) ou tardia (após o sexto dia de vida).

Em relação à mortalidade por infecção neonatal precoce, a literatura sugere que é necessário estabelecer melhorias nas práticas de cuidados pré-natal, nos serviços obstétricos e nos serviços neonatais. Por isso a qualificação dos profissionais que atendem o binômio mãe-bebê é tão importante, tanto para a gestante, quanto o neonato. Observa-se também uma incidência maior de mortalidade por infecção precoce em países subdesenvolvidos, quando comparados com países desenvolvidos, pois a mortalidade precoce está relacionada ao pré-natal<sup>24</sup>.

Já a mortalidade tardia está mais relacionada aos serviços de saúde. Existem diversas causas, e dentre elas é possível observar: o uso de dispositivos endovenosos; tubos endotraqueais; cateteres urinários e cateteres centrais. Nota-se também que a ventilação mecânica pode trazer uma maior incidência de pneumonia em comparação a utilização do *Continuous Positive Airway Pressure* (CPAP)<sup>25-26</sup>.

O uso de cateteres centrais em neonatologia é frequentemente utilizado devido ao nível de prematuridade ou gravidade do neonato, os quais demandam de Nutrição Parenteral Total (NPT). Esta característica vem acompanhada de uma maior exposição a germes patogênicos que podem se instalar na corrente sanguínea e a realização de treinamento pode prevenir infecções neonatais com intervenções na inserção dos cateteres, com o uso de barreira máxima da técnica asséptica; no manuseio do cateter com o uso de desinfecção com álcool a 70% nas linhas endovenosas e uma rigorosa lavagem de mãos sempre que houver manuseio dos cateteres<sup>26-28</sup>.

Outra intervenção importante é a vigilância e avaliação diária do cateter. Substituir os conjuntos de infusão intravenosa nos intervalos recomendados e optar pela remoção de todas as linhas centrais o mais rapidamente possível são recomendações consideradas importantes. As equipes multiprofissionais e de enfermagem devem priorizar e minimizar as desconexões das vias do cateter. Além disso, outros cuidados como evitar a superlotação e falta de pessoal, e envolver os familiares nos cuidados da assistência são intervenções de segurança ao neonato<sup>26-28</sup>.

Estudos mostram que a falta de experiência, a sobrecarga de trabalho e o excesso de pacientes graves ao mesmo tempo na prática do profissional de saúde, podem colocar em risco a segurança ao paciente. Outras características como a preceptoria e o transporte de paciente grave também aumentam a sobrecarga. Além disso, os baixos índices de treinamento de saúde para a equipe profissional podem levar a um risco aumentado de eventos adversos<sup>26,29</sup>.

Outro ponto de atenção na prevenção de infecção neonatal é a alimentação. Quando comparado à alimentação artificial, é preferível o uso do aleitamento materno (AM) para a melhoria do sistema imunológico. Estimular, portanto, o AM pode reduzir a infecção no neonato<sup>26</sup>.

### **1.1.2 Cuidados neonatais com oxigenioterapia**

O uso da oxigenioterapia é considerada importante para o tratamento do neonato grave, porém ela pode causar lesões no cérebro e na retina se houver ocorrência de hipóxia ou hiperóxia. De forma a prevenir esses EA, as intervenções com a automatização de sistemas de controle de ventilação podem alcançar a realização de metas de oxigenação. Além disso, a intensa formação dos profissionais também contribui para a melhoria deste serviço. Ainda, para obter melhores resultados com o objetivo da oxigenação, os alarmes dos monitores devem estar o mais próximo possível da faixa alvo. O treinamento, motivação e atenção do pessoal assistencial tem um papel crucial na manutenção da oxigenação adequada<sup>30-31</sup>.

Já a ventilação invasiva nos prematuros e RN graves é utilizada na fase aguda de desconforto respiratório. Entretanto, incidentes podem trazer

consequências. Assim, o uso de procedimentos e protocolos padronizados diminuem o risco de extubação não planejada da população neonatal<sup>30</sup>.

Portanto, torna-se imprescindível a implantação de um programa de melhoria da qualidade que incorpore os principais fatores de extubação, tais como: má fixação do tubo traqueal; secreções excessivas; tubo traqueal obstruído; unidade de ventilação não suportada; manuseio e procedimentos; aumento da atividade do paciente; extubação prévia não planejada; falta de protocolos de desmame; falta de normalização e educação; maior carga de trabalho de enfermagem e extubação não planejadas em neonatos. A extubação acidental pode comprometer a segurança do paciente em relação à descompensação respiratória e trauma aéreo<sup>31</sup>.

### **1.1.3 Lesões e cuidados com a pele**

Em relação aos cuidados com a pele, o prematuro é especialmente frágil. Na UTIN são utilizados uma variedade de materiais, incluindo fitas, curativos, eletrodos e suprimentos de ostomia. Todos esses dispositivos de cuidado podem colocar em risco a integridade da pele do RN e causar lesão. Além disso, o RN pode nascer com alterações na pele que são temporárias ou tratáveis e, por isso, é importante que os profissionais tenham conhecimento dos padrões anormais ao nascimento e seu devido tratamento<sup>32</sup>.

Devido à necessidade de intervenções e monitoramento constante, os RNs prematuros e a termo são constantemente expostos a adesivos para as mais diversas indicações. Exemplos disso são os tubos endotraqueais, cateteres intravenosos e arteriais, bem como os dispositivos de monitorização, como eletrocardiograma, sondas, oxímetro de pulso e sensores de temperatura. Uma das estratégias de intervenção é a conscientização dos profissionais de saúde quanto à possibilidade de instalação de uma lesão de pele. Aqui vale observar as lacunas existentes de conhecimento, de identificação, prevenção de lesões de pele em neonatos, padronização de cuidados e investimento em novas tecnologias para o manejo das lesões<sup>33</sup>. Fatores que podem contribuir para essas lesões são: as fixações em cateteres vasculares (22,4%), dispositivos não invasivos de liberação

contínua de pressão da via aérea (14,0%), saturação de oxigênio e sondas de temperatura (17,8%)<sup>34</sup>.

Diversos cuidados preventivos de lesões na pele podem ser utilizados, como por exemplo, a manutenção de regulação térmica, os cuidados de higiene, a hidratação cutânea e o manuseio deste RN. Além disso, é preciso estar atento aos cuidados com procedimentos invasivos, uso de fixações, dispositivos aderidos a pele, uso de antissépticos, prevenção de lesões por pressão/fricção e punção. Deve-se buscar realizar um cuidado delicado e livre de riscos, promovendo conforto e segurança<sup>35</sup>. Os RNs estão incontestavelmente em risco de lesões por pressão e, por isso, torna-se importante o uso de uma ferramenta de avaliação e prevalência de risco específicos aplicáveis para lesões de pressão neonatal<sup>33</sup>.

Como possibilidade de formação e desenvolvimento dos trabalhadores da área da saúde, incluindo a área neonatal, a Educação em Saúde vem como facilitador do processo de formação, pois utiliza como estratégia a qualificação dos processos de trabalho, produzindo um impacto positivo sobre a saúde dos indivíduos.

## 1.2 PROCESSO DE FORMAÇÃO NO TRABALHO

Considerar a educação em serviço como uma estratégia de mudança da prática é acreditar que a aprendizagem no trabalho, em que o aprender e o ensinar devem se incorporar nos processos de trabalho das organizações. A mesma pode ser realizada a partir de problemas reais vivenciados na prática, levando em consideração as experiências e os conhecimentos prévios de cada um, possibilitando que a formação e desenvolvimento dos trabalhadores de saúde sejam orientados pelas necessidades de saúde da população<sup>36</sup>.

A educação pode ser definida como aprendizagem no local de trabalho, associando aprender e ensinar com o cotidiano das instituições. Sua existência deve ocorrer pelas demandas que surgem durante a prática, possibilitando transformações com o desenvolvimento dos profissionais por meio da atualização e considerando o trabalho, o cuidado e a qualidade da assistência como elementos indissociáveis da sua prática<sup>37</sup>. Sua proposta é desenvolver a análise e a reflexão dos processos de trabalho, permitindo que os profissionais também possam ser



responsáveis pela melhoria da assistência prestada, possibilitando que o impacto dos problemas e dificuldades vivenciadas cotidianamente impulsionem mudanças na realidade<sup>36</sup>.

Na busca por profissionais qualificados no mercado de trabalho é importante ressaltar que a formação prévia desses profissionais é um fator tão importante quanto o esforço do profissional em se manter atualizado e competitivo. As instituições de ensino são corresponsáveis pelo processo de aprendizado de seus alunos, uma vez que devem promover acesso à informação e prepará-los para o enfrentamento de uma vida profissional e pessoal repleta de desafios. Ao identificar a importância de sua participação no processo de aprendizagem, o discente se constrói melhor como profissional, desenvolvendo um perfil agregador, cooperativo, responsável, com capacidade de decisão e inserção nos processos da instituição em que irá atuar<sup>38</sup>.

Com os avanços tecnológicos, as pessoas conseguem, em diferentes espaços, interagir e adquirir conhecimentos em tempo real. Neste contexto, a educação a distância (EAD) contribui para potencializar os programas de formação, desenvolvendo os trabalhadores da saúde e as instituições de ensino, pois o profissional ou o aluno podem escolher quando e como ocorrerá o seu aprendizado. Ao incorporar a formação, por meio da EAD, busca-se alcançar muitos alunos e trabalhadores com o intuito de capacitar com postura crítico-reflexiva e comprometer com a qualidade no desenvolvimento das práticas em saúde<sup>39</sup>.

### 1.3 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

As tecnologias auxiliam no cotidiano das pessoas das mais variadas formas, ampliando o potencial humano, seja físico ou intelectual. Um exemplo deste auxílio é visto em como as pessoas conseguem se comunicar através dos *smartphones* por meio de mensagens de texto, voz e imagem. Quando aplicada na educação, permite ao educador criar um ambiente diferenciado que facilita o aprendizado do educando<sup>40</sup>.

A rapidez da evolução da área de tecnologia da informação (TI), favorecida pela rápida e livre veiculação de informações por diversos meios, atinge praticamente todas as atividades de todos os setores da economia<sup>40</sup>. Para isso, um

dos elementos chave deste processo é o rápido e contínuo crescimento da internet, especialmente a *World Wide Web* (www), que possibilitou o uso de uma infraestrutura eficiente de compartilhamento de conhecimento.

A TI vêm sendo empregada cada vez mais intensamente nas mais diversas áreas e para os mais diversos fins. É utilizada desde o suporte à análise de dados para tomada de decisão, quanto para a execução diária de atividades rotineiras. Desse modo, a TI se tornou um instrumento vital para as organizações, especialmente a partir do momento que ela facilitou o transporte de informações de dentro e de fora das instituições<sup>41</sup>.

Pensando nos serviços de saúde, as tecnologias de informação e comunicação (TICs) utilizadas como ferramentas de EAD estão sendo cada vez mais inseridas para a atualização dos profissionais. O governo brasileiro tem investido no uso dessas tecnologias em saúde, e alguns exemplos disso são as plataformas de EAD UNA-SUS (Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde) e o Tele saúde com a finalidade de esclarecer sobre procedimentos clínicos, ações de saúde e questões relativas a especialistas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). O governo tem investido nas instituições de saúde e instituições formadoras para qualificar os processos, adaptando-se às novas tecnologias de acordo com as demandas da sociedade<sup>41</sup>.

Especificamente na EAD existe um processo de ensino didático-pedagógico que ocorre mediado por ferramentas e TICs, permitindo o acesso a atividades educativas com flexibilidade de tempo e lugar. As ferramentas tecnológicas podem promover maior acessibilidade e, no processo de educação continuada e permanente, proporcionam liberdade de acesso ao conteúdo em um local e horário de preferência do estudante<sup>42</sup>.

As TICs, no ensino de enfermagem, podem proporcionar experiências interativas, dinâmicas, atraentes e multissensoriais, coadjuvando a melhora do processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, podem ser destacados os OAs, caracterizados por ambientes flexíveis de aprendizagem, compatíveis com metodologias ativas de aprendizagem, que valorizam a autonomia dos estudantes<sup>43</sup>.

Dentre as inovações educacionais, advindas das novas tecnologias da informação e comunicação da atualidade, citamos a EAD e os OAs. Essas

inovações têm como características fazer a formação e educação com mais velocidade, agilidade e precisão.

#### 1.4 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A EAD é denominada como educação não presencial ou semipresencial, *online* ou mesmo virtual. As principais características dessa modalidade são a quase permanente separação física entre estudantes e professores. Na atualidade, a EAD se renova e lhe é atribuída um caráter de modalidade intrínseca aos tempos que vivemos<sup>44</sup>.

É neste sentido que a EAD, com o apoio das TICs, amplia sua representatividade para o desenvolvimento social e cultural dos indivíduos, possibilitando que as pessoas com tempo escasso, limitações geográficas ou mesmo físicas possam também ter acesso ao conhecimento científico. Além disso, pode auxiliar levando ao aprendizado, ao treinamento, à capacitação e a situações que permitem atualização das competências humanas<sup>44</sup>.

O *design* instrucional (DI) é também conhecido como *design* ou desenho educacional pedagógico ou didático. Consagrou-se como um campo teórico e prático voltado ao planejamento e a implementação de ações educacionais especialmente as mediadas por recursos didáticos<sup>45</sup>.

Percebe-se que há uma necessidade de investimento constante na inovação dos processos educacionais, principalmente nos que trabalham com a EAD, como uma alavanca de desenvolvimento, agregando as tecnologias e trabalhando com as mídias<sup>44</sup>. O foco na transformação da informação em conhecimento, através do DI, pode potencializar os indivíduos através do desenvolvimento das competências profissionais<sup>45</sup>.

O material didático para EAD deve ser elaborado de maneira a comunicar, explicar e atender à necessidade cognitiva do estudante. Esse material precisa ser apresentado de forma a permitir a construção do conhecimento. Além disso, ele precisa contemplar uma abordagem flexível, aberta e hipertextual, possibilitando múltiplas relações, conexões e redes que permitam ao aluno vivenciar a construção do seu próprio conhecimento, num processo comunicativo, dialógico, bidirecional e interdiscursivo<sup>44</sup>.

Nesse sentido a EAD exige um bom planejamento no projeto educacional em suas diferentes instâncias e variados artefatos pedagógicos. O DI apresenta-se como um processo sistemático e estratégico através de cinco fases: identificar uma necessidade educacional, projetar, desenvolver, implementar e avaliar a solução. Ele se fundamenta na fonte das teorias da aprendizagem e da instrução, mas também se apoia nas bases teóricas e em relatos de experiências das dimensões comunicacional, tecnológica e organizacional<sup>45</sup>.

Outra relação do DI com aprendizagem é que ele seria o “canal” de ligação entre a teoria (que é a base) e a mídia (que suporta essa prática) e tem por finalidade a disseminação de novos conhecimentos. Esses fatores contribuem para a construção de um ambiente inovador e comunicativo que propicia a construção do conhecimento a fim de desenvolver a competência<sup>44</sup>.

Utilizando o DI como um dos recursos tecnológicos para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem, os OAs podem ser vistos como componentes ou unidades, catalogados e disponibilizados em repositórios na Internet. Assim, podem ser utilizados em diversos contextos de aprendizagem, de acordo com o projeto instrucional<sup>10</sup>.

## 1.5 OBJETOS DE APRENDIZAGEM

O advento do mundo digital, dentro do processo de ensino-aprendizagem, permite lidar com a complexidade de forma dinâmica e inteligente. Isso acontece com a facilitação da compreensão em situações de complexidade referentes a OAs, decompondo em partes e ilustrando para o aprendiz seu conteúdo e como cada elemento contribui para o funcionamento do todo. O uso dos OAs, para aumentar a compreensão de tópicos complexos, vem atuar em uma modernização de real valor no processo de ensino-aprendizagem<sup>46</sup>.

Na enfermagem, o estudo e a aplicação dos OAs, são recentes e se apresentam, também, com outros conceitos, tais como: objeto instrucional, objeto educacional, objeto inteligente, objeto de dados e objeto virtual de aprendizagem. Além desses, há outros como material digital e tecnologia educacional digital. Os OAs são elementos de um novo tipo de instrução baseada em computador e que pode ser (re)utilizado em inúmeros contextos, seja no ensino ou na aprendizagem.

Podem ser criados em qualquer mídia ou formato, podendo ser simples ou complexo na elaboração de exercícios práticos, animações e jogos. Sua criação está presente desde uma simples apresentação de slides e vídeos, ou complexos como uma simulação utilizando imagens, animações, arquivos de textos ou hipertextos<sup>47</sup>.

Um OA “[...] é qualquer recurso digital que pode ser reusado para apoiar a aprendizagem”. Essa definição incorpora as palavras: “reusado”, “digital”, “recurso”, “aprendizagem”<sup>12:7</sup>, conforme especifica o Comitê de Padrão de Tecnologia da Aprendizagem (*Learning Technology Standard Committee – LTSC*). O autor sugere, quando fala de apoio a aprendizagem, que um OA é um instrumento importante que deve buscar uma intencionalidade no processo de aprendizagem. O tamanho pode ser variável, mas deve ter um propósito educacional definido, estimular a reflexão do estudante e que possam ser utilizados de diferentes maneiras em múltiplos contextos.

Além do tamanho, uma das ideias dos OAs é o de “quebrar” o conteúdo educacional disciplinar em pequenos trechos passíveis de reutilização em vários ambientes de aprendizagem, seja essa informação em forma de uma imagem, uma página *HyperText Markup Language* (HTML), uma animação ou uma simulação.

Na elaboração dos OAs, a estruturação é constituída de três partes bem definidas<sup>48</sup>:

a) **objetivos**: esclarecer o que será aprendido na utilização do objeto; apresentar uma lista de conhecimentos prévios necessários ao bom aproveitamento do conteúdo;

b) **conteúdo instrucional**: apresentação do conteúdo do material didático para que o aluno possa atingir os objetivos propostos;

c) **prática e feedback**: ao final da utilização o aprendiz verifica se o seu desempenho atingiu aos objetivos propostos. Caso contrário, o aprendiz pode utilizar-se dos OA, outras vezes conforme a proposta.

Os OAs podem ser facilmente reutilizados em vários contextos de aprendizagem, diminuindo os custos com a compra de programas e licenças de instalação. Além da capacidade de serem utilizados em qualquer plataforma de ensino em todo o mundo, tem como vantagem a sua praticidade para uma atualização rápida e segura<sup>49</sup>.

Alguns OAs, como os *blogs*, *podcasts*<sup>1</sup>, fórum de discussão, estudo de caso, ambientes virtuais, entre outros, constituem ferramentas que auxiliam na autoria do conhecimento de seus usuários, permitindo cooperação e interação por meio de diálogo problematizador. Quando utilizados, estimulando o diálogo transformador, ético e a preocupação com o ser humano integral, esses objetos são os tipos que refletem o enfoque humanista. O planejamento e uso deles devem procurar englobar as aprendizagens cognitiva, afetiva e psicomotora, gerando situações interativas e colaborativas de aprendizagem, com vistas às relações interpessoais e intergrupais<sup>48</sup>.

A construção e elaboração dos OAs é realizada por meio de três subequipes, que conta com as áreas pedagógica, a tecnológica e a de *design*, buscando um objetivo em comum, cada uma contribuindo com sua especialidade. A equipe pedagógica inicia o processo de criação dos OAs com a escolha do conteúdo que será abordado, decidindo pelo tema e conteúdo. Essa equipe então elabora um *design* pedagógico, escolhendo como será abordado o tema, estabelecendo objetivos e descrevendo as atividades, aliando a um contexto. As ideias desenvolvidas no *design* pedagógico precisam ser estruturadas em um roteiro para que os OAs possam ser implementados pela equipe de design gráfico e tecnológica<sup>50</sup>.

A construção da interface ocorre por meio de esboços e *brainstorms*<sup>2</sup> entre a equipe pedagógica e de *design* com base nas atividades propostas no *design* pedagógico. Com isso, se constrói um esboço da interface, que já passa a ser avaliado e discutido com a equipe tecnológica<sup>48</sup>.

---

<sup>1</sup> *Podcasts* - O podcast é como um programa de rádio, porém sua diferença e vantagem primordial é o conteúdo sob demanda. Você pode ouvir o que quiser, na hora que bem entender. Basta acessar e clicar no play ou baixar o episódio. Disponível em: <https://mundopodcast.com.br/artigos/o-que-e-podcast/>

<sup>2</sup> *Brainstorm* – ou tempestade de ideias, mais que uma técnica de dinâmica de grupo, é uma atividade desenvolvida para explorar a potencialidade criativa de um indivíduo ou de um grupo - criatividade em equipe - colocando-a a serviço de objetivos pré-determinados. Disponível em: <https://www.significadosbr.com.br/brainstorming>

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver e avaliar conteúdos para um curso em EAD sobre o cuidado do neonato para os profissionais de saúde.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) estruturar os conteúdos do curso na modalidade EAD para aplicabilidade nas atividades de treinamento em educação permanente e acadêmica;

b) fundamentar o conteúdo do material educativo através da escolha de temas a partir de uma revisão de literatura atualizada, elencando os principais cuidados com o neonato que podem trazer impactos para o seu desenvolvimento relacionados aos serviços de saúde e através das normas dos cadernos de saúde nacionais em neonatologia e cuidados com RNs e os *guidelines* da Sociedade Brasileira de Pediatria;

c) submeter os conteúdos à avaliação de um grupo de *experts* no tema, com a finalidade de adequar materiais e métodos.

### 3 MÉTODO

A presente pesquisa tem como método a produção tecnológica de um de um curso em EAD. Os assuntos distintos que são abordados repercutem na segurança do cuidado em saúde e podem determinar o neurodesenvolvimento saudável do neonato.

Para assegurar um curso de qualidade foram realizadas avaliações com especialistas (*experts*) na área de neonatologia sobre o conteúdo da temática do curso em EAD. Os itens a seguir apresentam o método utilizado no processo para o desenvolvimento, análise e avaliação dos OAs.

#### 3.1 CENÁRIO DE DESENVOLVIMENTO DO CURSO

O produto deste estudo foi desenvolvido na plataforma Moodle® (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), sede do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENF). Este curso foi pensado para profissionais com pouca ou nenhuma experiência, como os residentes das diversas áreas que passam pelo serviço de neonatologia, os graduandos de medicina, enfermagem e fisioterapia e para atualização dos profissionais da linha de frente de nível médio, como os técnicos de enfermagem.

#### 3.2 PÚBLICO ALVO DO CURSO

O público alvo para o curso são os profissionais de saúde envolvidos no processo de cuidado, estudantes e residentes que tenham interesse na temática e tenham vínculo com a UFCSPA. O público alvo é amplo, pois no curso são abordados conceitos das doenças neonatais e os principais cuidados de forma ampla, sem aprofundar muito nas especificidades das categorias profissionais. Sendo assim, o estudante ou o profissional poderá conhecer as particularidades deste público específico de cuidado, o neonato.



### 3.3 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

A seguir são descritos os métodos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa.

#### 3.3.1 Construção do ambiente virtual

A seguir serão apresentadas a estrutura da construção que foi a base para o curso de educação a distância sobre a segurança do paciente neonato.

Todo conteúdo educacional foi planejado e desenvolvido pela pesquisadora que, ao concluir a primeira versão, disponibilizou o material na plataforma do *Moodle* da UFCSPA com o auxílio de um profissional da área de TI para a aplicação no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

#### 3.3.2 *Design* instrucional contextualizado (DIC)

O *Design* instrucional contextualizado (DIC) utiliza princípios pedagógicos que auxiliam no planejamento do ensino-aprendizagem em EAD. Além da integração com as mídias sociais, podem ser personalizadas as formas de elaboração da exposição do conteúdo por meio das ferramentas, utilizando-se de pequenas unidades de estudo. O educando atua como protagonista em seu processo de estudo e aprendizagem, se organizando diante do assunto<sup>45</sup>.

A flexibilidade na apresentação das informações contidas no AVA é possível com a utilização do DIC. Este modelo baseia-se no aprendizado por meio eletrônico, com ênfase na configuração de ambientes personalizados, conforme unidades de aprendizagem específicas<sup>45</sup>. Esse processo foi realizado em cinco fases distintas: análise, *design*, desenvolvimento, implementação e avaliação, descritas a seguir<sup>44</sup>:

- a) **análise do curso**: nesta etapa se identificam as necessidades de aprendizagem, traduzindo-as em objetivos educacionais. Caracteriza-se o público-alvo e o contexto de produção e utilização, com as potencialidades e recursos institucionais.

- b) **planejamento e *design* do curso**: este momento envolve o planejamento de como alcançar os objetivos que foram determinados durante a análise. Para isso, as mídias que melhor atendem à instrução são selecionadas, bem como o tipo de curso, a forma de avaliação e a forma de motivar os alunos<sup>44</sup>.
- c) **desenvolvimento**: essa fase tem como suporte as fases de análise e de *design*, onde o que foi planejado torna-se materializado. Nesse momento ocorre a produção do curso, onde são desenvolvidas a instrução, as mídias utilizadas e a documentação, e também são criados os materiais instrucionais e os procedimentos didáticos.
- d) **implementação do curso**: nessa fase a instrução é oferecida aos aprendizes, conforme definido no plano instrucional. Com a finalidade de fazer ajustes e correções, é comum implementar a instrução em uma amostra piloto antes de aplicá-la em grande escala.
- e) **avaliação do aprendizado**: na fase de avaliação a qualidade dos conteúdos educacionais produzidos e a aprendizagem dos alunos são mensuradas. Esta etapa deve ocorrer ao longo de todo o processo do DI, isto é, dentro das fases, entre as fases e após a implementação.

### 3.3.3 Desenho e implementação do curso

O desenho do curso virtual incluiu o nome do curso e a instituição que o oferece. Cada módulo contém: tema, objetivos de aprendizagem, conteúdos, materiais didáticos (multimídias), atividades de aprendizagem e critérios de avaliação disponíveis em cada atividade.

O curso foi inserido na plataforma *Moodle* da UFCSPA, que possui *template* próprio do sistema da Universidade. No entanto, o *layout* do curso foi criado pela pesquisadora de forma livre e independente, com auxílio do aplicativo *eXelearning*. Este aplicativo é gratuito, sendo uma ferramenta que permite a criação de cursos e a integração de diversos recursos, inclusive de recursos criados com outras ferramentas como GIMP – ferramenta para edição de imagens e criação de animações, WINK – ferramenta para criação de tutoriais, Hot Potatoes – ferramenta de criação de exercícios interativos.

Para o DIC foram utilizados recursos de imagens, hipertextos, vídeos, entre outros, possibilitando atualizações a fim de que os objetivos fossem contemplados.

Para melhor apresentação e organização do conteúdo no *Moodle* optou-se por desenvolver o curso em tópicos, podendo ser realizado no mínimo em 11 e no máximo em 20 horas.

O modelo do curso proposto neste estudo é do tipo imersivo, com a obtenção do conteúdo e as interações ocorrendo exclusivamente *online*. Essa opção tornou-se mais adequada, visto que atinge um maior número de profissionais e pode servir de instrumento como aula presencial para a universidade, usando apenas uma parte do curso ou mesmo na íntegra.

### **3.3.4 Ambiente Virtual de Aprendizagem**

O curso foi desenvolvido no AVA *Moodle* do UFCSPA. O *Moodle* é um *software* que dispõe de estrutura administrativa (dados de cadastro, relatório, lista de presença, calendário) e acadêmica (dicas, pesquisas, disciplinas, glossário, roteiros de estudo), bem como de ferramentas de interação como e-mail, *chat*, *wiki* e fórum<sup>56</sup>. Toda essa gama de possibilidades pode ser utilizada de acordo com os objetivos pedagógicos definidos.

Assim os professores e alunos de várias áreas da saúde podem utilizar o material completo do curso, ou parte dele, para suas aulas. Além disso, os profissionais de saúde de instituições parceiras também poderão se atualizar e utilizar os conteúdos desenvolvidos para a educação em saúde.

### **3.3.5 Recursos de *hardware* e *software***

Para o desenvolvimento do curso foi utilizado um computador com acesso à internet. A edição dos textos e a criação das apresentações se deu por meio da utilização de *softwares* como *Microsoft PowerPoint®* e *Microsoft Word®* do pacote *Microsoft Office®* (2010). Além desses, o aplicativo *eXelearning* foi o principal recurso e amplamente utilizado para a interface do curso.

Neste curso foram utilizados *softwares* gratuitos como *Youtube*, *sites oficiais da sociedade brasileira de pediatria* e páginas de blogs para a edição e

arquivamento de imagens, buscando combiná-las com textos, vídeos ou algum outro efeito quando necessário. Todas as imagens e vídeos utilizados no desenvolvimento do curso foram devidamente referenciados e obtidos em banco de imagens gratuito e livre na internet, como também no arquivo pessoal da pesquisadora.

### 3.4 Painel de experts

O painel de *experts* foi utilizado para auxiliar no cumprimento dos objetivos desta pesquisa. Um dos pontos mais importantes neste processo foi reunir várias pessoas capazes de tratar as questões envolvidas no objeto de pesquisa, para capturar a visão de cada especialista, com sua perspectiva sobre o assunto abordado, integrando com as outras visões, mesmo que não se chegue à uma determinação final, mas que permita o mapeamento de cenários através dos diferentes pontos de vista<sup>52</sup>.

O objetivo deste painel foi trazer como contribuição a avaliação dos *experts* sobre o conteúdo dos OAs deste curso em EAD, especialmente quanto à adequação do conteúdo aos objetivos do curso, público-alvo, clareza no conteúdo, atividades avaliativas, aplicação prática em outros ambientes de aprendizagem e qualidade do curso, o qual é a finalidade principal desta pesquisa.

Para a avaliação do curso foram convidados profissionais de saúde (*experts*) na área de neonatologia através da técnica *snowball sampling* para apreciação do conteúdo. O primeiro foi selecionado por currículo e os demais foram indicados pelo *expert* e, assim, sucessivamente. A quantidade de *experts* utilizados para pesquisas varia de acordo com a necessidade de representatividade do painel, sendo que algumas pesquisas estabelecem o número mínimo de três *experts*, enquanto outros pesquisadores utilizam um número entre dois a 20 *experts* como critério para tornar a amostra adequada às suas necessidades<sup>53</sup>. Por escolha da pesquisadora este estudo estabeleceu um mínimo de sete sujeitos, quantidade adequada segundo as referências apresentadas.

### 3.4.1 Seleção dos experts

Para a elaboração do painel de *experts*, a importância da especialidade dos integrantes pode estar relacionada aos ambientes ou situações de interesse do estudo, e mesmo aos fenômenos e conceitos sendo abordados<sup>52</sup>. Para fins de caracterização deste painel foram aceitos como *experts* os que atenderam aos seguintes critérios de inclusão:

- a) profissionais de saúde e/ou docentes em neonatologia e com expertise no tema de neonatologia.

Também foram estabelecidos critérios de exclusão para delimitar as características dos profissionais selecionados para o painel de *experts*. Para fins de critérios de exclusão foram adotados:

- a) profissionais em afastamento no período da coleta de dados;
- b) menos de cinco anos de experiência.

Para a busca dos profissionais foi utilizada a técnica *snowball sampling* (bola de neve), considerada adequada para o recrutamento de amostras de sujeitos de difícil acesso, e pela sua característica não probabilística<sup>55</sup>. Nesta técnica, os participantes iniciais indicam novos participantes e de forma sucessiva até alcançar o número total previsto<sup>54</sup>.

Para que se tenha uma amostra adequada, deve-se selecionar um número inicial de pessoas (de “sementes”) que, preferencialmente, devem exercer certa liderança no espaço a ser estudado e com conhecimento do objeto de estudo<sup>54</sup>. A seleção do primeiro *expert* foi realizada pela análise de seu currículo, tanto profissional assistencial, quanto docente na área de neonatologia. Este *expert* foi a “semente” da técnica *snowball sampling*, que corresponde ao critério de seleção<sup>54</sup>.

A pesquisa foi submetida aos *experts* somente após aprovação do Comitê de ética em Pesquisa. O primeiro contato com cada “filho” do processo do *snowball sampling* também ocorreu neste período onde cada *expert* indicava os próximos de forma sucessiva. À medida que as novas indicações eram sugeridas, os convites para participação da pesquisa eram encaminhados logo após a análise do currículo do *expert* indicado pelo *expert* anterior.

### 3.4.2 Processo de contato com os experts

O contato com estes profissionais foi realizado via correio eletrônico, onde foi encaminhado o convite para participação como *expert* e também foi enviado um *link* de acesso ao curso e um *link* da pesquisa a ser respondida para análise do curso. Além disso, os *experts* também receberam informações sobre os dados do projeto, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a importância de sua avaliação para qualificação do conteúdo. Foi dado um prazo de 15 dias para a coleta de dados e, transcorrido este prazo, foi observado um retorno de 11 respostas ao instrumento, acima do mínimo de sete respondentes estabelecido inicialmente.

### 3.4.3 Instrumento de coleta de dados

O curso em EAD sobre segurança do paciente neonato foi avaliado quanto ao seu conteúdo por especialistas (*experts*) no tema da neonatologia. A avaliação foi realizada por meio de uma escala *Likert* quanto à adequação do conteúdo, aos objetivos do curso, público-alvo, clareza no conteúdo, atividades avaliativas, aplicação prática em outros ambientes de aprendizagem e qualidade do material produzido (APÊNDICE A). As perguntas tinham um espaço aberto para descrição de considerações para cada questão, além da escala *likert* que será avaliada com média, mediana, desvio padrão e confiabilidade dos dados através do Alfa de Cronbach. Os especialistas realizaram uma avaliação do material desenvolvido e reportaram *feedbacks* para o pesquisador por meio desse instrumento.

## 3.5 INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

O instrumento de avaliação foi criado pela pesquisadora, baseado em alguns itens do *Learning Object Review Instrument* (LORI), que é um instrumento que permite avaliar os OAs em função de nove variáveis, aqui limitadas em cinco, devido ao escopo do trabalho a apresentar e para analisar as variáveis relacionadas a elementos pedagógicos do curso. O LORI, foi desenvolvido como um guia voltado para qualidade do objeto de aprendizagem e permite avaliar nove itens, por meio

de uma escala de cinco pontos que varia do ponto mais baixo ao mais alto. Para cada item, a qualidade é avaliada em uma escala com cinco níveis<sup>57</sup>.

No instrumento qualitativo produzido pela pesquisadora foi contextualizado os cinco grupos de aspectos pedagógicos<sup>57</sup>: qualidade do conteúdo; adequação dos objetivos de aprendizagem; Feedback e adaptabilidade; motivação e reusabilidade.

Os itens foram selecionados baseados na formação dos experts respondentes. Todos integrantes da pesquisa tinham formação na especialidade de neonatologia.

As questões do instrumento de avaliação têm uma sequência de análise da seguinte forma:

- a) área de atuação e experiência dos respondentes: questão 1 e 2;
- b) qualidade de conteúdo e adequação de objetivos: questões de 2 a 6;
- c) clareza de conteúdo: questões 7 e 8;
- d) atividades avaliativas dentro do curso: questões 9 e 10;
- e) público alvo: questão 11;
- f) aplicação prática em outros ambientes de aprendizagem: questão 12;
- g) qualidade do curso: questão 13.

Cada critério de avaliação foi estipulado e pontuado por meio da escolha de valores entre as seguintes opções: Nunca (1), Raramente (2), Às vezes (3), Frequentemente (4) e Sempre (5), baseando-se na escala *Likert*<sup>58</sup>.

Os dados obtidos após a avaliação foram registrados em números absolutos e dispostos no formato de tabelas, com o intuito de analisar os resultados e realizar as adequações sugeridas pelo grupo de *experts* avaliadores. Para verificar a confiabilidade dos resultados (questões 3 a 13), foi utilizado o Alfa de Cronbach, considerando valores acima de 0,7<sup>59</sup>.

### 3.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Este projeto foi aprovado em banca de qualificação homologada pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Mestrado Profissional da UFCSPA.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) para ser avaliado e autorizado para sua execução, seguindo as recomendações da Resolução nº 466/12 e a Resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde<sup>60-61</sup>. Foram mantidos os preceitos éticos da confidencialidade e a liberdade de interrupção da participação em qualquer etapa de realização do estudo, sem qualquer punição ou constrangimento.

Todos os direitos autorais das referências utilizadas na construção do curso em EAD foram respeitados conforme a Lei nº 12853 de 14 de agosto de 2013<sup>62</sup>.

Os benefícios que poderão ser observados a médio e longo prazo, serão na utilização do curso, algum módulo ou parte do conteúdo, para aulas na instituição (UFCSPA) para diferentes profissionais de saúde. Além disso, também possibilita a qualificação dos profissionais vinculados a instituições parceiras com serviços aos pacientes neonatais, contribuindo para um cuidado competente e seguro.

Ressaltou-se também que o risco relacionado à participação na avaliação do curso pelos experts é mínimo e poderá estar relacionado ao tempo para realizar a atividade, bem como trazer memórias, o que pode trazer um certo desconforto, devido ao tema abordado. O tempo previsto para o preenchimento avaliativo do questionário foi previsto de 15 a 20 minutos, mais o tempo de observação dos objetos de aprendizagem, que varia individualmente, podendo ter um tempo de aproximadamente 90 minutos para completar cada módulo.

Foi solicitada uma identificação com a área de atuação e outra com a descrição da experiência profissional do participante. As perguntas subsequentes foram referentes à avaliação do conteúdo do curso através de uma pesquisa no estilo *survey online* acessível de qualquer computador, celular ou tablet que possua acesso à internet.

Foi fornecido também, de forma *online*, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos *experts* participantes da pesquisa. Nos termos consta o objetivo do estudo e o caráter voluntário da participação, além da possibilidade de interromper a participação a qualquer momento, assegurando o anonimato do participante. Apesar de o TCLE ser eletrônico, os *experts* tiveram a possibilidade de imprimir ou salvar digitalmente uma via e arquivá-lo caso houvesse interesse.

Os dados foram obtidos por meio da avaliação eletrônica dos *experts* e serão armazenados pela pesquisadora durante o período de cinco anos, sendo seus



arquivos deletados posteriormente. Os dados fornecidos são considerados sigilosos e serão mantidos com acesso restrito ao pesquisador e ao orientador da pesquisa. Na publicação dos resultados, a identidade dos participantes também foi mantida no mais rigoroso sigilo, sendo omitidas todas as informações que permitam identificar os respondentes.

A divulgação desta pesquisa se dará na forma de apresentação do trabalho de conclusão de curso e por meio da publicação de artigos e trabalhos em eventos científicos. Além disso, o produto ficará disponível para a instituição de ensino UFCSPA e poderá ser compartilhado com instituições de saúde parceiras e com residentes da área da saúde.

## 4 CARACTERIZAÇÃO E APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

A apresentação do produto foi organizada em três momentos diferentes para a melhor compreensão de sua dinâmica. No primeiro, o desenvolvimento do curso e suas etapas foram detalhadas; no segundo, a análise dos dados extraídos das avaliações realizadas pelo grupo de *experts*; e no terceiro, o curso foi reformulado conforme sugestões dos *experts* e a implementação da sua versão final foi disponibilizada no AVA da UFCSPA.

### 4.1 DESENVOLVIMENTO DO CURSO

O curso foi planejado para os estudantes e profissionais de saúde em um AVA por EAD. Foram utilizadas as ferramentas e metodologias *online* que pudessem melhorar o conhecimento e a segurança nos processos de cuidado prestado ao neonato.

#### 4.1.1 Fase de análise

Nesta fase ficou evidenciada a necessidade de se construir e implementar um curso *online* para o cuidado neonatal, abordando a segurança dos processos de cuidado. A partir da literatura atual, os conteúdos dos módulos foram definidos e optou-se pelos temas de infecções em neonatologia; cuidados com oxigenioterapia em neonatos e cuidados com a pele em neonatos.

A abordagem desses temas tem como objetivo qualificar o cuidado em saúde neonatal, reduzindo práticas inseguras que colocam em risco a saúde de pacientes e profissionais. Nessa fase foram definidos os objetivos educacionais, os conteúdos a serem detalhados, o referencial teórico, as atividades de estímulo à aprendizagem e a disponibilidade dos recursos a serem utilizados no curso.

Ao analisar a disponibilidade de recursos humanos, observou-se que a pesquisadora não dispunha de profissionais ou de experiência para o uso do *Moodle*. Diante desse fato, buscou auxílio técnico com a participação em uma disciplina ofertada pela instituição de ensino sobre desenvolvimento de objetos de

aprendizagem onde foi possível conhecer diferentes recursos para desenvolver a construção e realizar a inserção do curso no AVA pretendido.

Apesar do *Moodle* ter sido desenvolvido para professores inexperientes em informática, o uso de ferramentas e facilidades que o ambiente virtual disponibiliza requer capacitação. Sem esses conhecimentos básicos o professor não conseguirá inserir o material sem a ajuda de terceiros<sup>63</sup>.

Inicialmente a orientadora solicitou à área de TI da instituição de ensino (UFCSPA) o acesso ao *Moodle*. Foi fornecido um *login* de acesso com senha específica do *Moodle* para se ter acesso às atividades de construção e inserção dos OA à distância.

O desenvolvimento do curso foi realizado com o aplicativo *eXelearning*. Todo o conteúdo foi produzido exclusivamente pela pesquisadora e inserido na plataforma *Moodle* da UFCSPA. A inserção no *Moodle* ocorreu com suporte de um profissional da área de TI. Em virtude de as mediações pedagógicas ocorrerem sem troca com a autora do curso, optou-se por não disponibilizar ferramentas de comunicação como fórum, *chat* ou *blog*.

O *Moodle* fornece as principais funcionalidades de um AVA. Essas ferramentas podem ser de comunicação e avaliação, disponibilidade de conteúdo, e sua administração e organização. As funções podem ser acessadas pelo tutor, professor e/ou responsável pelos OA de forma diferente dos discentes. O acesso dos discentes e dos profissionais responsáveis se dá por meio da utilização de senhas<sup>63</sup>.

#### **4.1.2 Fase de *design***

Na segunda fase foram definidos os objetivos e o conteúdo do curso por meio de um roteiro de atividades elaborado pela pesquisadora no programa *Microsoft Word*, versão 2010. A escolha dos conteúdos e das atividades foi elaborado a partir de uma pesquisa realizada na literatura sobre intervenções relacionadas segurança do neonato, agregando ao conteúdo a experiência da pesquisadora junto às equipes de saúde, durante sua prática assistencial de trabalho e contato com os neonatos (Quadros 1 e 2).

Quadro 1 – Planejamento para a construção do material educativo elaborado para o curso segurança do paciente neonato

<b>Plano de Ação Pedagógica</b>
<b>Construir um material educativo sobre segurança do paciente neonato</b>
<b>Responsável:</b> Enfermeira Mestranda Vânia Ana Silveira Muniz
<b>Carga Horária dos Módulos:</b> 11-20 horas
<b>Data de Desenvolvimento:</b> 01/08/2017-20/05/2018
<b>Objetivo:</b> O curso abordará cuidados com infecções neonatais precoce e tardia, as recomendações da ANVISA/2017, doenças respiratórias e oxigenioterapia para neonatos, anormalidades e cuidados com a pele dos neonatos, de acordo com a bibliografia indicada em cada módulo.
<b>Competências:</b> Ao final dos tópicos, o aluno deverá ser capaz de obter conhecimentos e desenvolver habilidades diferenciadas com relação aos cuidados para prevenir infecções no neonato, manejo respiratório do neonato e cuidados específicos da pele do neonato. Atuação assertiva diante de possíveis problemas de saúde neste público, evitando complicações e eventos adversos. Para o alcance satisfatório da proposta, elencou-se como objetivos: - conhecer a composição da pele e as diferenças nos prematuro; - entender as funções da pele. - identificar as alterações cutâneas em recém-nascidos; - realizar as considerações na avaliação de risco na pele do recém-nascido; - intervir com os principais cuidados voltados a pele do recém-nascido e do pré-termo. - descrever as principais patologias respiratórias neonatais; - identificar as emergências e as principais intervenções respiratórias neonatais; - conhecer os agravos de saúde e lesões por oxigenioterapia neonatal; - desenvolver atitudes de cuidado na prevenção de lesões por oxigenioterapia e os cuidados que podem reduzir os danos a longo prazo; - conhecer os principais conceitos de sepse neonatal precoce e tardia; - distinguir e intervir frente aos principais causadores de infecção neonatal relacionada aos serviços de saúde.

**Bibliografia Básica**<sup>18-21</sup>:

Gomella TL. Neonatologia: manejo, procedimentos, problemas no plantão, doenças e farmacologia neonatal. 5.ed. Porto Alegre: Artmed;2006.

Tamez RN. Enfermagem na UTI Neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017.

Souza ABG. Manual Prático de Enfermagem Neonatal. 1. Ed. São Paulo: Atheneu; 2017.

Quadro 2 – Plano de ação pedagógica sobre segurança do paciente neonato  
(continuação)

<b>Plano de Ação Pedagógica</b>			
<b>Público alvo:</b> Profissionais de Saúde			
<b>Título:</b> Segurança no atendimento de saúde ao neonato			
<b>Carga Horária total do curso:</b> 11h a 20h			
<b>Módulo I – Segurança nos processos de cuidado com a pele de neonatos</b> Carga horária: 2 até 4h			
<b>Objetivos de Aprendizagem do Módulo</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Metodologias e ferramentas</b>	<b>Avaliação</b>
a) conhecer a composição função e estrutura da pele do neonato em especial do prematuro; b) entender as alterações cutâneas mais prevalentes e c) indicar o manejo de prevenção e cuidados nas lesões de pele em neonatos.	a) Composição da pele e a diferença nos prematuros. b) Função da pele. c) Conhecimento das principais alterações cutâneas em recém-nascidos. d) Reconhecer o risco na pele do recém-nascido. e) Intervir com os principais cuidados voltados a pele do recém-nascido e do pré-termo.	a) <i>PowerPoint</i> b) <i>eXelearning</i> c) Vídeo- link	Questionário com perguntas de múltipla-escolha.
<b>Módulo II – Doenças Respiratórias e Oxigenioterapia em Neonatos</b> Carga horária: 5 até 10h			
<b>Objetivos de Aprendizagem do Módulo</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Metodologias e ferramentas</b>	<b>Avaliação</b>
a) identificar as principais doenças respiratórias em neonatos e o manejo com oxigenioterapia; b) conhecer os agravos de saúde e lesões por oxigenioterapia neonatal; c) desenvolver reflexões de cuidado na prevenção de lesões por oxigenioterapia e os cuidados que podem reduzir os danos a longo prazo.	a) Doenças respiratórias neonatais. b) Oxigenioterapia em neonatologia. c) Lesões por oxigenioterapia neonatal. d) Prevenção de lesões por oxigenioterapia.	a) <i>PowerPoint</i> b) <i>eXelearning</i> d) Vídeo- link	Questionário com perguntas de múltipla-escolha.

(conclusão)

<b>Módulo III – Infecção Neonatal</b> Carga horária: 4 até 6h			
<b>Objetivos de Aprendizagem do Módulo</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Metodologias e ferramentas</b>	<b>Avaliação</b>
a) conhecer os principais conceitos de sepse neonatal precoce e tardia; b) distinguir e intervir frente aos principais causadores de infecção neonatal relacionada aos serviços de saúde.	a) Conceitos de infecção neonatal, especificidade da infecção neonatal precoce e tardia. b) As infecções relacionadas a serviços de saúde e a identificação precoce desta situação que acomete o público neonatal.	a) <i>PowerPoint</i> . b) <i>eXeLearning</i> . c) Vídeo- link	Questionário com perguntas de múltipla-escolha.

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Optou-se por disponibilizar um curso acessível e didático para as categorias profissionais (médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, residentes dessas áreas e técnicos de enfermagem), mesmo ciente de que a experiência e o nível de conhecimento são distintos entre as áreas. Considera-se que a oportunidade de aprendizagem deve ser dada a todos os profissionais.

A oportunidade do profissional ou estudante se preparar melhor deve ser disponibilizada a todos que queiram manter-se atualizados, diante de um tema relevante, em um ambiente hospitalar, como a segurança do paciente neonato. No entanto, é fundamental que o material educativo seja construído com uma linguagem acessível, clara, objetiva e condizente com a realidade enfrentada pelo público que irá acessar o material. Caso contrário, a proposta poderá não alcançar seus objetivos<sup>57</sup>.

Após o estudo de cada tópico relacionado ao conteúdo técnico sobre o curso foi proposta a realização de uma atividade reflexiva de reforço. Os exercícios ao final dos módulos foram disponibilizados com *feedback* das respostas em percentual, conforme oferecido pelo aplicativo *eXelearning*. Os conteúdos fundamentados, em uma visão geral de conceitos teóricos e práticos relacionados aos cuidados ao neonato, foram distribuídos em módulos e cada um em tópicos

sequenciais. Assim, o **Módulo 1**, intitulado como '**Cuidados com a pele do neonato**' tem como tópicos:

- a) **Tópico I**: nomeado como 'Composição e funções da pele', sendo o seu conteúdo a diferenciação da estrutura da pele do prematuro comparada ao bebê de termo.
- b) **Tópico II**: nomeado como 'Alterações na pele do neonato';
- c) **Tópico III**: nomeado como 'Principais lesões de pele na assistência em saúde do neonato'.
- d) **Tópico IV**: nomeado como 'Manejo preventivo e curativo com a pele dos neonatos'.

O **Módulo 2** intitulado como '**Doenças Respiratórias e Oxigenioterapia em Neonatos**' tem como tópicos:

- a) **Tópico I**: nomeado como 'Doenças Respiratórias' com os itens: Apneia e respiração periódica; Síndrome do Desconforto Respiratório; Doença da Membrana Hialina; Taquipneia Transitória do Recém-nascido (TTRN); Síndrome da Aspiração de Mecônio (SAM); Hipertensão Pulmonar Persistente; Pneumonia Congênita; Displasia Bronco pulmonar; Síndromes de Escape de Ar (Pneumotórax, Pneumomediastino, Pneumopericárdio e Pneumoperitônio).
- b) **Tópico II**: nomeado como 'Manejo respiratório na oxigenioterapia neonatal', com os itens: Mecânica Pulmonar; Ventilação Mecânica Convencional (VM), CPAP, Ventilação Mecânica de Alta Frequência (VAF).
- c) **Tópico III**: nomeado como 'Complicações'.

O **Módulo 3**, intitulado como '**Infecção Neonatal**', tem como tópicos:

- a) **Tópico I**: nomeado de 'Infecção Neonatal e Assistência em Saúde'.
- b) **Tópico II**: nomeado de 'Conceitos de Infecção e Especificidades do Neonato'.
- c) **Tópico III**: nomeado de 'Infecções Relacionadas aos Serviços de Saúde'.

Ao final de cada um dos módulos também foram criados tópicos específicos para a avaliação do aprendizado e foi disponibilizado referências complementares.

Os *experts* tiveram a oportunidade de realizar o curso **sobre cuidados no** atendimento ao neonato e posteriormente puderam analisar e avaliá-lo por meio do instrumento de avaliação.

#### **4.1.3 Fase de desenvolvimento**

A fase de desenvolvimento reúne todas as tratativas e elementos que precisam ser criados para cada item de estudo. Compreende a etapa de criação do material teórico e sua posterior conversão para a linguagem tecnológica pretendida<sup>44</sup>.

O desenvolvimento do curso começou a ganhar forma a partir da frequência e participação da pesquisadora na disciplina de desenvolvimento de objetos de aprendizagem. A pesquisadora iniciou a construção dos OA que comporiam o curso. A partir dos conhecimentos e habilidades adquiridas na disciplina definiu-se que seria utilizado um *layout* exclusivo do *eXelearning*, com cores e ilustrações próprias do aplicativo, selecionadas a fim de que as apresentações fossem atrativas ao leitor.

O curso foi distribuído em três módulos. Cada módulo teve tópicos específicos de aprendizagem, conforme descritos no plano de ação pedagógico apresentado nos Quadros 1 e 2. A carga horária foi estimada entre 11 até 20 horas para a realização de todos os módulos, devido à diversidade de assuntos abordados.

Em todos os módulos as telas iniciais foram construídas apresentando os objetivos dos módulos e buscando estimular a reflexão, realizando uma breve sensibilização ao apresentar o conteúdo a ser estudado.

O conteúdo foi estruturado de forma que pudesse relacionar conhecimentos, percepções ou vivências pré-existentes - objetivo da aprendizagem significativa e necessária para assimilação e raciocínio crítico para tomada de decisões na prática assistencial. Além disso, para profissionais em formação buscou-se apresentar o contexto de saúde neonatal.

Na sequência de atividades percorridas ao longo desta fase foram utilizados códigos de identificação às falas dos profissionais *experts*, identificando-os de E1 a E11. O curso foi disponibilizado no *Moodle* da UFCSPA através do *link*



<https://moodle.ufcspa.edu.br/course/view.php?id=1388>. O acesso ao curso foi concedido utilizando o acesso de visitante fornecido pela pesquisadora aos *experts*, por 15 dias, período de coleta de dados, por meio do *link* disponibilizado aos *experts* via correio eletrônico.

Ao realizar o acesso ao AVA, os *experts* foram apresentados à plataforma da UFCSPA e tiveram a oportunidade de acessar o curso como visitante, conforme demonstrado na Figura 1.

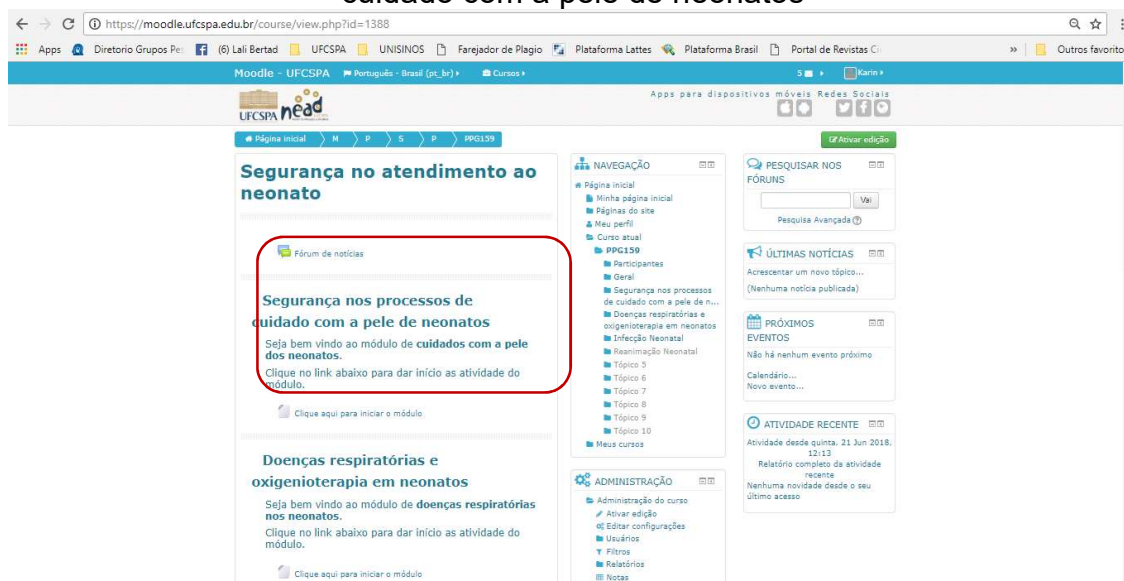
Figura 1 - Página inicial do curso Segurança no atendimento ao neonato

The screenshot shows the Moodle interface for the course 'Segurança no atendimento ao neonato'. At the top, the header includes 'Moodle - UFCSPA', the language 'Português - Brasil (pt\_br)', and a user profile icon labeled 'Visitante' which is circled in red. Below the header, there are navigation links for 'Página inicial', 'C', 'P', 'S', 'P', and 'PPG159'. The main content area features the course title 'Curso EAD da mestranda Vania Muniz' and a section titled 'Segurança nos processos de cuidado com a pele de neonatos'. A navigation menu on the right lists 'Participantes', 'Geral', 'Segurança nos processos de cuidado com a pele de n...', 'Doenças respiratórias e oxigenioterapia em neonatos', 'Infecção Neonatal', and 'Cursos'. Other widgets include a search bar, 'ÚLTIMAS NOTÍCIAS', 'PRÓXIMOS EVENTOS', and 'ATIVIDADE RECENTE'.

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Quando direcionado para esta tela de início do curso, o *expert*, ao clicar na opção 'Segurança nos processos de cuidado com a pele de neonatos', foi apresentado ao primeiro módulo e assim, sucessivamente, aos outros módulos (Figuras 2).

Figura 2 – Página inicial do curso Módulo 1 - Segurança nos processos de cuidado com a pele de neonatos



The screenshot displays the Moodle interface for a course. The main content area features a section titled "Segurança no atendimento ao neonato" with a sub-section "Segurança nos processos de cuidado com a pele de neonatos". A red box highlights a message: "Seja bem vindo ao módulo de cuidados com a pele dos neonatos. Clique no link abaixo para dar início as atividade do módulo." Below this is a link "Clique aqui para iniciar o módulo". The right sidebar contains sections for "NAVEGAÇÃO", "PESQUISAR NOS FÓRUNS", "ÚLTIMAS NOTÍCIAS", "PRÓXIMOS EVENTOS", and "ATIVIDADE RECENTE".

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

O primeiro módulo do *Moodle* permitiu que o *expert* acessasse os tópicos disponíveis sobre 'Cuidados com a pele do neonato', visualizando a mensagem de boas-vindas e tendo acesso ao objetivo deste módulo (Figuras 3).

Figura 3 - Apresentação do Módulo I - Cuidados com a pele do neonato

Seguro | [https://moodle.ufcspa.edu.br/pluginfile.php/88274/mod\\_resource/content/4/index.html](https://moodle.ufcspa.edu.br/pluginfile.php/88274/mod_resource/content/4/index.html)

**Cuidados com a pele do neonato** Menu | Seguro

- **Cuidados com a pele do neonato**
  - Composição e funções da pele
  - **Alterações na pele do neonato**
    - Principais lesões de pele na assistência em saúde do neonato
    - Manejo preventivo e curativo com a pele dos neonatos
    - Avaliação
    - Bibliografia

### Boas Vindas

Seja bem vindo ao módulo de cuidados com a pele do recém nascido e do prematuro!

Será muito importante conhecer a fisiologia, estrutura, patologias com a pele dos bebês!

Além disso, desenvolver conhecimentos e competência para melhor manejar as alterações que exigem intervenções e cuidados de enfermagem e de saúde!

### Objetivos

O **objetivo geral** deste módulo é conhecer a composição, função e estrutura da pele do neonato em especial do prematuro, entender as alterações cutâneas mais prevalentes e indicar o manejo de prevenção e cuidados nas lesões de pele em neonatos.

Os **objetivos específicos** são:

- » Conhecer a composição da pele e as diferenças nos prematuros;
- » Entender a função da pele;
- » Identificar as alterações cutâneas em recém-nascidos;
- » Realizar as considerações na avaliação de risco na pele do recém-nascido;
- » Intervir com os principais cuidados voltados a pele do recém-nascido e do pré-termo.

### Pré-requisitos

Ter interesse no tema e acesso a plataforma da UFCSPA.

**Seja bem-vindo e procure aproveitar ao máximo as informações para colocar seu conhecimento na prática do cuidado com os bebês!**  
**Eles agradecem!**



Fonte: <http://fotografia.folha.uol.com.br/galerias/47160-bebes-prematuros-sorrindo>

Sob licença [Licença Creative Commons Atribuição Compartilha Igual 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Seguinte >

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

O conteúdo técnico sobre segurança no atendimento ao neonato foi elaborado exclusivamente pela autora. Em virtude de as apresentações terem sido

construídas num período anterior à sua inserção no *Moodle*, não tinha sido definido ainda o título do curso e, portanto, optou-se por nomear os módulos com o próprio título colocando-os em sequência conforme apresentado no Quadro 1.

No entanto, a partir do momento em que os conteúdos foram sendo inseridos na plataforma, percebeu-se que haveria a necessidade de criar um tópico anterior ao Módulo I, uma vez que ele trataria mensagens iniciais referente ao curso. Entretanto, naquele dado momento, já não havia mais disponibilidade de tempo para fazer os ajustes na nomenclatura de todo o material. Além disso, percebeu-se a necessidade de ajustar a ordem de apresentação dos módulos e a inclusão de uma mensagem inicial de boas-vindas.

Para fins de atividade de reforço ao conteúdo estudado foram utilizadas questões avaliativas do próprio aplicativo, conforme apresentado na Figura 4.

Figura 4 - Avaliação do módulo da pele

The screenshot shows a Moodle interface for an assessment. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: 'Cuidados com a pele do neonato', 'Composição e funções da pele', 'Alterações na pele do neonato', 'Principais lesões de pele na assistência em saúde do neonato', 'Manejo preventivo e curativo com a pele dos neonatos', 'Avaliação' (highlighted in red), and 'Bibliografia'. The main content area is titled 'Avaliação' and features a 'Teste SCORM (sumativo)' section. The test content includes the following questions and options:

A composição da pele do recém-nascido é diferente do adulto, por que?

- Por ter suas camadas mais numerosas e isso prejudicar aumentando a perda de água pela pele.
- Por que sua estrutura tem mais capacidade de adaptação e pode suportar maior as injúrias químicas e menos as injúrias mecânicas.
- Por ter seu epitélio pouco desenvolvido e estrato córneo com poucas camadas de células sendo mais propenso a lesões

Quais as alterações na pele dos neonatos que pode ter vasos envolvidos?

- Eritema tóxico
- Hemangioma
- Mancha mongólica

Dentre as principais funções da pele estão ...

- Regulação, órgão sensorial e proteção física
- Propriedades imunológicas, propriedade de renovação,
- Todas opções estão corretas

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Os demais módulos foram organizados seguindo o modelo do primeiro. Na Figura 5 apresenta-se o módulo Doenças respiratórias e oxigenoterapia neonatal e na Figura 6 o módulo Infecção neonatal.

Figura 5 - Apresentação do Módulo II – Doenças respiratórias e oxigenoterapia neonatal

Seguro | [https://moodle.ufcspa.edu.br/pluginfile.php/87469/mod\\_resource/content/3/index.html](https://moodle.ufcspa.edu.br/pluginfile.php/87469/mod_resource/content/3/index.html)

Doenças respiratórias e oxigenoterapia neonatal Menu | Seguro

- Doenças respiratórias e oxigenoterapia neonatal
- Doenças Respiratórias
- Manejo respiratório-Oxigenoterapia Neonatal
- Complicações
- Avaliação
- Referências

### Apresentação

Seja bem vindo ao módulo de doenças respiratórias e oxigenoterapia neonatal!  
Será maravilhoso conhecer as doenças respiratórias dos recém-nascidos e desenvolver conhecimentos e competência para melhor manejar a oxigenoterapia nos pequenos!

Imagem Motivação << CLICAR >>



Fonte: <http://prematunidade.com/index.php/interna-post/vicente-rafael-a-vontade-de-deus-6035>

### Objetivos

**Objetivo geral:** Identificar as principais doenças respiratórias em neonatos e o manejo com oxigenoterapia específicos dos neonatos.

**Objetivos específicos:**

- Descrever as principais patologias respiratórias neonatais;
- Identificar as emergências e as principais intervenções respiratórias neonatais;
- Conhecer os agravos de saúde e lesões por oxigenoterapia neonatal;
- Desenvolver atitudes de cuidado na prevenção de lesões por oxigenoterapia e os cuidados que podem reduzir os danos a longo prazo;

### Pré-requisitos

Ter interesse no tema e acesso à internet e ao moodle institucional da UFCSPA.

Espera-se com isso, que sua atuação com os neonatos seja assertiva e facilite seu entendimento e sua assistência em saúde nas principais intervenções e patologias neonatais respiratórias.

**Bom proveito!**

Sob licença [Licença Creative Commons Atribuição Compartilha Igual 4.0](#)

Seguinte >

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Figura 6 – Apresentação do Módulo III – Infecção neonatal e assistência em saúde

Seguro | [https://moodle.ufcspa.edu.br/pluginfile.php/92361/mod\\_resource/content/3/index.html](https://moodle.ufcspa.edu.br/pluginfile.php/92361/mod_resource/content/3/index.html)

INFEÇÃO NEONATAL E ASSISTÊNCIA EM SAÚDE Menu | Seguro

INFEÇÃO NEONATAL E ASSISTÊNCIA EM SAÚDE

CONCEITOS DE INFECÇÃO E ESPECIFICIDADE DOS NEONATOS

INFEÇÕES RELACIONADAS AO SERVIÇO DE SAÚDE AVALIAÇÃO

Seja bem vindo ao módulo de Infecção Neonatal e Assistência em Saúde!

todos contra os  
pequenos invasores

[http://tudosobrexanxera.com.br/index.php/desc\\_noticias/hrsp\\_organiza\\_3\\_semana\\_do\\_controle\\_de\\_infeccao\\_hospitalar](http://tudosobrexanxera.com.br/index.php/desc_noticias/hrsp_organiza_3_semana_do_controle_de_infeccao_hospitalar)

**APRESENTAÇÃO**

Neste módulo você vai conhecer mais sobre:

- Conceitos de infecção neonatal, especificidade da infecção neonatal precoce e tardia;
- As infecções relacionadas a serviços de saúde e a identificação precoce desta situação que acomete o público neonatal

**OBJETIVOS**

Os principais objetivos a serem alcançados neste módulo são:

- Conhecer os principais conceitos de sepse neonatal precoce e tardia;
- Distinguir e intervir frente aos principais causadores de infecção neonatal relacionada aos serviços de saúde.

Objetivo  
Planejamento  
Foco

<https://empreendadentista.com.br/2016/01/12/objetivos-do-consultorio/>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2018).

#### 4.1.4 Fase de implementação

A fase de implementação consistiu em inserir todo o conteúdo do curso no AVA *Moodle* da UFCSPA, permitindo o acesso por meio da internet com *login* e

senha criados para profissionais de saúde e estudantes da universidade. A inserção foi realizada pelo profissional da área de TI sob a supervisão da pesquisadora, e, tão logo finalizado o processo de implementação, permitiu-se dar início ao envio dos e-mails aos *experts* fornecendo acesso ao curso e ao instrumento de avaliação.

#### 4.1.5 Fase de avaliação

A avaliação é um item importante para a apreciação e efetividade do aprendizado. Além disso, colabora para dar continuidade ao trabalho, estimulando uma visão cooperativa por intermédio de um processo coletivo de planejamento, construção, análise e reflexão<sup>38</sup>.

Avaliar corresponde ao ato de analisar o valor de certa atividade ou produto em consonância a critérios determinados. Pode-se dividir a fase avaliativa em duas áreas de interesse, entre elas a avaliação da aprendizagem, como parte das soluções educacionais construídas e a avaliação relacionada à qualidade dos conteúdos produzidos<sup>44</sup>.

Neste estudo, optou-se por comentar sobre a avaliação de aprendizagem no detalhamento do item 3.3 (fase de desenvolvimento) e sobre a avaliação do curso realizada pelos *experts* convidados no item 3.4.

## 4.2 AVALIAÇÃO DO CURSO

Esta segunda etapa compreendeu a coleta de dados referente à avaliação do curso realizada por *experts* selecionados, bem como abordou a apresentação dos resultados. A avaliação da qualidade de um conteúdo educativo produzido por terceiros pressupõe imparcialidade dos avaliadores. Para que possa ser realizada uma análise consistente e comparativa de resultados de diversos avaliadores, torna-se importante que o instrumento permita delimitar algumas dimensões que permitam capturar as percepções de forma objetiva.

A compilação dos dados foi realizada por meio de planilhas elaboradas no programa *Microsoft Excel* 2010, nas quais foram lançados os resultados. Para a análise dos dados utilizou-se o somatório dos valores individuais, o percentual individual e acumulado, que serão apresentados na forma de tabelas e gráficos.

#### 4.2.1 Caracterização dos experts

O número de experts que responderam ao instrumento corresponde a 11. A caracterização quanto a área de atuação está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização dos experts

Variáveis	Frequência	Porcentagem
<b>Área de atuação</b>		
Ambos	2	18,2
Assistência	8	72,7
Docência	1	9,1
<b>Tempo de atuação na área</b>		
De 5 a 10 anos	3	27,3
De 10 a 15 anos	3	27,3
Mais de 15 anos	5	45,5

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Essa característica pode contribuir muito para a apreciação do curso, pois profissionais com experiência na área de atuação conseguem associar o conteúdo com a prática clínica e sugerir melhorias.

Os comentários dos *experts* se demonstraram pertinentes em relação à atualização de alguns temas e ao *feedback* avaliativo. As contribuições foram valiosas, pois esses profissionais têm domínio e experiência na didática e no conhecimento científico atualizado na área neonatal, apontando necessidades de atualização para o curso e reformulação de assuntos para melhoria dos módulos.

Para uma análise geral inicial das respostas ao instrumento, optou-se por fazer uma relação das questões (3 até 13) com demonstração da caracterização das respostas ao instrumento de avaliação (Tabela 2).

Tabela 2 - Caracterização das respostas ao instrumento de avaliação  
(continuação)

Questões	Média	Moda	Desvio Padrão
3. Durante a realização do curso, houve uma identificação clara dos objetivos pedagógicos oferecidos pelo curso em EAD?	4,64	5	0,674



Questões	Média	Moda	(conclusão)
			Desvio Padrão
4. Houve uma sequência lógica de apresentação e um equilíbrio das ideias para a descrição dos temas?	4,55	5	0,688
5. A linguagem utilizada no curso favoreceu o entendimento e a aprendizagem do conteúdo?	4,64	5	0,505
6. O conteúdo está de acordo com as últimas atualizações na área de segurança do paciente neonatal?	4,18	4	0,405
7. Os conteúdos foram abordados de maneira clara e precisa durante a realização do curso?	4,55	5	0,688
8. Você acredita que os objetivos propostos foram alcançados durante a realização do curso?	4,55	5	0,522
9. As avaliações do curso apresentadas nos objetos de aprendizagem possuem questões claras e compreensíveis?	4,18	4	0,603
10. Você acredita que os alunos conseguem receber feedback ao final das atividades desenvolvidas em EAD?	3,27	4	1,272
11. Durante a realização do curso, você acredita que ele se mostrou adequado para profissionais de saúde?	4,64	5	0,674
12. Você percebe possibilidade de reuso em outros contextos pedagógicos?	4,64	5	0,674
13. Você observou boa qualidade nos conteúdos abordados no curso em EAD?	4,09	5	1,375

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Na análise de confiabilidade dos resultados, o Alfa de Cronbach obtido foi acima de 0,7 ( $\alpha = 0,808$ ), considerado aceitável<sup>59</sup>. Não foram observados valores omissos devido ao uso e validação das respostas através de formulário eletrônico, o que gera um poder de confiabilidade maior do instrumento.

A pergunta 10, que corresponde à sentença: “Você acredita que os alunos conseguem receber feedback ao final das atividades desenvolvidas em EAD?” obteve a menor média (3,27) dentre as demais variáveis. O desvio padrão (1,272) foi considerado elevado em comparação às demais variáveis. Estes resultados sugerem que houve pouca interação e *feedback* nos questionários avaliativos. A

pontuação baixa analisada revela que este item específico requer uma atenção mais significativa durante a revisão do conteúdo do curso.

A pergunta 13, que corresponde à sentença: “Você observou boa qualidade nos conteúdos abordados no curso em EAD?” também apresentou um desvio padrão (1,375) acima das demais variáveis do instrumento, e obteve a segunda menor média (4,09), subsequente apenas à pergunta 10. O resultado do desvio padrão é coerente com a amplitude e subjetividade da questão, que aborda a qualidade do curso apresentado de forma geral. Entretanto, a média considerada baixa representa que há oportunidades de melhoria no curso de forma geral.

#### 4.2.2 Qualidade de conteúdo e adequação de objetivos

A análise das respostas apresentadas mostra as questões relacionadas ao conteúdo do curso. Diante da escolha dos temas e desenvolvimento do curso, manteve-se o foco em criar um material completo que tivesse embasamento teórico e correspondesse à realidade de atendimento no âmbito hospitalar.

Durante a realização do curso, observa-se que houve clareza nos objetivos pedagógicos oferecidos (Tabela 3).

Tabela 3 – Questão referente a identificação dos objetivos pedagógicos do curso Segurança no atendimento ao neonato

Sentença	Resposta	Frequência	Porcentagem
3. Durante a realização do curso, houve uma identificação clara dos objetivos pedagógicos oferecidos pelo curso em EAD?	Às vezes	1	9,1
	Frequentemente	2	18,2
	Sempre	8	72,7

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Tais avaliações podem ser justificadas pelo fato de o conteúdo ser voltado à área hospitalar e os avaliadores possuírem considerável experiência neste contexto. Conforme sugestão do *expert* E11 foram revistos o objetivo geral e específicos dos módulos para não se repetirem.

Sugiro definir melhor os objetivos específicos, alguns repetem o objetivo geral. (E11)

Também foram avaliadas a sequência lógica e a descrição dos temas do curso (Tabela 4).

Tabela 4 - Questão referente a sequência lógica e descrição dos temas do curso Segurança no atendimento ao neonato

<b>Sentença</b>	<b>Resposta</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
4. Houve uma sequência lógica de apresentação e um equilíbrio das ideias para a descrição dos temas?	Às vezes	1	9,1
	Frequentemente	3	27,3
	Sempre	7	63,6

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

De maneira geral, houve uma sequência lógica e um equilíbrio de ideias nos temas propostos pelos OAs. O comentário do *expert* E11 corrobora com estes resultados:

A sequência da apresentação favorece a compreensão e absorção dos conteúdos. (E11)

Por outro lado, um dos experts não concordou com essa sequência lógica e equilíbrio entre as ideias apresentadas no curso.

Nos módulos de pele e doenças respiratórias a sequência está clara e tem equilíbrio, no modulo de infecções a sequência não está muito clara e não há muita fluidez entre os conteúdos. (E9)

Referente à linguagem e entendimento do conteúdo, o curso se demonstrou adequação, conforme os dados apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 - Linguagem e entendimento do conteúdo do curso Segurança no atendimento ao neonato

<b>Sentença</b>	<b>Resposta</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
5. A linguagem utilizada no curso favoreceu o entendimento e a aprendizagem do conteúdo?	Frequentemente	4	36,4
	Sempre	7	63,6

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Na análise das respostas atribuídas à sentença “5. A linguagem utilizada no curso favoreceu o entendimento e a aprendizagem do conteúdo?”, foi possível observar que 63,6% dos respondentes consideraram que a linguagem utilizada

durante a realização do curso sempre favoreceu o entendimento e a aprendizagem do conteúdo. O *expert* E9 corrobora com este resultado quando afirma:

Sim, há um constante cuidado no entendimento do público de todo o conteúdo. (E9)

No que diz respeito à avaliação do conteúdo, a Tabela 6 apresenta os resultados da mensuração realizada nesta sentença.

Tabela 6 – Avaliação quanto a atualização do conteúdo do curso Segurança no atendimento ao neonato

Sentença	Resposta	Frequência	Porcentagem
6. O conteúdo está de acordo com as últimas atualizações na área de segurança do paciente neonatal?	Frequentemente	9	81,8
	Sempre	2	18,2

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A maioria dos respondentes consideraram que o conteúdo frequentemente está de acordo com as últimas atualizações na área de segurança do paciente neonatal. Conforme apresentado também pela caracterização das respostas ao instrumento, a moda desta variável foi calculada em 4 (Tabela 3), corroborando este resultado. Nas falas dos participantes E9 e E11 foram constatadas oportunidades de melhoria em parte do conteúdo e nas referências, o qual foram realizadas pelo pesquisador.

Sim, pelo que pude constatar o conteúdo foi cuidadosamente atualizado com as publicações vigentes. Entretanto, senti falta do nome de todas as referências nas bibliografias; pois, há citações de referenciais no decorrer do texto em slides, figuras, etc. que não estão devidamente referenciadas ao final do módulo. (E9)

Sugiro inclusão de artigos originais e de revisão. Atualizar conceito que remete aos parâmetros normais de temperatura axilar. (E11)

Este conjunto de questões, relacionado ao conteúdo, buscou analisar a qualidade do processo educativo, desde o seu planejamento até o desenvolvimento dos conteúdos<sup>44</sup>.

### 4.2.3 Clareza e conteúdo

Quanto à clareza e conteúdo, os aspectos dessas questões foram mensurados e são apresentados a seguir (Tabelas 7).

Tabela 7 - Clareza do conteúdo do curso Segurança no atendimento ao neonato

Sentença	Resposta	Frequência	Porcentagem
7. Os conteúdos foram abordados de maneira clara e precisa durante a realização do curso?	Às vezes	1	9,1
	Frequentemente	3	27,3
	Sempre	7	63,6

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Os respondentes consideraram que durante a realização do curso sempre observaram uma abordagem clara e precisa do conteúdo. Entretanto, foi possível observar respostas descritivas que observaram alguns aspectos a serem melhorados. Estas contribuições foram observadas dos experts E9 e E11:

No módulo de infecções os conteúdos não estão em uma sequência muito clara e pedagógica. No outros estão bem claros. (E9)

A súmula contempla os tópicos mais importantes de cada temática. Sugiro a colocação de legendas explicativas nas figuras para direcionar o olhar do aluno. (E11)

No que diz respeito aos resultados obtidos por meio dos OAs do curso, mensurado pela questão 8, a Tabela 8 mostra os resultados da análise.

Tabela 8 - Resultado dos objetivos propostos do curso Segurança no atendimento ao neonato

Sentença	Resposta	Frequência	Porcentagem
8. Você acredita que os objetivos propostos foram alcançados durante a realização do curso?	Frequentemente	5	45,5
	Sempre	6	54,5

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Observa-se que 54,5% dos respondentes acreditam que, durante a realização do curso, os objetivos propostos sempre foram alcançados, enquanto que os demais entendem que foram frequentemente alcançados. O participante E9, sugere melhorias e temas para qualificar os módulos frente aos resultados do curso, que também serão incluídos.

No módulo da pele: "Realizar as considerações na avaliação de risco na pele do recém-nascido", nesse caso pensar em incluir uma escala para a avaliação de pele como por exemplo Neonatal *Skin Condition*. No módulo das doenças respiratórias: "Desenvolver atitudes de cuidado na prevenção de lesões por oxigenioterapia e os cuidados que podem reduzir os danos a longo prazo", atitude é a forma de colocar o conhecimento em prática, é a ação, e este objetivo não está sendo contemplado por esse módulo. No módulo infecção: objetivos são alcançados. (E9)

A análise das respostas dos participantes em relação ao conteúdo e clareza contribuíram muito para melhoria deste aspecto do curso.

#### 4.2.4 Atividades avaliativas dentro do curso

Este item corresponde à análise da atividade avaliativa e do *feedback* do curso. O resultado da mensuração é apresentado pelas Tabelas 9 e 10.

Tabela 9 – Resultados das avaliações do curso Segurança no atendimento ao neonato

Sentença	Resposta	Frequência	Porcentagem
9. As avaliações do curso apresentadas nos objetos de aprendizagem possuem questões claras e compreensíveis?	Às vezes	1	9,1
	Frequentemente	7	63,6
	Sempre	3	27,3

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Observa-se que 63,6% dos respondentes consideraram que as avaliações apresentadas frequentemente possuem questões claras e compreensíveis. A caracterização das respostas ao instrumento apresentou esta variável com moda 4 (Tabela 3), corroborando ao mesmo resultado. Os participantes E9 e E11 relataram a fragilidade deste item e sugerem reformulação e adição de mais questões avaliativas.

Sim, as questões estão claras. Entretanto, sugiro que sejam elaboradas mais questões para abranger mais o conteúdo dos módulos e que as questões sejam construídas de maneira mais positivas, pensando na aprendizagem do estudante; e não, apenas como uma questão para testar conhecimento. As questões podem ser em maior número e distribuídas no meio do módulo para eliminar a tensão da "avaliação". (E9)

As questões são compreensíveis, porém, considero que as perguntas que remetem à alternativa correta são mais efetivas para a fixação do conteúdo. (E11)

Tabela 10 – Resultado referente ao *feedback* para os alunos ao final dos módulos do curso Segurança no atendimento ao neonato

Sentença	Resposta	Frequência	Porcentagem
10. Você acredita que os alunos conseguem receber <i>feedback</i> ao final das atividades desenvolvidas em EAD?	Nunca	1	9,1
	Raramente	3	27,3
	Frequentemente	6	54,5
	Sempre	1	9,1

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Na análise dos respondentes a respeito do *feedback* fornecido pelo curso aos alunos, 54,5% consideraram que os discentes frequentemente conseguem receber esse retorno ao final das atividades. A moda analisada pela caracterização das respostas ao instrumento demonstra que este resultado é representativo pela maioria dos respondentes, e a média apresentada pelos resultados sugerem atenção prioritária a este item, uma vez que o desvio padrão ( $\delta = 1,272$ ) apresenta uma diferença significativa quando observado os mesmos valores das outras variáveis (Tabela 3). Este resultado também sugere que houve uma divergência considerável de respostas dos *experts*. Os que expuseram comentários, foi possível analisar melhor as falhas neste aspecto, como nos relatos a seguir:

Não há *feedback* das questões, apenas se recebe uma porcentagem de acertos, isso não tem valor de aprendizagem. Sugiro, que ao final da avaliação do estudante receba o real *feedback* da questão explicando cada alternativa o que está errado e o que está certo. Desse modo a questão servirá para aprendizagem. (E9)

Sugiro inclusão de comentário acerca de cada alternativa de todas questões, mesmo que a alternativa não seja a correta. (E11)

Neste item os participantes da pesquisa colocaram que são necessários modos de *feedback* com questões explicativas ao final dos módulos. Este aspecto foi levado em consideração e colocado nas questões avaliativas do curso.

#### 4.2.5 Público-alvo

Em relação ao público alvo, as respostas dos participantes foram analisadas e podem ser observadas na Tabela 11.

Tabela 11 – Resposta sobre a adequação do curso Segurança no atendimento ao neonato ser apropriado ao público alvo

<b>Sentença</b>	<b>Resposta</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
11. Durante a realização do curso, você acredita que ele se mostrou adequado para profissionais de saúde?	Às vezes	1	9,1
	Frequentemente	2	18,2
	Sempre	8	72,7

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Durante a realização do curso, os respondentes consideraram que o mesmo é adequado para o público proposto no planejamento. Corroborando à esta colocação, pode-se observar o relato dos participantes a seguir:

Acredito que esse curso deveria ser aplicado a profissionais com experiência na área de neonatologia como forma de reciclagem. (E6)

Com certeza. Está estruturado para diversas profissões que trabalham em neonatologia, muito interessante tanto para profissionais já atuantes como estudantes e residentes; inclusive da medicina. (E9)

#### 4.2.6 Aplicação prática em outros ambientes de aprendizagem

Para a análise do curso quanto à sua aplicação prática em outros ambientes de aprendizagem, a Tabela 12 apresenta os resultados da mensuração das respostas a este item.

Tabela 12 - Possibilidade de aplicação prática do curso Segurança no atendimento ao neonato em contextos pedagógicos diferentes

<b>Sentença</b>	<b>Resposta</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
12. Você percebe possibilidade de reuso em outros contextos pedagógicos?	Às vezes	1	9,1
	Frequentemente	2	18,2
	Sempre	8	72,7

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Durante a realização do curso, os respondentes consideraram que sempre identificaram a possibilidade de uso do curso em outros contextos pedagógicos. Corroborando com esses resultados, o *expert* E9 relatou:

Sempre temos essa possibilidade. Os módulos são ótimos materiais, devem ser polidos e ser distribuídos para os profissionais e estudantes; tenho certeza que ajudará muitos bebezinhos fofinhos!. (E9)



#### 4.2.7 Qualidade do curso

A última pergunta do instrumento consiste em uma questão mais aberta e subjetiva, com a intenção de observar a percepção do *expert* quanto à qualidade do curso. Os resultados são demonstrados na Tabela 13.

Tabela 13 – Respostas sobre a qualidade no conteúdo do curso Segurança no atendimento ao neonato

Sentença	Resposta	Frequência	Porcentagem
13. Você observou boa qualidade nos conteúdos abordados no curso em EAD?	Nunca	1	9,1
	Às vezes	1	9,1
	Frequentemente	3	27,3
	Sempre	6	54,5

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Com um desvio padrão de 1,375, esta sentença apresentou divergências de respostas entre os *experts*. Observa-se que, durante a realização do curso, 54,5% dos respondentes consideraram que o curso sempre manteve uma boa qualidade no conteúdo. Entretanto, apesar da moda corroborar com esta maioria dos respondentes, o desvio padrão sugere que a variável pode ter apresentado um problema de compreensão (Tabela 3). Este fato pode ter ocorrido devido à sua ampla subjetividade contextual durante o preenchimento do instrumento. Apesar desta divergência, podemos considerar que o curso teve uma boa qualidade e que os temas abordados são importantes para o atendimento ao neonato. Entre as observações registradas no campo livre de anotações, os *experts* apresentaram algumas opiniões:

Qualidade do material gráfico excelente, ordem de apresentação muito boa. (E1)

Achei os três módulos com assuntos muito pertinentes ao proposto, mas com muito conteúdo para serem lidos em uma única vez. Revisar o texto, em relação a pequenos erros (digitação). Elaborar questões que abranjam melhor todo o conteúdo exposto. De forma geral, achei ótima a didática utilizada, os temas escolhidos e a ideia. (E2)

A qualidade dos conteúdos está muito boa, parabéns! Apenas minhas sugestões ficam para evolução do material, acredito que: o módulo de infecção necessita ter uma nova estrutura de fluidez dos conteúdos está um pouco confuso, as avaliações precisam ter mais questões, as questões das avaliações podem estar distribuídas durante as páginas do módulo para não ficar cansativo e tirar um pouco a tensão de ser avaliação, as questões da avaliação necessitam ter um feedback a cada resposta, em

todos os módulos as páginas de bibliografias devem ser revistas e completadas. (E9)

De maneira geral o curso traz uma ótima revisão sobre os assuntos propostos. Alguns detalhes necessitam ser aprimorados, como correção de alguns erros de digitação e formatação e raramente de conteúdo. (E10)

Entendo que os conteúdos foram abordados com profundidade. Foi uma leitura fácil e prazerosa. Os comentários apresentados se referem a pontos de melhoria identificados. (E11)

De um modo geral, as avaliações foram consideradas positivas e reforçaram a importância da escolha de um tema tão relevante e usual na prática de cuidado ao neonato. Os profissionais que atendem este público devem estar preparados para eventos específicos e complexos desta área de atuação.

Após as colocações dos *experts* foram consideradas as sugestões de melhorias para o curso e na sequência estarão sendo abordados as principais características de mudança do curso.

#### 4.3 MODIFICAÇÕES NO CURSO CONFORME SUGESTÕES DOS EXPERTS

Após as colocações dos especialistas, o curso foi revisado e as considerações modificadas foram:

- a) objetivos (geral e específicos) repetidos foram retirados, permanecendo apenas uma vez;
- b) revisado o texto em relação a pequenos erros (digitação);
- c) inserido referências nos *slides*, figuras, além do texto (todas possuem referência no final da imagem ou figura), sendo também referenciadas no final do módulo;
- d) apresentado sugestões de artigos para leitura, tanto originais como de revisão;
- e) elaborado questões para avaliação dos módulos que abordem com maior amplitude o conteúdo exposto. Incluído mais questões e distribuídas no meio do módulo, eliminando a tensão da "avaliação".
- f) *feedback* das questões, explicando a alternativa correta, reforçando a aprendizagem.

Para cada módulo específico foram consideradas as seguintes mudanças (Quadro 3):

Quadro 3 – Mudanças realizadas nos módulos, conforme sugestões das avaliações dos *experts*

<b>Módulo 1 - Cuidados com a pele</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) utilizar mais referências de artigos publicados em relação aos cuidados com a pele do RNPT;</li> <li>b) retirar cuidados de enfermagem citados no início da apresentação;</li> <li>c) trazer mais sugestões de cuidados nos casos de lesão;</li> <li>d) realizar as considerações na avaliação de risco na pele do recém-nascido, incluindo uma escala para a avaliação de pele, como por exemplo o instrumento Neonatal <i>Skin Condition</i>.</li> </ul>
<b>Módulo 2 - Doenças Respiratórias e Oxigenioterapia Neonatal</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) revisar a grafia adequada para compostos químicos, tipo oxigênio, dióxido de carbono e outros;</li> <li>b) incluir mais cuidados e referências na prevenção de lesões por oxigenioterapia e os cuidados que podem reduzir os danos a longo prazo.</li> </ul>
<b>Módulo 3 - Infecção Neonatal</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) revisar a sequência, apresentação e a estrutura para uma melhor fluidez e clareza dos conteúdos;</li> <li>b) atualizar conceito que remete aos parâmetros normais de temperatura axilar.</li> </ul>

Fonte: elaborado pela autora (2018).

O resultado da pesquisa mostrou um curso apropriado para o público selecionado, e após realizada a maioria das adequações sugeridas, o mesmo está pronto para ser disponibilizado e tornar-se uma ferramenta útil para o processo de ensino e aprendizagem na UFCSPA e em outras instituições parceiras.

As instituições devem incentivar e investir na formação e EPS, principalmente quando for possível o acesso a tecnologias, como os AVAs e seus conteúdos digitais, pois promoverão a propagação do conhecimento a distância e avanços e melhorias na educação e formação<sup>64</sup>.

#### **4.3.1 Implementação do curso no AVA (UFCSPA)**

O curso sobre cuidados com o neonato foi desenvolvido com a intenção de ofertar novas ferramentas de aprendizado e atualização dos profissionais e estudantes da área neonatal.

Após a avaliação do curso foram atendidas as sugestões feitas pelos *experts* e considerou-se implementá-las na plataforma AVA da UFCSPA. Sugere-se ofertar o curso aos profissionais da assistência que atendem ao público neonato, como UTI-Neonatal, Unidade Neonatal de Cuidados Intermediários e para Centro Obstétricos, nas instituições parceiras. Além dos profissionais, o curso estará disponibilizado para estudantes das disciplinas de saúde da criança, especializações e para residentes que passem pelas áreas que abrangem o público neonatal da UFCSPA.

Ao finalizar essa etapa, o curso será disponibilizado aos professores da UFCSPA na plataforma *Moodle*, e serão inseridos docentes que atuam nas disciplinas de saúde da criança, residência e tenham interesse em utilizar e explorar o material do curso intitulado “Segurança no atendimento ao neonato”. Para inclusão das instituições parceiras também ficará disponível para uso como EPS e os administradores futuros vinculados a UFCSPA do curso poderão fazer inclusão dos profissionais de saúde.

A sensibilização para a divulgação do curso ocorrerá por meio de e-mails institucionais e inclusão dos professores na página do *Moodle* como administradores, podendo fazer uso dos conteúdos. Para mudar e atualizar assuntos poderão ser abertos novos tópicos na página do curso incluindo outros assuntos e outras avaliações.

Sob análise geral, pode-se inferir que o curso cumpriu seu objetivo de disponibilizar um material em EAD para o aprendizado aos profissionais e estudantes da área neonatal. Considera-se a atualização e a diversificação das formas de aprendizado muito importantes. Além disso dispor um material relacionado ao ambiente de trabalho com informações e conteúdos práticos pode melhorar a segurança no processo de cuidado ao neonato.

## 5 APLICABILIDADE

Apesar de terem sido recomendadas sugestões de melhoria, o curso poderá se mostrar uma ferramenta capaz de auxiliar com o processo de ensino-aprendizagem, permitindo que os profissionais e estudantes da área neonatal possam se instrumentalizar como conhecedores dos processos de cuidado o que vem ao encontro de práticas mais qualificadas e redução ao máximo da ocorrência de danos.

Este curso será utilizado como capacitação em ambientes de trabalho hospitalar como nos setores de UTI-Neonatal e unidade de cuidados intermediários neonatal. O público a que se destina este curso são para a equipe de enfermagem e enfermeiros que aproveitarão todos os módulos do curso, equipe médica e fisioterapia (podem se beneficiar principalmente do módulo de doenças respiratórias e oxigenioterapia). Os profissionais de pós-graduação que fazem residência dos cursos de enfermagem, fisioterapia e medicina e que atuam no ambiente de neonatologia.

Além do meio prático profissional, pode ser utilizado por disciplinas de saúde da criança dos cursos de graduação de enfermagem, medicina e fisioterapia. Os professores podem utilizar o curso inteiro ou um módulo e posteriormente fazer discussão em sala de aula. Poderão também associar com visitas hospitalares e estudos de caso, enriquecendo a aprendizagem do aluno.

Este trabalho tem perspectiva de ser apresentado como artigo para divulgar e difundir a experiência de produção de conteúdo digital. Além disso, poderá ser explorado como ferramenta de aprendizado como auxílio na educação em serviço. Essas experiências poderão ser apresentadas em simpósios e congressos.

Outras pesquisas a partir de adaptações deste curso na modalidade EaD poderão ser inspiração para trabalhos futuros e para a promoção de mudanças na prática do cuidado ao neonato. O produto educacional decorrente deste período, sob a forma de um curso EaD que ficará na UFCSPA, será disponibilizado para futuras edições e para continuidade do trabalho, para a implementação de protocolos de assistência, propiciando aos profissionais interessados no assunto apropriação de saberes para a prática profissional e para seu aprimoramento.

A experiência adquirida ao desenvolver o curso permitiu que fossem identificados alguns pontos importantes para a conquista de resultados satisfatórios. Entre eles, considera-se primordial desenvolver um produto com base na realidade do público-alvo e possuir domínio sobre a prática de criação e inserção de conteúdos virtuais, para melhor uso das ferramentas tecnológicas disponíveis.

Contudo, é por meio desse entendimento que o presente estudo ganha relevância diante da possibilidade de explorar outras formas educativas. Levar a experiência prática e conhecimentos específicos do neonato é um privilégio, pois permite o compartilhamento de conhecimento com profissionais, estudantes, práticas e tecnologias que possibilitam a construção do saber e sejam agentes facilitadores do aprendizado.

Desta maneira, conclui-se que um curso na modalidade EaD na plataforma Moodle configura-se em ferramenta útil, dinâmica, atualizada e gratuita para os profissionais de saúde que desejam se atualizar em relação à temática do neonato. Além disso, aos professores de enfermagem, medicina e fisioterapia poderão utilizar o curso ou parte dele aos estudantes de graduação e pós-graduação, podendo trazer contribuições positivas em conhecimento para os que atuam na neonatologia. O profissional de saúde que atende ao neonato deve ter um olhar diferenciado, desenvolver seu trabalho alicerçado no conhecimento científico e nas particularidades deste público e assim, sistematizar suas ações para executar suas atividades com segurança.

## REFERÊNCIAS

1. Para RRIDI. A Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil. 2011.
2. Tamez RN. Enfermagem na UTI Neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017.
3. Serviços de atenção materna e neonatal: segurança e qualidade / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: ANVISA, 2014.
4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). RDC nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Diário Of da União. 2013;1–5.
5. Wachter RM. Compreendendo a segurança do paciente. Porto Alegre: 2ed. Artmed, 2013.
6. Pedreira M, Harada M. Enfermagem dia a dia: Segurança do paciente. Tradução. 1. ed. São Caetano do Sul: Yendis Editora, 2009.
7. Rolim K, Santos M, Magalhães F, Frota M, Fernandes, Santos Z. et al. O Uso De Tecnologia Leve na Promoção da Relação Enfermeira e Pais na UTI Neonatal. CIAIQ. 2017;2.
8. Pereira F, Barbosa V, Vernasque J. Continuem education experience for auxiliary nurses as a management strategy. Reme: Revista Mineira de Enfermagem. 2014;18(1):236-42. doi: 10.5935/1415-2762.20140018.
9. Dias GA, Cavalcante RA. As tecnologias da informação e suas implicações para a educação escolar: uma conexão em sala de aula. Revista de Pesquisa Interdisciplinar. 2017 fev.;1:2526-3560. doi: 10.24219/rpi.v1iEsp.80.
10. Braga JC, Dotta S, Pimentel E, Stransky B. Desafios para o Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem Reutilizáveis e de Qualidade. Anais do Workshop de Desafios da Computação Aplicada à Educação; 2012 jul.;90-99.
11. Monti Fonseca LM, Del'Angelo Aredes N, Moraes Leite A, dos Santos C B, Garcia de Lima RA, Silvan Scochi CG. Avaliação de uma tecnologia educacional para a avaliação clínica de recém-nascidos prematuros. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2013 Feb;21(1):363-370. doi 10.1590/S0104-11692013000100011.
12. Wiley DA. Learning object design and sequencing theory (Doctoral dissertation, Brigham Young University). 2000.
13. Aredes NDA, de Góes, FDSN, Silva MAI, Gonçalves MFC, Fonseca LMM. Objeto digital em enfermagem neonatal: impacto na aprendizagem de estudantes. Revista Eletrônica de Enfermagem. 2016 mar.;17(4). doi: 10.5216/ree.v17i4.34856.
14. de Góes FDSN, Fonseca LMM, de Carvalho Furtado MC, Leite AM, Scochi CGS. Avaliação do objeto virtual de aprendizagem" Raciocínio diagnóstico em

enfermagem aplicado ao prematuro". Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2011 Aug.;19(4):894-901. doi: 10.1590/S0104-11692011000400007.

15. Lanzillotti, LS. Eventos adversos na unidade de terapia intensiva neonatal e sua interferência no óbito neonatal precoce. Diss. 2015.

16. Oliveira COPD. Segurança do paciente em terapia intensiva neonatal: identificação e análise de eventos adversos (Master's thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Norte). 2015.

17. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) Série Segurança do paciente. Critérios diagnósticos de infecções relacionadas à assistência a saúde- Neonatologia. 2013

18. Ministério da Saúde. Atenção à Saúde do Recém-Nascido: guia para os profissionais de saúde - vol. 1 / Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 2ª Edição Atualizada. Brasil

19. Ministério da Saúde. Atenção à Saúde do Recém-Nascido: guia para os profissionais de saúde - vol. 2 / Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Brasil.

20. Ministério da Saúde. Atenção à Saúde do Recém-Nascido: guia para os profissionais de saúde - vol. 3 / Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 2ª Edição Atualizada. Brasil

21. Ministério da Saúde. Atenção à Saúde do Recém-Nascido: guia para os profissionais de saúde - vol. 4 / Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Brasil

22. Lansky S, Friche AAL, Da Silva AAM, Campos D, Bittencourt SDA, Carvalho ML, et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. Cad. saúde pública. 2014;30(1):S192-S207. doi: 10.1590/0102-311X00133213.

23. Pesquisa no DATASUS: Óbitos p/Residência segundo Capítulo CID-10 Período: 2006-2016. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/inf10uf.def>

24. Romanelli, RMC, et al. Infecções relacionadas à assistência a saúde baseada em critérios internacionais, realizada em unidade neonatal de cuidados progressivos de referência de Belo Horizonte, MG. Rev. Bras. de Epidemiologia. 2013 Mar.;16(1):77-86. doi: 10.1590/S1415-790X2013000100008.

25. Durand S, Batista Novais A, Mesnage R, Combes C, Didelot M, Lotthé A et al. Validation of nosocomial infection in neonatology: A new method for standardized surveillance. American Journal of Infection Control. 2014 Aug;42(8):861-64. doi: 10.1016/j.ajic.2014.04.021.

26. Suresh G, Edwards W. Central Line–Associated Bloodstream Infections in Neonatal Intensive Care: Changing the Mental Model from Inevitability to



Preventability. *American Journal of Perinatology*. 2012 Jan;29(01):57-64. doi: 10.1055/s-0031-1286182. Epub 2011 Aug 30.

27. Zhou Q, Lee S, Hu X, Jiang S, Chen C, Wang C et al. Successful reduction in central line-associated bloodstream infections in a Chinese neonatal intensive care unit. *Am J Infect Control*. 2015 Mar 1;43(3):275-9. doi: 10.1016/j.ajic.2014.12.001.

28 Helder O, van den Hoogen A, de Boer C, van Goudoever J, Verboon-Maciolek M, Kornelisse R. Effectiveness of non-pharmacological interventions for the prevention of bloodstream infections in infants admitted to a neonatal intensive care unit: A systematic review. *Int J Nurs Stud*. 2013 Jun;50(6):819-31. Doi: 10.1016/j.ijnurstu.2012.02.009. Epub 2012 Mar.

29. Sherenian M, Profit J, Schmidt B, Suh S, Xiao R, Zupancic JÁ, et al. Nurse-to-patient ratios and neonatal outcomes: a brief systematic review. *Neonatology*. 2013;104(3):179-83. doi: 10.1159/000353458. Epub 2013 Aug 8.

30. Bancalari E, and Claire N. Control of oxygenation during mechanical ventilation in the premature infant. *Clin Perinatol*. 2012 Sep;39(3):563-72. doi: 10.1016/j.clp.2012.06.013.

31. Bergon-Sendin E, Perez-Grande C, Lora-Pablos D, María Teresa Moral-Pumarega, Ana Melgar-Bonis, Carmen Peña-Peloché, et al. Smart pumps and random safety audits in a Neonatal Intensive Care Unit: a new challenge for patient safety. *BMC Pediatrics*. 2015;15:206. doi:10.1186/s12887-015-0521-6.

32. Carvalho VO, Markus JR, Abagge KT, Giraldi S, Campos TB. Consenso de cuidados com a pele do recém-nascido. *Sociedade Brasileira de Pediatria*. 2015. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/saiu-o-consenso-de-cuidado-com-a-pele-do-recem-nascido/>

33. August D, Edmonds L, Brown D, Murphy M, Kandasamy Y. Pressure injuries to the skin in a neonatal unit: Fact or fiction. *Journal of Neonatal Nursing*. 2014 Jun;20(3):129-37. doi: 10.1016/j.jnn.2013.08.006

34. Lund C. Medical Adhesives in the NICU. *Newborn and Infant Nursing Reviews*. 2014 Dez;14(4):160-165. doi: 10.1053/j.nainr.2014.10.001.

35. Santos, SV, Costa R. Prevention of newborn skin lesions: knowledge of the nursing team. *Texto & Contexto-Enfermagem*. 2015 Sep;24(3):731-39. doi: 10.1590/0104-07072015011230014.

36. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria GM/MS nº 1.996, de 20 de agosto de 2007. Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde e dá outras providências. 2007; Available from: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Portaria\\_N\\_1996\\_GMMS.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Portaria_N_1996_GMMS.pdf)

37. Flores GE, Oliveira DLLCD, Zocche DADA. Educação permanente no contexto hospitalar: a experiência que ressignifica o cuidado em enfermagem. *Trab. educ. saúde*. 2016 mai-ago;14(2):487-504. doi: 10.1590/1981-7746-sip00118.

38. Parulla CD, Fragoso AS, Caregnato RCA, Canabarro ST, Flores CD. Sepse: desenvolvimento e avaliação de um curso em EAD para formação interdisciplinar. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*. 2016 fev;6(1):06-11. doi: 10.17058/reci.v6i1.6334.
39. Neves Silva A, Gualberto dos Santos AM, Cortez EA, Cordeiro BC. Limites e possibilidades do ensino à distância (EaD) na educação permanente em saúde: revisão integrativa. *Ciênc. saúde coletiva*. 2015; 20(4):1099-1107. doi: 10.1590/1413-81232015204.17832013.
40. Rampazzo SRR, França CS, Badalotti GM, Favere J. *Educação e Tecnologias*. Londrina: editora e distribuidora educacional SA. 2014.
50. Statdlober J. *Gestão de conhecimentos em serviços de TI*. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.
41. Valcanti AC, Ribeiro FB, Mitiko IC, Abreu NM, Takamatsu GSL. Desenvolvimento de um curso no Ambiente Virtual de Aprendizagem sobre a CIPE®. *Acta paul. enferm.* [online]. 2016 Feb;29(1):69-76. doi: 10.1590/1982-0194201600010.
42. Tamashiro LMC, Peres HHC. Desenvolvimento e avaliação de objetos de aprendizagem sobre administração de medicamentos por via intramuscular. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2014 Oct;22(5):719-23. doi: 10.1590/0104-1169.3647.2472.
43. da Silva ARL. *Design instrucional e construção do conhecimento na EAD*. Paco Editorial. 2014.
44. Filatro A, CAIRO S. *Produção de conteúdos educacionais*. São Paulo: Saraiva; 2015.
45. Silva, R S. *Objetos de aprendizagem para educação a distância: Recursos para ambientes virtuais de aprendizagem*. São Paulo: Novatec. 2011; 142p.
46. Calil FC, Peres HHC, Zaima J, Tobase L. A produção científica de objetos de aprendizagem no ensino em enfermagem. *J. Health Inform.* 2012 Dez;4(Número Especial - SIIENF 2012):138-43.
47. Tarouco LMR, Costa VMD, Avila BG, Bez MR, Santos EFD. *Objetos de aprendizagem: teoria e prática*. 2014; cap 1.
48. Corradi MI, Honorato Silva S, Scalabrin EE. *Objetos virtuais para apoio ao processo ensino-aprendizagem do exame físico em enfermagem*. *Acta paul. enferm.* [online]. 2011;24(3):348-53. doi: 10.1590/S0103-21002011000300007.
49. Prata CL, Nascimento ACA (org). *Objetos de aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico*. Brasília: MEC, SEED, 2007.
50. Polit D, Beck C. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem*. 7ª. Porto Alegre: Artmed; 2011.
51. Frey B, Sutton J. A model for developing multimedia learning projects. *Merlot J Online Learn Teach*. 2010 Jun;6(2):491-507.

52. Pinheiro JQ, Farias TM, Abe-Lima, JY. Painel de especialistas e estratégia multimétodos: reflexões, exemplos, perspectivas. *Psico*. 2013 abr/jun;44(2):184-92.
53. Baldin N, Munhoz EMB. Snowball (bola de neve): uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. *Anais do X Congresso Nacional de Educação. I Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação*. 2011.
54. Grant J, Davis L. Selection and use of content experts for instrument development. *Res Nurs Health*. 1997 Jun;20(3):269-74.
55. Marcus B, Weiglet O, Hergert J, Gurt J, Gelléri P. The use of snowball sampling for multi source organizational research: Some cause for concern. *Personnel Psychology*. 2016 may 4;70(3):635-73. doi: 10.1111/peps.12169.
56. Delgado LMM, Haguenaer CJ. Uso da Plataforma Moodle no Apoio ao Ensino Presencial: um Estudo de Caso/Use of Virtual Environments in Semi-presencial Courses. *Revista EducaOnline*. 2010 jan/abr;4(1):11-26.
57. Lima LA, Alonso K M, Maciel C. Análise da Qualidade em Objetos de Aprendizagem: reflexão sobre aspectos pedagógicos. *Anais dos Workshops do CBIE 2013* 2(1):61-70. doi: 10.5753/cbie.wcbie.2013.%25p.
58. Dalmoro M, Vieira K M. Dilemas na construção de escalas Tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados? *Revista gestão organizacional*, 2013;6(3):161-74.
59. Hair Jr. JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. *Análise Multivariada de Dados*. Porto Alegre: Bookman; 2009. 688 p.
60. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução no 466 de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. *Diário Oficial da União*. 2012. Available from: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
61. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução no 510 de 7 de abril de 2016. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. *Diário Oficial da União*. 2016. Available from: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510\\_07\\_04\\_2016.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html)
62. BRASIL, Lei Nº 12853, de 14 de agosto de 2013 dispõe sobre a gestão coletiva de direitos autorais. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/l12853.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12853.htm)
63. Salvador ME, Sakumoto M, Marin HF. Uso do moodle na disciplina de informática em enfermagem. *J. Health Inform*. 2013 Out-Dez;5(4):121-6.
64. Dorneles DM, Chaves LMN. A formação do professor para o uso das TICS em sala de aula: uma discussão a partir do projeto piloto UCA no Acre. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*. 2012;5(2):71-87. doi: 10.17851/1983-3652.5.2.71-87.

**APÊNDICE A - Questionário de conteúdo sobre segurança do neonato.**

---

1- Qual sua área de atuação?

Assistência       Docência       Ambos

---

2- Há quanto tempo você atua nesta área?

Até 5 anos       De 5 a 10 anos  
 De 10 a 15 anos       Mais de 15 anos

Comentários:

---

---

3- Durante a realização do curso, houve uma identificação clara dos objetivos pedagógicos oferecidos pelo curso em EAD?

Nunca  Raramente  Às vezes  Frequentemente  Sempre

Comentários:

---

---

4- Houve uma sequência lógica de apresentação e um equilíbrio das ideias para a descrição dos temas?

Nunca  Raramente  Às vezes  Frequentemente  Sempre

Comentários:

---

---

5- A linguagem utilizada no curso favoreceu o entendimento e a aprendizagem do conteúdo?

Nunca  Raramente  Às vezes  Frequentemente  Sempre

Comentários:

---

---

6- O conteúdo está de acordo com as últimas atualizações na área de segurança do paciente neonatal?

Nunca  Raramente  Às vezes  Frequentemente  Sempre

Comentários:

---

---

7- Os conteúdos foram abordados de maneira clara e precisa durante a realização do curso?

Nunca  Raramente  Às vezes  Frequentemente  Sempre

Comentários:

---

---

8- Você acredita que os objetivos propostos foram alcançados durante a realização do curso?

Nunca  Raramente  Às vezes  Frequentemente  Sempre

Comentários:

---

9- As avaliações do curso apresentadas nos objetos de aprendizagem possuem questões claras e compreensíveis?

Nunca  Raramente  Às vezes  Frequentemente  Sempre

Comentários:

---

10- Você acredita que os alunos conseguem receber feedback ao final das atividades desenvolvidas em EAD?

Nunca  Raramente  Às vezes  Frequentemente  Sempre

Comentários:

---

11- Durante a realização do curso, você acredita que ele se mostrou adequado para profissionais de saúde?

Nunca  Raramente  Às vezes  Frequentemente  Sempre

Comentários:

---

12- Você percebe possibilidade de reuso em outros contextos pedagógicos?

Nunca  Raramente  Às vezes  Frequentemente  Sempre

Comentários:

---

13- Você observou boa qualidade nos conteúdos abordados no curso em EAD?

Nunca  Raramente  Às vezes  Frequentemente  Sempre

Comentários:

---

Fonte: elaborado pela pesquisadora (2017).