DESENVOLVIMENTO DE UM VÍDEO EDUCATIVO SOBRE CUIDADO ORAL DO PACIENTE ADULTO ENTUBADO EM VENTILAÇÃO MECÂNICA

DEVELOPMENT OF AN EDUCATIONAL VÍDEO ON ORAL CARE OF INTUBATED ADULT PATIENT RECEIVING MECHANICAL VENTILATION

Patrícia Cristina Urbano (Hospital Estadual Américo Brasiliense – patriciacurbano@hotmail.com)
Tales Rubens de Nadai (Hospital Estadual Américo Brasiliense – trnadai@heab.fmrp.usp.br)
Maria Célia Barcellos Dalri (Universidade de São Paulo – macdalri@eerp.usp.br)

Resumo:
Pacientes intubados em ventilação mecânica podem apresentar uma higiene bucal inadequada. O uso de tecnologias educacionais possibilita à equipe de enfermagem buscar conhecimento, a fim de melhorar a assistência ao paciente crítico. Objetivo: Propor um objeto de aprendizagem, vídeo educativo, para o cuidado oral de pacientes entubados em ventilação mecânica. Método: Trata-se do desenvolvimento de um vídeo, fundamentado no modelo de Fleming, Reynolds e Wallace, sustentado nas etapas do Processo de enfermagem e nos sistemas de classificações da NANDA, NOC e NIC. Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa nº40144114.9.0000.5393. Resultado: a construção do vídeo educativo constou das seguintes fases: Pré-produção, Produção e Pós-produção. Uma revisão integrativa da literatura foi realizada e assegurou que a construção do roteiro/script e storyboard estejam atualizadas, com base em evidência científica. A edição do vídeo foi finalizado em 18 minutos de gravação. Conclusão: Foi desenvolvido um vídeo educativo que pode proporcionar a equipe de enfermagem conhecimento científico capaz de modificar seu comportamento, por meio da educação crítica e reflexiva. Este estudo pode contribuir para o desenvolvimento de protocolos de higiene oral e assim, contribuir com estratégias para reduzir a incidência de PAVM na UTI. Os passos adotados na construção do vídeo educativo mostraram-se adequados e passíveis de serem utilizados em diversas temáticas.
***Palavras-chave**: Tecnologia educacional; Educação em enfermagem; Higiene bucal; Intubação intratraqueal; Assistência de enfermagem.*

Abstract:
The abstract (summary in English) must be consistent with the Portuguese version (Resumo). The text should be formatted with the same standards listed above. Patients intubated for mechanical ventilation may be subject to inadequate oral hygiene. The use of educational technology could enable the nursing staff to gain the knowledge to improve the care of critically ill patients. Objective: To propose a learning tool, consisting of an educational video oral care of intubated patients receiving mechanical ventilation. Method: The developing of this video is based on the model of Fleming, Reynolds and Wallace, held on the steps of the nursing process and the ratings systems of the NANDA, NOC and NIC. Approved by the Research Ethics Committee nº40144114.9.0000.5393.

Results: The production of the educational video consisted of three phases: Pre-production, Production and Post-production. An integrative review of the literature was performed and assured that the development of the script and storyboard is updated and based on scientific evidence. The editing was executed resulting in an 18-minute-long video. Conclusion: An educational video developed can provide the nursing scientific knowledge able to change their behavior through critical and thoughtful education. This study can contribute to the development of oral hygiene protocols and strategies to reduce the incidence of VAP in the ICU. The steps taken to produce the educational video are applicable to several other themes.

***Keywords**: Educational technology; Education, nursing; Oral hygiene; Intubation, intratracheal; Nursing assistance.*

1. Introdução

Pacientes entubados em ventilação mecânica (PEVM), na maioria das vezes, não possuem higienização oral adequada (SANTOS et al., 2008). Essa condição desencadeia, frequentemente, periodontites, gengivites, candidíase (WILLUMSEN et al., 2012), otites, rinofaringite crônica, pneumonia associada a ventilação mecânica (PAVM), endocardite infecciosa, bacteremia, sepse e abcesso cerebral (MORAES et al., 2006).

A PAVM, além de estar relacionado a um aumento nas taxas de morbidade e mortalidade, também se relaciona a aumento de tempo de internação e, consequentemente, de custos hospitalares, em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (CABOV et al., 2010).

O cuidado oral é atribuição da equipe de enfermagem, no entanto, a limitação de tempo e desconhecimento sobre a avaliação, técnica e produtos adequados são fatores que dificultam essa prática (VICENT, 2014; MUNRO, 2014).

Uma estratégia de ensino com utilização de Disco Digital Versátil (DVD) pode melhorar o resultado da aprendizagem no ensino de competências e habilidades, quando comparado ao sistema tradicional de aprendizagem e, proporcionar a equipe de enfermagem conhecimento científico capaz de modificar seu comportamento, por meio da educação crítica e reflexiva (LEE; BOYD; STUART, 2007).

A utilização de vídeo como estratégia educacional tem sido demostrada na literatura como sendo capaz de estimular e prender a atenção dos envolvidos (FLEMING; REYNOLDS; WALLACE, 2009). No entanto, há poucos estudos disponíveis que detalham o desenvolvimento metodológico da produção de vídeo educativo, assim como as dificuldades encontradas (FERREIRA, 2015).

Neste contexto, o objetivo do presente estudo é desenvolver um objeto de aprendizagem, vídeo educativo, para o cuidado oral de pacientes entubados em ventilação mecânica, para a equipe de enfermagem.

2. Método

Estudo descritivo de desenvolvimento de objeto de aprendizagem, vídeo educativo, baseado no modelo de Fleming, Reynolds e Wallace (2009), estruturado no Processo de

Enfermagem e nas terminologias padronizadas de enfermagem como as classificações da *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA-I®, 2013), *Nursing Outcomes Classification* (NOC, 2010) e *Nursing Interventions Classification* (NIC, 2010).

O vídeo educativo foi desenvolvido no Centro de Simulação de Práticas de Enfermagem (CSPE) da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EERP-USP).

A construção do vídeo educativo está fundamentada na literatura e consta das seguintes fases: Fase 1 pré-produção, Fase II produção e Fase III pós-produção, conforme Quadro 1.

Quadro 1. Apresentação das fases e etapas do desenvolvimento de um vídeo educativo (BRAGA, 2014).

Fases	Etapas	Descrição
I pré-produção	Etapa 1	construção do roteiro / *script e storyboard*
II produção	Etapa 2	validação do roteiro / *script* por peritos
	Etapa 3	validação do *storyboard* por peritos
	Etapa 4	ensaio com os atores
	Etapa 5	filmagem das cenas
	Etapa 6	desenvolvimento de imagens
	Etapa 7	narração / gravação de áudio
III pós-produção	Etapa 8	Edição

A pré-produção é a fase inicial para a construção de um vídeo e consta da construção do roteiro/script, importante passo como um guia da fase da produção (BRAGA, 2014).

Ressalta-se nesta etapa, a busca em livros textos sobre a temática, para a construção de cada item correspondente ao roteiro / script e storyboard, que se relacionam as etapas do processo de enfermagem, bem como, a utilização e aplicação dos sistemas de classificações de enfermagem, NANDA-I® (2013), NOC (2010) e NIC (2010).

Além da utilização desses livros textos foi realizada uma revisão integrativa (RI) da literatura na base de dados *Public Medical* (PUBMED), com a seguinte questão norteadora: "Quais as evidências disponíveis sobre o cuidado oral do paciente adulto entubado em ventilação mecânica?".

Os critérios de inclusão foram: artigos primários na íntegra sem limite de tempo, nos idiomas português, inglês e espanhol, estudos de abordagem quantitativa e qualitativa. Os critérios de exclusão foram: resumos, *guiderlines*, artigos de revisão, editoriais, estudos de caso, o cuidado oral de crianças e neonatais, cânula nasotraqueal e via aérea pela traqueostomia.

Após a construção do roteiro elaborou-se o *storyboard,* adaptado de uma pesquisa sobre desenvolvimento de vídeo educativo sobre curativo de acesso central (FERREIRA, 2015).

O quadro para *storyboard,* do cuidado oral de PEVM, contém três colunas. Na primeira é apresentada a descrição detalhada da narração do vídeo; o conteúdo do

roteiro/script foi distribuído e numerado, para facilitar a identificação e localização das falas durante a gravação das cenas.

A segunda coluna compreendeu a descrição das cenas e imagens gravadas, como também os slides descritivos, como título e referências. A terceira constou da descrição das fotos e animações.

Na fase II Produção, etapas 2 e 3 foram realizadas as validações do roteiro/*script* e *storyboard.* Para esta etapa procedeu-se o encaminhamento, por endereço eletrônico, à três enfermeiros peritos, que foram identificados na literatura brasileira, quanto a utilização do método de construção de vídeo para a enfermagem e temáticas, cuidado oral e processo de enfermagem.

O instrumento de validação do roteiro/script do vídeo educativo, na sua formatação original foi aplicado em uma pesquisa referente ao desenvolvimento de vídeo educativo sobre curativo de acesso central (FERREIRA, 2015), o qual considera os seguintes aspectos: objetivo, conteúdo, relevância, ambiente, linguagem verbal e inclusão de tópicos.

Cada um dos critérios foi avaliado pelos peritos como, concordo fortemente, concordo, discordo, discordo fortemente e não sei.

Após validação, procedeu-se o ensaio com a equipe de produção do vídeo, composta pelo pesquisador (enfermeiro executor), dois enfermeiros auxiliares de pesquisa com experiência em cuidado crítico e um técnico em audiovisual, com o objetivo de estabelecer as correções necessárias do *storyboard* com os envolvidos, realizar ensaio de cenas, fotos, posicionamento dos equipamentos, escolha do manequim, atores e posição das câmeras no dia da gravação.

A próxima etapa constou da gravação das cenas e áudio, descritas no *storyboard* e ocorreu no laboratório do CSPE da EERP-USP, com a participação da equipe de produção com experiência na construção de vídeos educativos, pertencente à mesma instituição.

Os equipamentos utilizados para gravação foram: Câmera Canon EOS 7D, Microfone lapela e 1 tripé de câmera da marca Fan Ciev modelo FT 663S.

Foi criado no laboratório de simulação de alta fidelidade, um cenário semelhante a uma unidade de UTI, incluindo o uso do manequim de simulação Laerdal® Nursing Anne.

Além das cenas gravadas foram utilizadas animações criadas pelo técnico em audiovisual do Serviço de Criação e Produção Multimídia (SVCPM) da EERP-USP e fotos captadas da cavidade oral dos pacientes adultos entubados com cânula orotraqueal, internados na UTI do Hospital Estadual Américo Brasiliense (HEAB), hospital público, do Estado de São Paulo, pertencente ao Complexo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo / Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência.

A narração do vídeo educativo foi realizada pelo enfermeiro executor, no mesmo local de gravação das cenas.

A fase de pós-produção compreende a inclusão de textos, fotos, desenhos e áudio (FLEMING; REYNOLDS; WALLACE, 2009). Nessa etapa utilizaram-se os seguintes softwares: Adobe® Premiere, Softwares Adobe® Flash, Photoshop e Software Audacity. Essa fase foi realizada pelo pesquisador e pelo técnico em audiovisual do SVCPM da EERP-USP.

A pesquisa seguiu os trâmites legais que determinam a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da EERP-USP, de acordo com o Processo nº 40144114.9.0000.5393. Foi aplicado o Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido aos participantes da pesquisa, enfermeiros peritos e familiares dos pacientes internados na UTI do HEAB.

3. Resultados

A fim de assegurar que os conteúdos descritos no roteiro/script e *storyboard* estejam atualizados com as evidências científicas produzidas acerca do tema, realizou-se uma RI na literatura na base de dados PUBMED e a busca em livros textos sobre a temática.

Os estudos primários identificados na base de dados PUBMED totalizaram 16 artigos, conforme os critérios de seleção. Após síntese e extração dos dados, os mesmos foram agrupados de acordo com o nível de evidência, sendo: cinco estudos do nível II, um do nível IV, nove do nível VI e um nível VII.

A validação do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo foi realizada por três peritos. Os resultados dos aspectos avaliados foram:

- Objetivo: avaliado positivamente pelos peritos que assinalaram com a opção concordo fortemente em 100% dos itens.

- Conteúdo: avaliado positivamente, sendo que a opção concordo fortemente foi assinalada em 90,4% dos itens, enquanto a opção concordo apareceu em 9,5% dos itens. A sugestão de um dos peritos foi inserir no diagnóstico de enfermagem o fator relacionado aos efeitos colaterais do tratamento medicamentoso.

- Relevância: assinalado com concordo fortemente em 55,5% dos itens, e a opção concordo assinalado em 44,5% dos itens, portanto, avaliado positivamente pelos peritos. As sugestões incluíram um manequim articulado de boca, em tamanho aumentado, para demostrar detalhes da intervenção de higienização bucal, como, angulação da escova; e também a inclusão das imagens dos livros NANDA-I®, NOC e NIC.

- Ambiente: avaliado positivamente, tendo como 83,3% dos itens assinalados com concordo fortemente e 16,7% com concordo.

- Linguagem verbal: avaliada positivamente, sendo que as opções concordo fortemente apareceu em 33,3% e a opção concordo em 66,7% dos itens. Houve sugestões dos três peritos em relação à uniformização do tempo verbal em todo o texto.

- Inclusão dos tópicos: avaliado positivamente, sendo 95,23% dos itens foram assinalados com concordo fortemente e 4,77% com a opção discordo fortemente. As sugestões foram a exclusão do item Cena 1 – Cenário, pois houve repetição de conteúdo com o caso clínico; e a inclusão do fator relacionado “jejum oral por mais de 24 horas” para a fase do Diagnóstico de Enfermagem. Todas as considerações realizadas foram prontamente atendidas pelo pesquisador.

Na fase de produção, anteriormente à data de filmagem das cenas, a equipe de produção realizou o ensaio para a gravação do vídeo e após as devidas adaptações iniciaram a filmagem das cenas. O pesquisador, com base no *storyboard*, executou o procedimento e o enfermeiro auxiliar de pesquisa atuou como técnico de enfermagem. O técnico em audiovisual realizou a filmagem das cenas, com duração de cinco horas.

Os seguintes tópicos foram abordados: Introdução, Caso clínico, Avaliação e Coleta de Dados, Estabelecimento do diagnóstico de enfermagem, Resultados esperados e Intervenção: restauração da saúde oral.

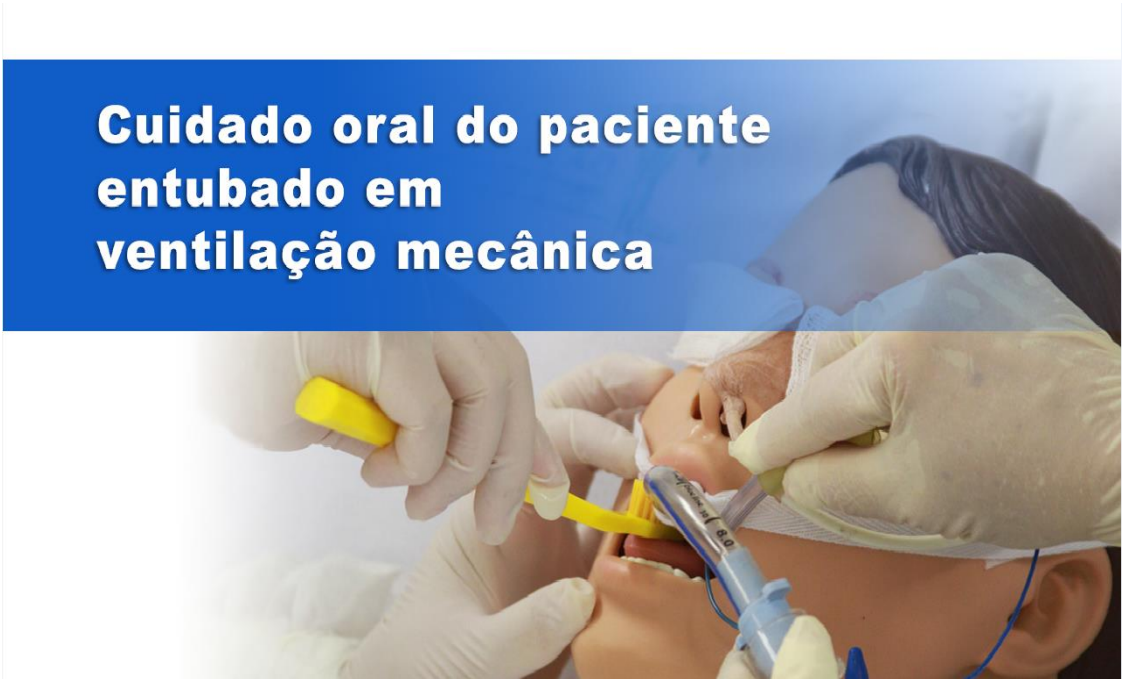

Figura 1 – Slide de abertura do vídeo educativo “Cuidado oral do paciente entubado em ventilação mecânica”. Fonte: EERP-USP.

Figura 2 – Slide “Avaliação e coleta de dados” do vídeo educativo. Fonte: EERP-USP.

Na etapa de Desenvolvimento de Imagens, a fim de demonstrar as alterações mais comuns, foram incluídas fotos da cavidade oral de três pacientes adultos entubados em ventilação mecânica.

A narração do vídeo foi distribuída em duas etapas, sendo, a gravação da primeira e segunda cena no dia da filmagem e o restante em datas posteriores, totalizando quatro horas de trabalho.

A fase de Pós-produção, edição do vídeo, foi realizada pelo técnico em audiovisual com colaboração da pesquisadora. Ainda nessa fase houve a introdução da narração no segmento do vídeo, ajustes de som e edição do conteúdo.

4. Discussão

Cabe à equipe de enfermagem a responsabilidade do cuidado oral dos PEVM, vulneráveis à deterioração da saúde bucal; no entanto, a percepção dessa equipe para o cuidado oral de pacientes críticos tem sua prioridade reduzida em relação a outros cuidados, considerados essenciais (VICENT, 2014; MUNRO, 2014).

Percebe-se que nem sempre o cuidado oral oferecido aos PEVM atende as suas necessidades, essa condição contribui para uma higiene oral deficiente, com aumento de colonização microbiana, biofilme e diminuição do fluxo salivar, favorecendo o desenvolvimento de infecções locais e sistêmicas, com complicações letais (LORENTE et al., 2012; VICENT, 2014; MUNRO, 2014).

Considerando, a saúde bucal uma questão complexa, pois está relacionada à saúde sistêmica e redução de infecções, preconiza-se práticas eficazes de higiene oral, para prevenção de PAVM (MUNRO, 2014). A presença do tubo orotraqueal e os dispositivos de fixação são fatores que dificultam o acesso à cavidade bucal e a realização do cuidado oral pelos enfermeiros (BERRY, 2013).

Essas práticas eficazes devem ser instituídas por meio de protocolos de cuidado oral, alinhados e priorizados na formação e na educação em saúde, por meio de estratégias que promovam a reflexão da equipe de enfermagem e a mudança da prática clínica (WEIRETER et al., 2009).

A criação de um ambiente virtual de aprendizagem, por meio de um vídeo educativo, permite tornar o conteúdo dessa aprendizagem um fator estimulante, o qual prende a atenção pelas imagens em movimento e pelo som (áudio e visual) (BARBOSA, 2011).

Pesquisadores afirmam que essa nova geração de estudantes está vivendo tempos de rápida transição tecnológica, alterando a natureza da prática social; e ainda, que o modelo tradicional de ensino superior está mudando com esses estudantes tornando-se consumidores de modelos de educação interessante e interativos, para envolver e estimular a aprendizagem (CLIFTON, 2011).

A primeira etapa para o desenvolvimento deste vídeo educativo consistiu na construção/modelagem de um caso clínico fictício de um PEVM, diante de um cenário simulado. Essa fase consistiu em elencar, cuidadosamente e, criteriosamente as variáveis clínicas possíveis de serem encontradas em um caso real, num ambiente de cuidado crítico, o que possibilitou ao pesquisador emergir a hipótese diagnóstica e seus componentes, para estabelecer o enunciado do problema, conforme a taxonomia da NANDA-I®.

Para sustentar as melhores práticas do cuidado oral é necessário estabelecer a avaliação das estruturas da cavidade oral e, em seguida, identificar o problema, o resultado esperado e, por fim, estabelecer as intervenções de enfermagem.

Durante a avaliação clínica da saúde bucal do PEVM, deve-se seguir uma sistematização que inclui as seguintes estruturas: lábios, dentes, gengiva, língua, mucosa ju gal, palato, glândulas salivares e hálito (PORTO; PORTO, 2014).

Várias alterações podem ser identificadas na cavidade oral do PEVM e a NANDA-I® reconhece essas alterações para o seguinte diagnóstico de enfermagem: Mucosa Oral prejudicada; definição: lesões nos lábios e tecidos moles da cavidade oral; Domínio 11; Classe 2 (NANDA, 2013).

Diante do caso clínico simulado, selecionaram-se para esse estudo, os seguintes fatores relacionados: fatores mecânicos (presença do tubo orotraqueal), jejum oral por mais de 24 horas e efeitos colaterais relacionados ao tratamento medicamentoso; e as seguintes características definidoras: xerostomia, língua saburrosa, halitose e fissuras (lábio superior e inferior) (NANDA, 2013).

No planejamento do cuidado de enfermagem, os resultados esperados são citados na NOC: Higiene Oral, definição: condição da boca, dos dentes, das gengivas e da língua; Domínio II; Classe L (MOORHEAD et al., 2010).

A partir do estabelecimento do diagnóstico e do resultado pretendido indica-se pela taxonomia NIC a intervenção: Restauração da Saúde Oral; Definição: Promoção da cicatrização em pacientes com lesão na mucosa oral ou nos dentes; Domínio I; Classe F (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

O pesquisador buscou na RI as evidências que sustentaram a seleção dos materiais e ações para realização do cuidado oral, como, solução para higiene oral, escovação mecânica, limpeza da língua, hidratação labial, cuidados com o tubo orotraqueal, aspiração de secreções, tempo gasto, frequência do cuidado oral, saliva e equipamentos de proteção individual.

Solução para higiene oral

Nesse estudo optou-se por utilizar a clorexidina 0,12%, por ser o produto mais indicado para higienização da cavidade oral dos pacientes críticos, conforme evidências descritas na literatura científica, estudos randomizados controlados, nível de evidencia II (LORENTE et al., 2012; CABOV et al., 2010; BERRY, 2013).

A clorexidina é um antisséptico com afinidade as mucosas orais, proteínas salivares, bactérias e biofilme oral; danifica a parede celular bacteriana, em concentração de 0,12 a 0,2%, e coagula as proteínas citoplasmáticas (PANCHABHAI et al., 2009). A higienização oral diária com a solução de clorexidina 0,12% é parte integrante do Bundle (“pacote”) de prevenção de PAVM para o cuidado com o PEVM (MUNRO, 2014).

Escovação mecânica

A higiene oral com escova de dente é a que, possivelmente, traz mais benefícios no deslocamento mecânico da placa dental (BERRY, 2013).

A utilização da escova de dente macia ou infantil pode facilitar a higiene oral em pacientes entubados, pois as cerdas macias reduzem o risco de trauma e sangramento; a angulação das cerdas da escova em relação ao dente deve ser de 45º, e a escovação deve ocorrer em toda superfície dentária (PEAR; STOESSEL; SHOEMAKE, 2007; TAYLOR; LILLIS; LEMONE, 2014).

Pacientes com graves distúrbios de plaquetas, inferior a 40 000 por mm^3, não é recomendável o uso de escova de dente, devido ao risco de sangramento, nesse caso, a escolha é pela espátula envolta em gaze para proceder com a limpeza (LORENTE et al., 2012;

TAYLOR; LILLIS; LEMONE, 2014).

Limpeza da língua

A língua deve ser limpa suavemente com uma escova de dente macia para diminuição da colonização bacteriana (PEAR; STOESSEL; SHOEMAKE, 2007; TAYLOR; LILLIS; LEMONE, 2014).

Hidratação labial

Fissuras e ressecamento nos lábios possibilitam a proliferação bacteriana; hidratantes labiais solúveis em água são absorvidos pelos tecidos e contribuem na hidratação dos lábios e gengiva (PEAR; STOESSEL; SHOEMAKE, 2007).

Cuidados com o tubo orotraqueal e aspiração de secreções

A presença do tubo orotraqueal promove aumento de secreção e aderência bacteriana, que acumuladas acima do *cuff* do tubo orotraqueal, podem ser aspiradas para o trato respiratório inferior, sendo um fator importante para o desenvolvimento de pneumonia hospitalar (PANCHABHAI et al., 2009).

Práticas eficazes para redução de infecções como, PAVM, incluem: aspiração de secreções orofaríngea e cuidados com o balonete do tubo orotraqueal (aspiração supra *cuff*, pressão entre 20 a 30 cm H_2O verificada a cada oito horas) (LORENTE et al., 2012). Recomenda-se a higienização do tubo com clorexidina 0,12% e a troca da fixação (quando sujidade visível), pois se tornam fontes de infecção por estarem contaminadas com microrganismos patogênicos (MCNEILL, 2000).

Tempo gasto e Frequência do cuidado oral

De acordo com as recomendações estabelecidas pela NIC para o cuidado oral, o tempo gasto para esse cuidado deve ser de quinze minutos (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

Protocolos de cuidados bucais para pacientes com tubo endotraqueal, recomendam que a frequência da higiene oral ocorra entre duas a três vezes por dia e umidificação da cavidade oral a cada duas horas (LORENTE et al., 2012; BERRY, 2013), sendo que a higiene oral a cada quatro horas melhora significativamente o fluxo salivar e reduz a placa bacteriana (HSU et al., 2011).

A frequência do cuidado oral está associada ao nível de conhecimento dos enfermeiros, quanto mais recursos para aprender sobre higiene oral, mais frequente é realizado o cuidado (LIN et al., 2011).

Saliva

A saliva produz efeito mecânico e imunológico na redução da colonização da cavidade oral (PEAR; STOESSEL; SHOEMAKE, 2007). No entanto, pacientes em uso de ventilação mecânica, tem diminuição do fluxo salivar e ressecamento da mucosa, contribuindo para o desenvolvimento de mucosite e colonização por bactérias gram-negativas (PEAR; STOESSEL; SHOEMAKE, 2007).

O uso de determinados medicamentos em pacientes críticos também pode ocasionar boca seca devido à diminuição de secreção salivar (xerostomia) (MCNEILL, 2000).

Alternativas para umidificar a mucosa oral incluem a aplicação de água estéril ou soro fisiológico 0,9% na cavidade oral (CABOV et al., 2010; PANCHABHAI et al., 2009; HSU et al., 2011).

Equipamentos de proteção individual (EPI)

A utilização de EPIs, como, luva, máscara, óculos e avental, pelo profissional de saúde,

diminuem a transmissão de microrganismos e devem ser usadas em todo procedimento com risco de exposição a secreções, como, aspiração subglótica, da cavidade oral e higiene oral (LORENTE et al., 2012; PEAR; STOESSEL; SHOEMAKE, 2007).

Os resultados alcançados após as intervenções realizadas são evidenciados pela melhora das características definidoras descritas no diagnóstico de enfermagem e o alcance dos resultados elencados pelos indicadores da NOC (MOORHEAD et al., 2010).

Considera-se a validação do roteiro/*script* e *storyboard* uma fase fundamental para o desenvolvimento do vídeo, uma vez que as considerações realizadas pelos peritos contribuíram para determinar uma linguagem científica, compreensível e uniforme, como também, acrescentar fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem, abordando temas pertinentes no cuidado oral do PEVM.

O ensaio das cenas e fotos permitiu à equipe de produção detectar situações que necessitaram de ajustes e adequações, tanto no texto do roteiro e storyboard, como, em relação a materiais e equipamentos no cenário simulado.

A gravação do vídeo, para o cuidado oral de PEVM ocorreu com aplicação de uma estratégia de ensino por meio de simulação, com o objetivo de simular aspectos reais da prática, em um ambiente seguro e controlado. O ambiente simulado permite repetir conteúdos, informações e procedimentos de forma segura, evitando expor os pacientes a erros (FERRREIRA, 2015).

A simulação robótica de baixa fidelidade utilizando o manequim da Laerdal® Nursing Anne, foi uma estratégia no cenário clínico simulado e que representou o paciente fictício, garantiu a segurança e controle das situações durante a demonstração das etapas da coleta de dados e das ações que foram realizadas para a intervenção de enfermagem em um ambiente de cuidado crítico.

A utilização de equipamentos, materiais e ambiente reproduzindo uma estrutura semelhante ao de uma UTI, permitirá aos profissionais e alunos a identificação com o cenário e facilitará a aprendizagem.

A fase de pós-produção constou da edição do vídeo. Nessa etapa, o técnico em audiovisual e a pesquisadora, desenvolveram animações, slides de abertura e definição da sequência de fotos.

Após a primeira edição do vídeo, identificou-se a necessidade de ajustes, para melhor compreensão do conteúdo; a narração apresentou interferências no som, gerados por ruídos do ambiente, sendo necessário repetir essa etapa por duas vezes. É importante considerar que a gravação de áudio não foi realizada em um ambiente com isolamento acústico.

Aproximadamente 50 min de gravação foram editadas para 18 min de vídeo. A pesquisadora e o técnico em audiovisual utilizaram 23 horas distribuídas em nove dias, para edição do vídeo, o que representou um tempo significativo para a equipe envolvida.

O processo de edição demonstrou ser o mais meticuloso e demorado na produção do vídeo, exigindo dos profissionais, horas de trabalho e detalhamento a fim de assegurar sua qualidade.

As instituições de saúde necessitam se adaptarem as demandas relacionadas à qualidade do cuidado, bem como favorecer a aplicação de novas tecnologias educacionais na atualização do conhecimento (FERRREIRA, 2015).

A utilização de vídeo educativo é uma excelente ferramenta capaz de transmitir conhecimento e motivar os espectadores, além de melhorar o desempenho quando

comparado ao método tradicional de ensino (LEE; BOYD; STUART, 2007).

A construção deste vídeo educativo para o cuidado oral de PEVM em formato digital foi elaborado para possibilitar a inserção desse num ambiente virtual, como a internet e Plataforma Moodle, pautado numa abordagem social construtivista do ensino.

Considerando o objetivo desse estudo que é o desenvolvimento de um objeto de aprendizagem para o cuidado oral do PEVM, para a equipe de enfermagem, a construção do vídeo educativo proposto, pode ser utilizada como estratégia educacional, de tecnologia ativa, inovadora e motivacional, capaz de facilitar o conhecimento e mudar a prática dos enfermeiros no cuidado oral ao paciente crítico (LEE; BOYD; STUART, 2007; FERRREIRA, 2015).

5. Considerações finais

Diante do exposto, conclui-se que o objetivo do presente estudo foi alcançado, ou seja, o desenvolvimento de um objeto de aprendizagem, vídeo educativo, para o cuidado oral de pacientes entubados em ventilação mecânica, para a equipe de enfermagem.

Em relação à trajetória metodológica a mesma permitiu ao pesquisador maturidade e desenvolvimento, quanto aos passos necessários para criação vídeos educativos.

Quanto à possibilidade de utilização desse vídeo educativo, destaca-se a importância do conteúdo na formação dos profissionais, durante a prática clínica nos serviços, como recurso de educação em saúde, bem como, contribuir com o desenvolvimento de futuros estudos sobre a temática.

6. Referências

BARBOSA, R.C.M. **Validação de um vídeo educativo para a promoção do apego seguro entre mãe soropositiva para o HIV e seu filho.** 120f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

BERRY, A.M. A comparison of Listerine and sodium bicarbonate oral cleansing solutions on dental plaque colonization and incidence of ventilator associated pneumonia in mechanically ventilated patients: a randomized control trial. **Intensive and Critical Care Nursing**, v.29, n.5, p.275-281, 2013.

BRAGA, F.T.M.M et al. Oral hygiene in chemotherapy patients: construction and validation of an educational video. **Rev. Enfermagem UFPE on line**, Recife, v.8, n.10, p.331-339, 2014.

BULECHEK, G.M.; BUTCHER, H.K.; DOCHTERMAN, J.M. **Classificações das Intervenções de Enfermagem – NIC.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CABOV, T et al. The impact of oral health and 0.2% chlorhexidine oral gel on the prevalence of nosocomial infections in surgical intensive-care patients: a randomized placebo-controlled study. **Wien Klin Wochenschr**. v.122, p. 397-404, 2010. Disponível em: http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00508-010-1397-y. Acesso em 23 Jul. 2014.

CLIFTON, ANDREW; MANN, CLAIRE. Can YouTube enhance student nurse learning? **Nurse Education Today**. v.31, p. 311–313, 2011.

FERREIRA, M.V.F. Câmera e ação na execução do curativo do cateter venoso central. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.23, n.6, p.1181-1186, 2015.

FLEMING, S.E.; REYNOLDS, J.; WALLACE, B. Lights…camera…action! A guide for creating a DVD/Vídeo. **Nurse Educator**, Philadelphia, v.34, n.3, p.118-121, 2009.

HORTA, V.A. **Processo de Enfermagem**. São Paulo: EPU, 1979.

HSU, S.P et al. The effects of different oral care protocols on mucosal change in orally intubated patients from an intensive care unit. **Journal of Clinical Nursing**, v.20, p.1044-1053, 2011. Disponível em: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2702.2010.03515.x/abstract. Acesso em: 23 Jul. 2014.

LEE, J.; BOYD, R. STUART, P. Randomized controlled trial of an instructional DVD for clinical skills teaching. **Emergency medicine Australasia**: EMA, Melbourne, v.19, n.3, p.241-245, 2007.

LIN, Y.S et al. Critical care nurses' knowledge, attitudes and practices of oral care for patients with oral endotracheal intubation: a questionnaire survey. **J Clin Enfermagem**, v. 20, p.3204-3214, 2011. Disponível em: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2702.2011.03819.x/abstract. Acesso em 23 jul. 2014.

LORENTE, L et al. Ventilator-associated pneumonia with or without toothbrushing: a randomized controlled trial. **European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases**, v.31, p.2621-2629, 2012. Disponível em: http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10096-012-1605-y. Acesso em 23 jul. 2014.

McNEILL, H.E. Biting back at poor oral hygiene. **Intensive Critical Care Nursing**, v.16, p.367-372, 2000. Disponível em: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964339700915313. Acesso em 23 jul. 2014.

MOORHEAD, S et al. **Classificação dos resultados de enfermagem – NOC**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MORAES, T.M.N et al. A importância da atuação odontológica em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva**, v.18, n.4, p. 412-417, 2006. Disponivel em: http://www.scielo.br/pdf/rbti/v18n4/16. Acesso em: 23 jul 2014.

MUNRO, C.L. Oral health: something to smile about! **American Journal of Critical Care**, v.23, n.4, p. 282-288, 2014.

NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION – NANDA-I®. **Diagnóstico de enfermagem da NANDA-I®: definições e classificação**. Porto Alegre: Artmed, 2013. 606p.

PANCHABHAI, T.S et al. Oropharyngeal cleansing with 0,2% chlorhexidine for prevention of nosocomial pneumonia in critically patients. **Critical Care Medicine**, v.135, n.5, p.1150-1156.

PEAR, S.; STOESSEL, K.; SHOEMAKE, S. The role of oral care in the prevention of hospital-acquired pneumonia. **Kimberly-Clark**, 2007.

PORTO, C.C; PORTO, A.L. **Exame Clínico: Porto & Porto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 7 ed, 2014. 522 p.

TAYLOR, C; LILLIS, C; LEMONE, P. **Fundamentos de enfermagem: A arte e a ciência do cuidado de enfermagem**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

VICENT, J.L. Annual Update in Intensive Care and Emergency Medicine 2014. London: Springer; Parte 3, **Oral care in intubated patients: necessities and controversies**; p. 119-30, 2014.

WEIRETER, L.J.Jr et al. Impact of a monitored program of care on incidence of ventilator-associated pneumonia: results of a longterm performance-improvement project. **J Am Coll Surg**, v. 208, p.700-704, 2009. Disponível em:http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1072751509001756. Acesso em: 23 Jul. 2014.

WILLUMSEN, T et al. Are the barriers to good oral hygiene in nursing homes within the nurses or the patients? **Rev Gerodontology**, v.29, p.748-755, 2012.