UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

BRUNA KARLA DUTRA

**Prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: elaboração de protocolo
institucional**

RIBEIRÃO PRETO

2018

BRUNA KARLA DUTRA

Prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: elaboração de protocolo
institucional

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de
Pós-Graduação Mestrado Profissional em Tecnologia e
Inovação em enfermagem.

Linha de Pesquisa: Tecnologia e Inovação no Cuidado
de Enfermagem

Orientadora: Profa. Dra. Angelita Maria Stabile

RIBEIRÃO PRETO

2018

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

Dutra, Bruna Karla

Prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: elaboração de protocolo institucional. Ribeirão Preto, 2018.

63 p.: il.; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Mestrado Profissional Tecnologia e Inovação em Enfermagem.

Orientador: Angelita Maria Stabile

p

1. ventilação mecânica.
2. protocolo assistencial.
3. equipe multidisciplinar.
4. pneumonia associada à ventilação mecânica.

Nome: DUTRA, Bruna Karla

Título: Prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: elaboração de protocolo institucional

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

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

DEDICATÓRIA

Ao meu esposo André, pelo apoio incondicional, pela compreensão e incentivo por ele me
dado;

Aos meus pais, pelo incentivo constante em minha vida, onde por eles foi me ensinado que
somente através do aprendizado é que poderemos transformar nossas vidas.

AGRADECIMENTOS

À DEUS e a Santíssima Virgem Maria, por sempre estarem presente em minha vida,
permitindo que cada desejo meu fosse realizado!

A minha orientadora Prof. Dra. Angelita Maria Stabile, que me acolheu, compartilhou e me apoiou em meu projeto, mantendo-se sempre presente e solícita, meu muito obrigada!

A Prof. Dr. Robazzi, por me acolher e acreditar em meu potencial e abrir as portas do mestrado, meu muito obrigada!

Ao meu irmão, que mesmo estando longe, sempre esteve presente, ofertando seu apoio e incentivo nesta nova jornada;

A Elaine Alves da Silva Machado, que sempre se dispôs a me auxiliar e a me incentivar, por ser um exemplo de perseverança e dedicação, muito obrigada!!!

A Thais Cristina Ramos, minha coordenadora de enfermagem, que sempre me incentivou e esforçou para que este meu sonho tornasse realidade;

Aos meus tios e tias e em especial a minha Vó Vitoria, que estiveram presente nessa jornada, agradeço o apoio e carinho de vocês.

A equipe da UTI, que sem o apoio e colaboração de cada um, este projeto não poderia ser concretizado, agradeço a cada um de vocês!

A toda a equipe do Hospital São José – Unimed, por cada palavra de carinho e otimização que me foi ofertada, a cada um que ficou feliz com minha conquista, eu agradeço com muito carinho!!!

RESUMO

DUTRA, Bruna Karla. **Prevenção de pneumonia associada a ventilação mecânica: elaboração de protocolo institucional**. 2018. 65f. Dissertação (Mestrado em Ciências e tecnologia) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018.

A pneumonia associada à ventilação mecânica é uma infecção nosocomial que ocorre em pacientes sob assistência ventilatória mecânica. Apesar dos inúmeros avanços no entendimento desse quadro, sua incidência continua elevada, resultando em altas taxas de mortalidade. Do ponto de vista clínico, a prevenção ainda é a melhor estratégia para reduzir os custos desse quadro, sendo que o emprego de protocolos elaborados juntamente com a equipe tem grande efeito para a prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. O objetivo do estudo foi elaborar um protocolo de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em um hospital privado do sul de Minas Gerais. Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa que utilizou como referencial teórico a pesquisa convergente assistencial. Para a coleta de dados foram realizados quatro encontros (uma entrevista individual e três encontros grupais). Para a análise dos dados foi utilizado o referencial de Morse e Field. Os cuidados citados nas entrevistas individuais pelos profissionais das equipes médica, enfermagem e fisioterapia, totalizando 17 profissionais participantes foram organizados de acordo com o nível de evidência sugerido no *Guideline da American Thoracic Society*. Nos dois encontros grupais seguintes os cuidados foram discutidos de acordo sua relevância na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. Com base nos cuidados elencados foi elaborado o protocolo, o qual foi apresentado aos profissionais no quarto encontro. Assim, observa-se que o referencial da pesquisa convergente assistencial possibilitou a elaboração de um protocolo para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica, com o envolvimento dos profissionais atuantes na UTI, demonstrando a motivação de cada um para agregar conhecimento de sua especialidade no protocolo, além disso, houve interação entre todos os membros das categorias profissionais atuantes no setor.

Palavras chave: ventilação mecânica; protocolo assistencial, equipe multidisciplinar, pneumonia associada a ventilação mecânica.

ABSTRACT

DUTRA, Bruna Karla. **Prevention of pneumonia associated with mechanical ventilation: the development of the protocol of the institution.** 2018. 65f. Dissertation (Master in Science and Technology) – School of Nursing of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2018.

The pneumonia associated to mechanical ventilation is a nosocomial infection that occurs in patients under mechanical ventilatory support. In spite of the numerous advances in the understanding of this framework, its incidence remains high, resulting in high mortality rates. From the clinical point of view, prevention is still the best strategy to reduce the cost of this frame, being that the use of protocols designed along with the team has great effect for the prevention of pneumonia associated to mechanical ventilation. The aim of the study was to elaborate a protocol for the prevention of pneumonia associated to mechanical ventilation in a private hospital in the south of Minas Gerais. This qualitative study used the convergent care research as theoretical framework. For data collection, were held four meetings

(one individual interview and three group meetings). Data were analyzed based on the Morse and Field theoretical reference. The mentioned care in the individual professionals of the medical, nursing and physiotherapy teams, totalizing 17 professionals were organized according to the level of evidence suggested in the Guideline of the American Thoracic Society. In the following two meetings with the groups, the care were discussed according to their relevance in the prevention of pneumonia associated to mechanical ventilation. Based on the indicated care, the protocol was drawn up and presented to professionals at the fourth meeting. The convergent care research framework made possible the elaboration of a protocol for the prevention of pneumonia associated to mechanical ventilation, with the involvement of professionals that work in the intensive care unit, demonstrating the motivation of each one to add knowledge of their area of expertise in the protocol; in addition, there was interaction between all the members of the professional categories involved in the sector.

Keywords: mechanical ventilation; protocol assistance, multidisciplinary team, pneumonia associated with mechanical ventilation.

RESUMEN

DUTRA, Bruna Karla. **Prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica: elaboración de protocolo institucional**. 2018. 65f. Dissertación (Maestría en Ciencias y Tecnología), Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018.

La neumonía asociada a la ventilación mecánica es una infección nosocomial que ocurre en pacientes bajo asistencia ventilatoria mecánica. A pesar de los innumerables avances en el entendimiento de ese cuadro, su incidencia sigue siendo elevada, resultando en altas tasas de mortalidad. Desde el punto de vista clínico, la prevención sigue siendo la mejor estrategia para reducir los costos de ese cuadro, siendo que el empleo de protocolos elaborados junto con el equipo tiene gran efecto para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. El objetivo del estudio fue elaborar un protocolo de prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en un hospital privado del sur de Minas Gerais. Se trata de un estudio de abordaje cualitativo que utilizó como referencial teórico la investigación convergente asistencial. Para la recolección de datos se realizaron cuatro encuentros: una entrevista individual y tres encuentros grupales. Para el análisis de los datos se utilizó el referencial de Morse y Field. Los cuidados citados en las entrevistas individuales con profesionales de los equipos médicos, enfermería y fisioterapia, totalizando 17 profesionales participantes fueron organizados de acuerdo con el nivel de evidencia sugerido en la Guideline de la American Thoracic Society. En los dos encuentros grupales siguientes los cuidados fueron discutidos de acuerdo su relevancia en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Con base en los cuidados enumerados se elaboró el protocolo, el cual fue presentado a los profesionales en el cuarto encuentro. Así, se observa que el referencial de la investigación convergente asistencial posibilitó la elaboración de un protocolo para prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica, con la participación de los profesionales actuantes en la UTI, demostrando la motivación de cada uno para agregar conocimiento de su especialidad en el protocolo, además, hubo interacción entre todos los miembros de las categorías profesionales actuantes en el sector.

Palabras clave: ventilación mecánica; el protocolo asistencial, el equipo multidisciplinario, la neumonía asociada a la ventilación mecánica.

LISTA DE SIGLAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

FiO₂ – Fração Inspirada de Oxigênio

PEEP – (*Positive End Expiratory Pressure*) Pressão Expiratória Final Positiva

SARA – Síndrome da Angústia Respiratória Aguda

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Quantidade de profissionais participantes por categorias em primeiro encontro.....	32
Tabela 2– Tempo de atuação dos profissionais dentro da unidade de terapia intensiva.....	32
Tabela 3 – Cuidados a serem implementados de acordo com o nível de evidencia.....	33

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	REVISÃO DA LITERATURA	14
3	JUSTIFICATIVA.....	21
4	OBJETIVO.....	24
5	METODOLOGIA.....	27
5.1	Tipo de Estudo.....	27
5.2	Local de Estudo.....	27
5.3	População do Estudo.....	28
5.4	Elaboração do protocolo de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica.....	28
5.5	Considerações Éticas.....	30
6	RESULTADOS.....	31
7	DISCUSSÃO.....	44
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
	REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO.....	52
	APENDICE.....	60
	ANEXO.....	62

A pneumonia associada à ventilação mecânica é definida como aquela que se desenvolve 48 horas a partir do início da ventilação mecânica e até 72 horas após a extubação, caracterizada pela presença de febre, leucocitose, acúmulo e aumento de secreção no trato respiratório, sendo essa às vezes purulenta, além de infiltrados bilaterais ou opacificações em radiografia do tórax (AMARAL; IVO, 2016).

O evento supracitado é responsável por 15% das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) e, aproximadamente, em 25% de todas as infecções adquiridas na unidade de terapia intensiva (UTI) (SILVA; MOURA, 2016). Ela ainda está associada a um aumento no período de hospitalização e possui índices de mortalidade que podem variar de 24% a 76%, repercutindo de maneira significativa nos custos hospitalares (MOTA et. al.; 2016).

Com os custos elevados e o índice de mortalidade alto, além de acarretar o prolongamento de internações, os hospitais tem demonstrado preocupação e investigando maneiras de prevenir a ocorrência da pneumonia associada à ventilação mecânica em suas UTI's (SILVA; MOURA, 2016).

O treinamento da equipe envolvida no cuidado, os quais são os profissionais da equipe da enfermagem, médica e equipes de controle de infecção, são tidas como a estratégia importante para a prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica (YILMAZ et. al.; 2016), pois o aparecimento da pneumonia associada à ventilação mecânica possui relação com as atividades dos profissionais que atuam na UTI, estando estritamente interligada com o cuidado prestado pela equipe de enfermagem, desde o gerenciamento do material até a implementação dos cuidados realizados diretamente com o paciente (OLIVEIRA; NUNES, 2015).

Esse treinamento é baseado em atitudes que auxiliam na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica através da implantação de protocolo, com medidas simples, como a higiene das mãos antes do atendimento ao paciente, elevação da cabeceira acima de 30°, cuidados com a higiene oral com clorexidina, manutenção da pressão do balão do *cuff* entre 20 a 25 mmHg e outros cuidados individuais a particularidade do paciente (SHITRIT et. al.; 2015).

Assim, uma estratégia eficaz na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica consiste em implantar protocolos elaborados com a participação da equipe multidisciplinar e, posteriormente, auditá-los pelo serviço de controle de infecção hospitalar (SILVA; NASCIMENTO; SALLES, 2012), pois é recomendado envolver os membros da equipe com a divulgação dessas medidas preventivas da pneumonia associada à ventilação mecânica, sendo estas relacionadas com a responsabilidade profissional (OLIVEIRA; NUNES,

2015).

A maioria dos estudos e dos protocolos de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica estão relacionados como a educação de saúde, sendo de nível de evidência 1 e grau de recomendação A, por isso o cuidado com a prevenção passam a ser um de fator de motivação para a equipe de saúde. Para isso primeiramente é necessário se ter o conhecimento, depois adquirir a adesão aos cuidados e implementar (OLIVEIRA; NUNES, 2015).

Este estudo foi realizado no interior de Minas Gerais, em um hospital privado de pequeno porte, o qual não possui protocolo de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica implantado, apesar de realizar condutas referentes a este cuidado. Assim, buscou-se a elaboração do protocolo com a participação de toda a equipe multiprofissional atuante no cuidado do paciente, com o intuito de aperfeiçoar o cuidado prestado pelos profissionais aos pacientes.

2. Revisão da Literatura

Considerada como um dos pilares terapêuticos dentro das unidades de terapia intensiva (UTI) desde o início de seu uso em 1952, a ventilação mecânica é uma terapia essencial para salvar vidas de pacientes com doença grave e insuficiência respiratória (DAMASCENO et.al., 2006; SHWONKE, 2012). Estudos estimam que mais de 300.000 pacientes recebam ventilação mecânica nos Estados Unidos a cada ano (CENTER OF DISEASE CONTROL, 2015). No contexto atual, ventilação mecânica constitui-se em uma das principais tecnologias utilizadas em terapia intensiva (SHWONKE, 2012).

Os pacientes internados, especialmente os pacientes que estão em ventilação mecânica, são um grupo de risco aumentado para pneumonia. Este risco maior deve-se essencialmente a três fatores: primeiro, diminuição das defesas do paciente, como consequência da presença de doença de base e perda da proteção das vias aéreas superiores; segundo, o risco elevado de ter as vias aéreas inoculadas com grande quantidade de material contaminado; terceiro, a presença de micro-organismos mais agressivos e resistentes aos antimicrobianos no ambiente, superfícies próximas, materiais e colonizando o próprio paciente (POMBO; ALMEIDA; RODRIGUES, 2008; ANVISA, 2013a). Os fatores de risco para a pneumonia associada à ventilação mecânica podem ser classificados em modificáveis, que são a intubação e reintubação traqueal, uso de drogas imunossupressoras, tempo de ventilação mecânica maior que sete dias, aspiração do condensado contaminado dos circuitos do ventilador, contaminação exógena, uso de antibioticoterapia profilática, colonização microbiana, cirurgias prolongadas, aspiração de secreções contaminadas e a desnutrição; e fatores de risco não modificáveis como a idade acima de setenta anos, coma, nível de consciência diminuído, condições imunitárias, doença grave, antecedente de doença pulmonar obstrutiva crônica, colonização gástrica e aspiração desta e pH gástrico maior que 4 (POMBO; ALMEIDA; RODRIGUES, 2008; VIEIRA, 2009).

A pneumonia associada à ventilação mecânica é definida como uma infecção que ocorre em 48 horas a partir da intubação e que não estava incubada no período da admissão do paciente ou que ocorra até 72 horas após a extubação (POMBO; ALMEIDA; RODRIGUES, 2008). Em 2011, o *Center of Disease Control* (CDC) convocou um grupo de trabalho composto por membros de várias organizações interessadas em melhorar a definição para eventos associados à ventilação mecânica, abordando as limitações das definições já existentes e propondo uma nova abordagem de vigilância (CENTER OF DISEASE CONTROL, 2015). As novas definições do CDC de pneumonia associada à ventilação mecânica foram elaboradas para atingir dois objetivos principais: ampliar o foco de vigilância para além da pneumonia, abrangendo outras complicações comuns, e para tornar a vigilância o mais objetiva possível, a fim de facilitar o diagnóstico, melhorar a comparabilidade e minimizar os riscos utilizando

critérios quantitativos para aumentar a confiabilidade, reprodutibilidade, comparabilidade e eficiência de vigilância (KLOMPAS et al. 2013; KLOMPAS et al. 2015).

Em geral muitas vantagens potenciais com essa nova classificação podem ser observadas, pois a mesma permite contornar a imprecisão dos sinais clínicos para o diagnóstico de pneumonia associada à ventilação mecânica, enfatiza a importância da prevenção de todas as complicações da ventilação mecânica, em vez da pneumonia sozinha, e facilita uma definição objetiva de vigilância que possa minimizar a coleta de dados e fazer comparações de forma mais significativa (KLOMPAS, 2013).

Os eventos associados como critérios para a nova definição, estabelecido pelo CDC, para auxiliar no diagnóstico de complicações associadas à ventilação mecânica, são identificados utilizando uma combinação de critérios com maior objetividade, baseando em dados que podem ser visualizados numericamente e por período estabelecido. Os novos parâmetros consistem na deterioração do estado respiratório depois de um período de estabilidade ou melhoria do estado respiratório quando ainda está em uso do ventilador. (CENTER OF DISEASE CONTROL, 2015).

Estes novos parâmetros e classificações, estão baseadas na monitoração de FiO₂ e PEEP por período de 2 dias, a primeira classificação é a Associada à Ventilação Mecânica Condição (VAC), onde há o aumento de FiO₂ mínima diária de $\geq 0,20$ (20 pontos) sobre a FiO₂ mínima diária no período de referência e o aumento de valores de PEEP mínimas diárias de ≥ 3 cmH₂O sobre o PEEP mínimo diário no período de referência sustentada por ≥ 2 dias de calendário. A segunda classificação é a Associada à ventilação mecânica Complicação relacionadas com a Infecção (IVAC), onde compreende em que o paciente preencher todos os critérios de para VAC e em ou após dia 3 calendário de ventilação mecânica e dentro de 2 dias antes ou após o início de agravamento da oxigenação, o paciente encontra ambos dos seguintes critérios de temperatura $> 38^{\circ}\text{C}$ ou $<36^{\circ}\text{C}$, ou ainda com leucograma $\geq$ células 12.000 células / mm³ ou ≤ 4.000 células / mm³ e ainda iniciado um novo agente antimicrobiano continuado durante ≥ 4 dias. A terceira e última é a Possível e Provável PAV, onde o paciente deve preencher os critérios de VAC e IVAC, além de apresentar secreções respiratórias purulenta ou ainda com cultura de aspirado positiva (KLOMPAS et al. 2015).

No Brasil, o diagnóstico de pneumonia associada à ventilação mecânica é baseado em critérios clínicos (obrigatório), microbiológicos (opcional) e radiológicos (obrigatório), como a presença de infiltrados pulmonares novos e persistentes, temperatura corporal $> 38,3^{\circ}\text{C}$, leucitose ou leucopenia e secreção traqueobrônquica purulenta ou um destes (POMBO; ALMEIDA; RODRIGUES, 2008; ANVISA, 2013b).

A pneumonia associada à ventilação mecânica possui grande relevância clínica e, por seu perfil epidemiológico, é estudada como sendo uma entidade clínica distinta dentro das pneumonias nosocomiais, representando um dos principais desafios enfrentados pela equipe da UTI (RODRIGUES et. al., 2009).

Segundo Mota et. al. (2017), a pneumonia associada à ventilação mecânica, é a complicação infecciosa de maior prevalência nas UTI, com taxas que variam de 9% a 40% das infecções relacionadas a assistência à saúde adquiridas dentro das unidades

Segundo ANVISA (2013a) e Oliveira, Kowner e Silva (2010) o tempo de permanência em ventilação mecânica aumenta o risco de infecção respiratória, apontando taxas de aproximadamente 3% por dia durante os primeiros cinco dias de ventilação, ocorrendo um aumento de 2% para cada dia subsequente, podendo assim ser considerada como um fator de risco para o desenvolvimento de infecções.

De acordo com Klompas (2011) e Anvisa (2013a) as taxas de pneumonia associada à ventilação mecânica podem variar significativamente, dependendo do médico que avaliou o paciente e da metodologia selecionada para a cultura de secreções pulmonares do paciente. A incidência nacional pode ser mais elevada do que a conhecida, pois infelizmente não há dados nacionais por falta de coleta sistemática e padronizada em todos os estados. Dados do Estado de São Paulo, em 2008, mostraram que a mediana da incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica foi de 16,25 casos por 1.000 dias de uso de ventilador em UTI adulto, no entanto, observou-se até 21,06 casos por 1.000 dias de uso de ventilador em UTI coronariana (ANVISA, 2013a). Dados fornecidos pelo órgão internacional *National Healthcare Safety Network*, para o ano de 2010, mostraram a ocorrência de mais de 3.525 casos de pneumonias associadas à ventilação mecânica e a incidência em diferentes tipos de unidades hospitalares variou 0,0-5,8 por 1.000 dias de ventilação nos Estados Unidos da América (CENTER DISEASE CONTROL, 2015).

Na América Latina, os estudos mostram que a incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica, para cada 100 dias de ventilação, varia de 13 a 80%, com mortalidade de 20 a 75% (FREIRE; FARIAS; RAMOS, 2006; KLOMPAS et al. 2015). Um estudo realizado no Brasil, envolvendo 278 pacientes e com duração de 18 meses, conclui que 87% das pneumonias associadas à ventilação mecânica eram tardias (infecção que ocorre com tempo igual e/ou superior a cinco dias de ventilação mecânica), configurando uma diferença entre a realidade brasileira e os hospitais americanos, canadenses e europeus (VIEIRA, 2009).

De acordo com órgãos internacionais, a mortalidade em pacientes com lesões pulmonares como a sepse, Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA), embolia

pulmonar, barotrauma, Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica e edema pulmonar decorrente da ventilação mecânica, foi estimada em 24% para pacientes de 15 a 19 anos de idade e 60% para pacientes acima de 85 anos, sendo que a pneumonia associada à ventilação mecânica foi a maior responsável pelo alto índice de morbimortalidade dos pacientes internados em UTI (POMBO; ALMEIDA; RODRIGUES, 2008; CENTER OF DISEASE CONTROL, 2015),

Esse alto índice de morbimortalidade se deve ao fato de não existir precisão no diagnóstico da pneumonia associada à ventilação mecânica. A subjetividade e variabilidade inerente à técnica de radiografia de tórax e, dependência específica sinais ou sintomas clínicos, muitas vezes podem ser documentados de forma inconsistente no registro do paciente (CENTER OF DISEASE CONTROL, 2015).

A pneumonia associada à ventilação mecânica está associada a um aumento no período de hospitalização e descrevem-se índices de mortalidade que podem variar de 24% a 76%, repercutindo de maneira significativa nos custos hospitalares (MOTA et. al.; 2017)

As complicações observadas no paciente crítico, em especial a pneumonia associada à ventilação mecânica, estão associadas a um aumento no período de hospitalização, repercutindo de maneira significativa nos custos hospitalares (MOTA et. al.; 2017), podendo até mesmo dobrar o tempo de permanência do paciente na UTI (BAXTER et al., 2005).

Em um estudo, de revisão bibliográfica, realizado por Castro (2013), foi constatado que todos os pacientes que são submetidos à ventilação mecânica apresentam alguma consequência deletéria após o uso de ventilador mecânico por tempo superior a seis horas durante três dias.

Um relatório recente, obtido por órgão internacional de saúde dos Estados Unidos, coloca que a pneumonia associada à ventilação mecânica, juntamente com outras quatro infecções mais comuns relacionadas à assistência (infecção de corrente sanguínea associada ao cateter venoso central, infecção de trato urinário associado à sonda vesical de demora, infecção de sítio cirúrgico e infecção por *Clostridium difficile*), geram um custo anual de 98 milhões de dólares. No Brasil a ANVISA (2009) estimou que a pneumonia associada à ventilação mecânica gerasse um gasto de 40 mil reais por episódio com cerca de 12 dias de duração (SEPTIMUS et al., 2014).

Em um estudo realizado por Sá, Rocha e Almeida (2015), estimou-se que o custo diário, para um paciente internado em UTI, levando em consideração os custos diretos, que seriam os materiais e mão de obra profissional, juntamente com os custos indiretos, que seriam os custos com eletricidade, depreciação, manutenção de equipamentos, limpeza entre outros,

seria de aproximadamente R\$ 3.864,86.

De acordo com os dados do Ministério da Saúde (2013 apud Abuabara, 2014, p. 2206) no Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos (SIGTAP) em Medicamentos e Órteses e Próteses (OPM) do SUS competência 03/2013 a média de valor/dia de uma UTI é referente ao valor de R\$375,45, com o desenvolvimento de pneumonia associada à ventilação mecânica o tempo de internação sobe para no mínimo 10 dias, assim um custo adicional de R\$ 3.754,50 por paciente, isso sem incluir o uso de antibiótico, que gera um gasto adicional de R\$3.729,20, assim o valor diária de um paciente com pneumonia associada à ventilação mecânica sobe para R\$748,37 gerando assim um custo adicional de estimado de 7 mil reais.

Um consenso de trabalhos nacionais e internacionais demonstrou que se deve trabalhar com a prevenção dessas infecções (SEPTIMUS, 2014). As principais recomendações para reduzir a pneumonia associada à ventilação mecânica incluem a educação continuada dos profissionais de saúde, a vigilância epidemiológica das infecções hospitalares, a interrupção na transmissão de microrganismos pelo uso apropriado de equipamentos hospitalares, a prevenção da transmissão de uma pessoa para outra e a modificação dos fatores de riscos para o desenvolvimento de infecções bacterianas (POMBO; ALMEIDA; RODRIGUES, 2008). Dentre essas modificações inclui-se a manutenção do decúbito entre de 30° a 45°, descontinuação da sedação, avaliação da presença de condensados no circuito respiratório; avaliação da troca de nebulizadores e inaladores, quando em uso, segundo a rotina da instituição, avaliação da troca de filtros umidificadores, quando em uso, segundo a rotina da instituição, manutenção da pressão do CUFF em 20 a 25 mmHg, aspiração de secreção acima do balonete e sempre quando houver necessidade, deve-se realizar a higiene oral com antissépticos (clorexidina 0,012%) (ANVISA, 2013b ; KLOMPAS, 2015).

Em relação ao tipo de sistema de aspiração a ser usado, alguns estudos compararam a eficácia entre os sistemas fechado e aberto no que tange à prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica, entretanto ainda não há evidências que demonstrem seguramente que um sistema seja superior ao outro em termos de prevenção de infecções (SILVA; NASCIMENTO; SALLES, 2012).

Há ainda outra medida para prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica, que por muitas vezes é negligenciada pelos profissionais, mas para diversos estudos é considerada a pedra angular de todas as prevenções de infecção: a higienização das mãos (SILVA; NASCIMENTO; SALLES, 2014; HASS, 2015). Com isso faz-se necessário trabalhar com toda a equipe multidisciplinar, pois em alguns estudos, foram apresentados que o conhecimento e as condutas realizadas por esses profissionais não são iguais, podendo variar

desde grau de instrução, até mesmo em relação turno de trabalho (POMBO; ALMEIDA; RODRIGUES, 2008; GOMES; SILVA, 2010; SILVA et al., 2011).

No ano de 2004, no Estados Unidos, o *Institute for Healthcare Improvement* realizou uma campanha que objetivava salvar 100 mil vidas. Devido ao sucesso, em 2006 foi lançada a campanha das 5 milhões de vidas, durante a qual várias associações, fundações e órgãos regulamentadores participaram da ação. Como medida de intervenção para o sucesso da campanha estava a proposta das equipes de saúde utilizarem os “Bundles” ou pacotes em português, que são nada mais que cuidados que se complementam e que devem ser realizados em conjunto e de maneira sistematizada para que obtenham sucesso (SAFER HEALTHCARE NOW COMPAINGN, 2007 apud VIEIRA, 2009, p.50).

Em relatórios fornecidos em 2007 – 2008, uma campanha realizada no Canadá em 2005 (*Safer Healthcare Now!*) para prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica, adotando todas as medidas do pacote de prevenção, teve como resultado uma redução modesta, porém significativa nos casos (BACKER; FLINTOFT; KAM, 2008 apud VIEIRA, 2009, p. 53). Em outro estudo realizado no Canadá, a implementação de protocolos que contemplavam a implementação, treinamento, monitoramento, auditoria e retroalimentação, com participação de equipe multidisciplinar teve como resultado positivo para a redução da incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica, pois, de 26,7 por 1000 dias passou a ser 12,5 por 1000 de ventilação mecânica (BAXTER et al., 2005 apud VIEIRA, 2009, p.57). Ainda de acordo com estudo feito por Baxter, et. al., (2005) os autores concluíram que com a implantação de um protocolo com participação de toda a equipe, houve a redução de dias de paciente com ventilação mecânica nas UTI's, resultando em redução de gastos com os mesmos.

Um estudo realizado por Rodrigues et. al. (2016), evidenciou que após a implantação de protocolo de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica, houve aumento no índice de notificação desse tipo de infecção, porém esse fato deveu-se principalmente a demissões e contratações de novos colaboradores no setor, os quais não foram todos devidamente treinados para seguir o protocolo, assim, os autores concluíram que com a implementação inadequada do protocolo houve a continuidade de processos falhos relacionados à aplicação do protocolo.

A aderência a protocolos é a chave para a prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica, os protocolos remetem o ideal de todos trabalharem por um objetivo comum que deve ser alcançado, assim, os cuidados passam a ser uma rotina introjetada em cada profissional (VIEIRA, 2009).

3. JUSTIFICATIVA

As atribuições de uma enfermeira responsável pelo controle de infecção hospitalar são planejar, implantar, promover e divulgar ações de prevenção e controle de infecção hospitalar, promovendo a educação continuada da equipe e com isso diminuir os custos gerados para o paciente e para a instituição devido a esse agravo.

As atividades que desempenho, exercendo a função de enfermeira responsável pelo controle de infecção hospitalar, são a adequação, implantação e supervisão das normas e rotinas técnico-operacionais, com o intuito de prevenir a contaminação de todos os funcionários que tenham contato direto com os pacientes e dessa forma minimizar a disseminação de infecções hospitalares.

Atuando em uma instituição de saúde, acompanhando o trabalho de toda a equipe de forma ativa, sistemática e contínua, percebi que o conceito sobre como o cuidado deve ser realizado é analisado muitas vezes de forma subjetiva, fazendo com que cada profissional cuide do paciente conforme a suas experiências prévias e crenças.

Uma maneira de buscar que todos os pacientes recebam o cuidado baseado em evidências científicas é por meio da implantação de protocolos, dessa forma, tem-se uma padronização de como e quando o cuidado deve ser realizado. Porém, em experiências prévias de treinamento, quando um protocolo é elaborado sem a participação dos profissionais que efetivamente o realizarão, percebi que o treinamento gera discussões e até mesmo a não adesão ao protocolo que deveria ser implantado.

A inquietação para o desenvolvimento deste estudo surgiu ao analisar o trabalho da equipe com pacientes em ventilação mecânica. Nota-se que os profissionais apresentam dúvidas em relação ao manejo, validade de materiais utilizados, realização de trocas de circuitos e filtros e uso de antissépticos, dúvidas essas que são agravadas pela falta de um protocolo institucional para a prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica.

A UTI em questão possui 06 leitos e conta com equipe multiprofissional composta por 02 fisioterapeutas, 04 enfermeiros, 08 técnicos de enfermagem e 06 médicos intensivistas. Conta ainda com profissionais rotativos que atuam no setor todos os dias, sendo 01 nutricionista, 01 fonoaudióloga e 01 enfermeira Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH).

No ano de 2015, a média mensal de internação na UTI foi de 115 pacientes/dia sendo a média de taxa de utilização de ventilação mecânica foi de 22% e a densidade de incidência de 12,29 pneumonias associada à ventilação mecânica por 1000 ventilações-dia.

Como forma de sistematizar o cuidado prestado ao paciente em ventilação mecânica pela equipe, promovendo uma assistência baseada em evidências científicas e garantindo mais

segurança ao paciente, com este trabalho pretendeu-se elaborar um protocolo assistencial para a prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica, elaborado com a participação da equipe que atua no cuidado de pacientes internados na UTI.

4. OBJETIVO

4. Objetivo Geral

Elaborar um protocolo para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em um hospital privado do sul de Minas Gerais, com a participação efetiva dos profissionais que o utilizarão.

5. METODOLOGIA

5. Metodologia

5.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo Convergente-Assistencial (PCA). A PCA fundamenta-se na compreensão que os problemas de pesquisa surgem da prática profissional e visa identificar pontos vulneráveis ou perceber potencialidades que contribuam para a proposição de soluções adequadas e dirigidas a um contexto específico, seja na assistência, na educação ou na gerência. Por essa razão, essa modalidade de pesquisa sempre requer o envolvimento do pesquisador com as questões-problemas advindas da prática. O compromisso da PCA está em indicar inovações para o cuidado de enfermagem e de saúde, articulando os envolvidos do contexto a ser pesquisado numa relação de cooperação mútua, de forma a promover a integração teoria e prática, o pensar e o fazer, com a finalidade de renovar essa mesma prática (TRENTINI, 2004).

Assim, Rocha, Prado e Silva (2012) trazem que a PCA colabora para a proposição de modelos de cuidado, possibilitando a elaboração do processo de construção, utilizando a lógica indutiva-dedutiva, possibilitando uma relação direta com a prática assistencial.

A PCA foi escolhida para o desenvolvimento deste estudo, pois traz dentro de seus indicadores de identidade o questionamento. O tema da pesquisa deve emergir do meio das práticas dos profissionais, devendo ser desenvolvida dentro do espaço físico e temporal da prática. Assim a mesma serve como estratégia de prática de educação em saúde (TRENTINI; BELTRAME, 2006).

5.2 Local de estudo

O estudo foi desenvolvido em um hospital privado de pequeno porte, situado na cidade de Passos/Minas Gerais, que se localiza a 345 km da capital Belo Horizonte e possui uma população estimada de 113.122 habitantes (IBGE, 2016). Foi fundado em 1969 e em 2008 foi arrendado por uma operadora de plano de saúde. Atualmente o hospital possui 50 leitos, dentre esses, 06 são pertencentes à UTI. A UTI foi inaugurada em junho de 2002. Em média são realizadas 20 internações mensais na UTI, com tempo médio de internação de 9 dias. Os quadros clínicos correspondem em média 70% das internações, sendo as patologias relacionadas ao comprometimento do trato respiratório como pneumonias, broncopneumonias, sepse pulmonar, DPOC, comprometimentos cardíacos como Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), Fibrilação Atrial de Alta Resposta Ventricular (FAARV), bradiarritmias, quadros de sepse com foco abdominal, urinário, sem foco definido são as mais comumente. As internações de pacientes pós operatórios, ocorrem em menor porcentagem mensal, caracterizando por pós

operatórios complexos de cirurgias ortopédicas, abdominais e urológicas. Em grande parte das internações a média de idade é de 55 anos. A equipe multiprofissional no momento do estudo era composta por quatro enfermeiros, oito técnicos de enfermagem, dois fisioterapeutas e cinco médicos intensivistas.

5.3 População do estudo

Foram incluídos no estudo, todos os enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas e médicos que atuavam na UTI da instituição há pelo menos seis meses. Foram excluídos os profissionais que estavam afastados ou em período de férias. Assim o estudo contou com a participação de 17 profissionais, sendo cinco médicos (do qual o coordenador é intensivista), dois fisioterapeutas, três enfermeiros e sete técnicos de enfermagem.

5.4 Elaboração do protocolo de prevenção de pneumonia relacionada à ventilação mecânica

O termo protocolo significa o “registro de atos (ações, procedimentos) necessários ao processo de intervenção, abordagem de situações e problemas de saúde e instituídos como uma convenção com força reguladora do trabalho dos diferentes profissionais envolvidos no processo assistencial, no âmbito daquele serviço ou instituição que o adota”. Um protocolo é, portanto, um instrumento que define o processo de trabalho de intervenção técnica e social, que orienta os profissionais na realização de suas funções e que tem como base conhecimentos científicos e práticos do cotidiano em saúde, de acordo com a realidade local (COREN MG, 2010).

Assim, o protocolo deve discriminar minuciosamente as atividades e atribuições dos profissionais no âmbito da instituição de saúde, para que os mesmos possam agir com responsabilidade, competência, respaldo e segurança, oferecendo uma assistência de excelência ao usuário, respeitando os preceitos éticos e legais da profissão.

O uso de protocolos tende a aprimorar a assistência, favorecer o uso de práticas cientificamente sustentadas, minimizar a variabilidade das informações e condutas entre os membros da equipe de saúde, estabelecer limites de ação e cooperação entre os diversos profissionais e também são instrumentos legais. Construídos dentro dos princípios da prática baseada em evidências, oferecem as melhores opções disponíveis de cuidado (COREN SP, 2014).

A princípio, a coleta dos dados seria realizada em três etapas, porém, devido a pontos levantados durante o segundo encontro, houve a necessidade de um terceiro encontro que compilasse todos os pontos levantados pelos grupos anteriormente, para finalmente expor o

protocolo em quarto encontro.

Inicialmente foi realizada uma entrevista individual com todos os profissionais que aceitaram participar da pesquisa. Nessa entrevista o profissional foi solicitado a listar quais cuidados eram importantes para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. Todos os profissionais que participaram dessa entrevista foram convidados para as reuniões em grupo, porém devido a compromissos externos, alguns participantes não puderam comparecer aos encontros.

Os profissionais foram alocados em dois grupos a partir da disponibilidade de horário, tomando-se o cuidado de mesclar as diferentes categorias profissionais. Nesses grupos foram discutidos os cuidados para prevenção da pneumonia relacionada à ventilação mecânica que haviam sido listados nas entrevistas individuais, sem a identificação do profissional que sugeriu o cuidado. Os profissionais, após ouvirem os cuidados sugeridos, indicaram se os mesmos eram pertinentes ou não e dentro das discussões, fizeram sugestões para melhoria das atividades de prevenção em ambos os grupos, porém, os dois apresentaram com pareceres divergentes sobre alguns pontos. Assim, foi incluída uma terceira reunião com todos os participantes, para expor as ideias que surgiram nos dois grupos, para que todos pudessem tomar a decisão das melhores condutas a serem incluídas no protocolo. Nesta etapa houve a participação de 15 profissionais. A quarta etapa consistiu em uma reunião com todos os participantes da entrevista para expor os cuidados que comporiam o protocolo. A entrevista individual e os grupos foram audiogravados.

Para a análise e interpretação dos dados, foi utilizado o referencial de Morse e Field (MORSE; FIEL, 1995), o qual é composto de quatro fases: apreensão, síntese, teorização e recontextualização. A fase de apreensão consistiu na coleta de dados e organização das informações, a partir da leitura cuidadosa das entrevistas, buscando apreender o que foi exposto pelos participantes.

A síntese consistiu na análise das informações obtidas, levando em consideração as associações e variações das informações. Nessa fase emergiram os cuidados para prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica, os quais foram agrupados em categorias. Essas categorias foram analisadas com base no nível de evidências que possuem para prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. Para tanto, foi adotada a classificação descrita no *Guideline da American Thoracic Society*, que organiza os cuidados em níveis de evidências: nível I (alto): evidência bem conduzida, ensaios clínicos randomizados; nível II (moderado): evidência bem concebida, ensaios controlados sem randomização (incluindo coorte, série de pacientes, e estudos caso-controle). Inclui também qualquer grande casuística em que a análise sistemática, bem como relatórios de novas terapias que não foram coletados de forma

randomizada; e nível III (baixo): evidência de estudos de casos e opinião de especialistas.

Após a categorização dos níveis de evidências dos cuidados, esses foram levados para discussões em grupo, a fim de compartilhar os resultados obtidos nas entrevistas e eleger de forma coletiva os cuidados que iriam compor o protocolo de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica, considerando a opinião dos profissionais, as evidências dos cuidados e viabilidade de realização dessas práticas no contexto assistencial da Instituição.

A teorização foi alcançada por meio de um trabalho intelectual, que consistiu na interpretação dos dados expostos pelos participantes, com as medidas eleitas pelos profissionais, durante os três encontros de grupo, sobre as medidas para a prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica, resultando assim na elaboração do protocolo institucional. A recontextualização, ocorreu no quarto encontro, durante o qual foram expostos os resultados obtidos, sendo compartilhados, de forma a corresponder o objetivo da pesquisa.

5.5 Considerações éticas

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP com parecer nº 2.399.235, número CAAE 61428816.7.0000.5393 (Anexo A). Todos os participantes da pesquisa assinaram e receberam uma via do TCLE assinada pela pesquisadora (APENDICE A).

Este estudo foi desenvolvido de acordo com as diretrizes contidas na Resolução CNS 466/2012 para o desenvolvimento de pesquisa com seres humanos.

6. RESULTADOS

A pesquisa se desenvolveu em quatro encontros, sendo que no primeiro encontro consistiu em uma entrevista individual com os participantes. Abaixo a Tabela 1 traz a quantidade de participantes no estudo por categoria profissional e na Tabela 2 o tempo de atuação dos profissionais dentro da unidade

Tabela 1 – Quantidade de profissionais participantes por categorias em primeiro encontro. Passos, 2017.

Profissionais	Quantidade
Médicos	05
Enfermeiros	03
Fisioterapeutas	02
Técnicos de Enfermagem	07
Total	17

Tabela 2– Tempo de atuação dos profissionais dentro da unidade de terapia intensiva. Passos, 2017.

Tempo de atuação	Quantidade
1 ano e 6 meses	02
2 anos	01
3 anos	02
4 anos	04
5 anos	03
6 anos	01
7 anos	01
8 anos	02
9 anos	01
Total	17

Ao término as entrevistas individuais vários participantes relatavam que havia mais condutas a serem abordadas, porém, não se recordavam devido à ansiedade do momento. A

Tabela 3 traz os cuidados que deveriam ser incluídos no protocolo para a prevenção da pneumonia associada a ventilação mecânica de acordo com o relatado pelos profissionais durante a entrevista e o nível de evidência.

Tabela 3 – Cuidados a serem incluídos no protocolo de acordo com o nível de evidencia. Passos, 2017.

Nível de evidência	Conduta	Quantidade de vezes citada
Nível de Evidência I (Alto)	Higienização das mãos	03
	Manter cabeceira elevada (30° a 45°)	07
	Desinfecção de circuitos	02
	Uso de Luvas	01
	Troca de filtro	06
	Avaliação da necessidade de intubação	01
	Reavaliação da extubação com intuito de evitar a reintubação	01
	Realizar aspiração endotraqueal com técnica asséptica	14
Nível de Evidência II (Moderado)	Manter a pressão do CUFF (20 mmHg)	01
	Manter o circuito em posição elevada, evitando o retorno de condensados	03
	Higiene oral com clorexidina 0,12%	10
	Uso racional de antibióticos	03
	Reduzir o tempo de intubação	02
	Utilizar tudo subglótico	01
Medidas que não há nível de evidência “Continua”	Cuidados com fixação e manuseio	02
	Realizar fisioterapia motora	01
	Realizar traqueostomia	01
“Conclusão”	Mudança de decúbito para descompressão pulmonar	08

Suporte nutricional	02
Verificação de posicionamento de sonda nasoentérica	02
Suspensão de dieta anterior ao banho de leito, evitando o refluxo gastro-esofágico	04
Intubação orotraqueal asséptica	02
Aspiração ser realizada por sistema fechado	01

Pelo fato da instituição contar com apenas duas fisioterapeutas, que se encontram dentro da instituição somente no período diurno, a equipe de enfermagem também é responsável por exercer cuidados que normalmente são realizados pela equipe da fisioterapia, assim, durante as entrevistas, surgiram muitas medidas de prevenção que seriam cuidados realizados pela equipe da fisioterapia, mas que também foram citadas pela equipe de enfermagem.

Uma observação interessante nas entrevistas individuais é que as demais categorias profissionais atuantes, como a equipe médica e a da fisioterapia, não colocaram cuidados que são mais executados por outra categoria, podendo indicar que cada categoria fica centrada em seu próprio ato de cuidar e não verifica o conjunto de ações para realizar o cuidado, isso pode ser verificado nas citações a seguir:

“é é na aspiração neh?! que na hora que você for aspirar, você sempre tá usando a luvinha, a luvinha de plástico que vem, que acho que é luva ginecológica, sempre tá usando essa luva, sempre começar pelo, a aspirar pelo tubo e nunca pela boca, porque a boca é muito mais contaminado que o tubo, depois do tubo as vias aéreas e depois vem a boca, pra pode evitar a contaminação cruzada, porque uma vez que você aspirou em uma dessas partes você não tem que voltar de novo depois de já ter aspirado em outro lugar e hummm, desprezar o material no lugar correto, é sempre deixar o local em ordem, e sempre deixar o paciente confortável e dependendo da peep ou alguma coisa, tá sempre perguntando pra fisioterapeuta se vai ter que aumentar fo2, é pra poder não trazer nenhum desconforto ao paciente, porque ele tem

que ter, ele tem que tá bastante confortável mesmo que as vezes sedado, é pra poder ter essa habito de aspiração..”(técnico de enfermagem01)

“o mais importante é a higiene oral, aspiração, cuidado com o tubo, manuseio, fixação, não ocorrer o risco de broncoaspiração neh...cuidado com sondas essas coisas, é e cabeceira, posicionamento do paciente...só isso mesmo...” (enfermeiro01).

“no ato da intubação a gente tem que tomar os devidos cuidados neh?! na parte asséptica, uso de luvas, máscaras, tudo isso associado a uma equipe que também não contamine o ambiente...é durante a intubação tem também as profilaxias antibióticas e...os cuidados técnicos da equipe, por exemplo da fisioterapia que fazem as aspirações os cuidados com os aparelhos, a técnica de passagem dos instrumentos pra gente na hora da intubação, passagem de tubo, de laringoscópio, tudo isso ajuda é na prevenção das pneumonias, das infecções relacionadas a ventilação mecânica...acho que seriam esses cuidados, antibióticos, a equipe na intubação, a fisioterapia na aspiração, a profilaxia antibiótica, acho que são esses os cuidados mais assim importantes pra gente tem que ter...acho que só...”(medico05)

“Mudança de decúbito, troca de filtro, aspiração e etc..entre outros cuidados que agora eu não me lembro...rs” (fisioterapeuta02).

“é ...higiene oral que é importante de preferência aqui na instituição é preconizado o uso de...da clorexidina que é de grande valia, é...durante o ato da aspiração tomar cuidado pra não contaminar fazendo totalmente de maneira asséptica a aspiração ...é tomar cuidado com o filtro também que ele tem uma durabilidade e sempre você tem que saber como o fabricante qual que a, de que troca de quanto em quanto tempo, se houver alguma sujidade nesse filtro trocar ele, não só o filtro, mas o sistema por completo neh, porque vai que... tem alguma coisa...visível no sistema que você não sabe o que que é, troca o sistema, pra prevenir o possível pneumonia....manter a cabeceira

elevada durante....pelo menos 30 graus neh?! é...mudança de decúbito também é importante...hum...geralmente o paciente vai ta sondado, que é o que ta em ventilação mecânica ...pra evitar de ...broncoaspirar ,mesmo estando com o cuff é...insuflado pode haver broncoaspiração ...hum...acho que o que eu to lembrando nesse exato momento é isso (risos)” (enfermeiro02).

Outro ponto apresentado durante as entrevistas foi em relação à segurança e equidade que o protocolo trará para a equipe:

“...ter protocolo e esse protocolo ser seguido, que aí sim, a gente tem algum cuidado, primeiro tem um respaldo legal, segundo se alguma coisa não ta dando certo aumento o risco de infecção e ta tudo mundo usando o protocolo, a gente tem como nortear o que ta dando errado se é o protocolo que ta falho ou se tem alguém que ta contaminado, que ta quebrando o ciclo, por isso a importância disso, então eu acho muito importante ter um protocolo pra isso ai e que envolva todo mundo” (médico09).

“...eu acho assim, vai ser interessante a implantação do protocolo justamente por isso, porque ai a gente vai ter o que seguir neh?! a gente vai ter o seguimento das coisas...” (técnico de enfermagem04).

No segundo encontro, os participantes foram divididos em dois grupos compostos por diferentes profissionais, o primeiro grupo contou com a participação de 6 profissionais (dois médicos, dois enfermeiros e um técnico de enfermagem e um fisioterapeuta), com duração de 21(vinte e um) minutos e 15 (quinze) segundos. O segundo grupo contou com a participação de sete profissionais (cinco técnicos de enfermagem, um enfermeiro e um médico), com duração de 18 (dezoito) minutos e 18 (dezoito) segundos.

Nas discussões dos pontos levantados em ambos os grupos sobre melhorias dos cuidados já praticados, a aspiração foi novamente o cuidado mais discutido:

“a gente já tem neh? Temos o modelo de aspiração por sistema fechado, mas seria mais pra pacientes graves neh?! no caso, pro grave” (grupo1-fisioterapeuta02)

“tem o custo...o custo é muito elevado, eu acho que não tem necessidade, se frisar bem quanto a aspiração, não deixar só pra fisio, se o técnico, o enfermeiro, passar e ver que ta precisando, e a fisio ta em outro leito, pode aspirar, porque todos aqui tem treinamento” (grupo1 –fisioterapeuta02)

“eu acho que teria que ter um número mínimo de aspiração no dia, porque as vezes o pessoal espera ter a manifestação da secreção pra fazer, mas quando chega a ter essa manifestação a secreção já está acumulada” (grupo1-médico10)

“pelo custo sim...mas tem que colocar na balança, porque por exemplo se é um paciente mega secretivo, que a gente aspirar vamos supor 7 vezes por plantão...e ai acaba que contamina o kit...ai tem que ver o que é viável...porque coloca que ele é muito caro, mas as vezes o que ta gastando...sai mais barato do que a gente ta usando” (grupo2-tecnico de enfermagem11)

“as vezes aumenta as inalações, as vezes tem que trocar o circuito, uma traqueia ou outra, o kit de aspiração que troca, o tempo gasto...apesar que a gente ta aqui pra isso, mas se for colocar neh...acho que vale a pena sim” (grupo2-enfermeira08)

“eu penso também por outra, por ser um procedimento invasivo, se não há a necessidade não há o porquê invadir o paciente, que as vezes você ta lá igual a paciente x, que ela satura bem, ela não apresenta sinais nenhum de secreção, a gente aspira uma vez, analisa, não ta tendo muita secreção... daqui uma horas vou aspirar de novo neh?! mas eu acho que não tem necessidade não de deixar ...só mesmo se houver necessidade, porque é igual a (enfermeira) falou, a gente ta de olho no

monitor, de olho no paciente, a gente vê que o paciente ta dessaturando.... o sr (paciente y) ele de cara a gente vê que ele ta secretivo, formando rolha, dessatura muito rápido, apresenta secreção no tubo, então na hora que a gente vê o sinal, a gente vai lá e aspira...” (grupo2-técnico de enfermagem11)

“vou citar, até aqui entre nós mesmo, a dr^a (x) ela é uma medica, que pede pra aspirar muito, as vezes chega a machucar o paciente, porque não ta secretivo, quantas vezes eu fui aspirar e falei pra ela...dr^a não tem secreção...que a gente introduz a sonda e já vem é coagulo de sangue...porque o paciente já foi aspirado várias vezes, que as vezes foi sem necessidade, até porque nenhum outro médico fica pedindo, porque eles sabem que quando tem a necessidade, todo mundo vai lá e aspira, entendeu?! é um procedimento muito invasivo, pode machucar, além do risco do paciente infectar é muito maior, por mais que a gente tome todos os cuidados, mas pode acontecer da gente infectar um paciente, por aspiração desnecessário” (grupo 2-tecnica de enfermagem12)

As visões expostas pelos grupos sobre as condutas referentes à aspiração foram amplamente discutidas e distintas. Esta divergência de condutas também ocorreu em relação à higiene oral:

“é porque aqui a gente usa, a gaze com a espátula, eu acho que, uma escova ia auxiliar muito, ia ser até mais eficiente que a gaze...uma escovinha infantil, molinha” (grupo1-tecnico de enfermagem01).

“e lá no outro hospital, o kit de higiene é uma cuba, com uma pinça kelly e uma pinça normal, ai a gente pega faz a trouxinha, prende e leva até o paciente, sem medo...agora com a gaze a gente fica com medo até da gaze ficar dentro da boca do paciente.... vocês podiam pensar em montar uns 5 kits desses” (grupo2-tecnico de enfermagem02).

Outro ponto abordado durante o encontro foi em relação à suspensão da dieta para o banho, pois foi exposto que essa conduta está sendo realizada de forma divergente nos diferentes turnos:

“no caso da dieta, pra poder dar banho, aqui não tem horário fixo pra poder dar o banho, então assim, agora está dividindo banho noturno e banho diurno, mas que se pare a dieta na hora de tomar o banho, e assim o estomago do paciente ainda tá cheio, pode levar a ter uma microaspiração” (grupo1-médico10).

Houve sugestões para que as ações fossem devidamente executadas por todos, de forma que todos compartilhassem a responsabilidade do ato:

“o que que acontece, se tem horário pra poder fazer, o profissional vai lá, se ele de repente chegar lá e ver que não precisa, ele não faz, mas de qualquer maneira vê...caso contrário se não tiver horário ele não vai” (grupo1-técnico de enfermagem01).

“até com isso, uma coisa a se pensar seria ter uma escala de banho, de quem saindo do plantão ou chegando desliga a dieta, dos paciente que eles deram o banho” (grupo1-enfermeiro03).

“tem que ter, e é feito uma no dia e uma a noite, então tem que ter checagem, tem que ter um check list” (grupo2 – enfermeiro03).

Devido às diversas exposições de ideias pelos grupos, houve a necessidade de reunir todo o grupo, para que essas questões abordadas pelos mesmos fossem discutidas com todos os participantes da pesquisa, para então formar o consenso das melhores condutas a serem colocadas no protocolo.

Assim, no terceiro encontro, houve a participação de quinze profissionais para a discussão dos resultados apresentados, ficando definido que a higienização oral ocorreria a cada 12 horas, com o kit montado contendo pinças, gaze, clorexidina e espátula. Em relação à formalização da tarefa executada, foi sugerida a elaboração de impresso específico para a

“checagem”, o qual teria em seu conteúdo o horário da aspiração, aferição da pressão do *cuff* a cada 12 horas, da realização da higiene oral e a verificação do filtro.

Para a aspiração, em relação a uso de sistema fechado ou aberto, ficou estabelecido que, o paciente que estiver em estado grave, não podendo ser retirado do ventilador mecânico, como nos casos de SARA, será utilizado o sistema fechado, pacientes que não estejam com quadro comprometido será utilizado o sistema convencional. Outro acordo foi em relação à suspensão prévia da dieta infundida via enteral. Convencionou-se que a dieta será suspensa por no mínimo 3 horas antes do banho de leito.

Após a definição dos pontos levantados, pôde-se finalmente estruturar o protocolo, de acordo com o convencionado pela instituição, para que em próximo encontro, todos os participantes apreciassem o mesmo.

O último encontro contou com a participação dos 17 profissionais. Após realizar a leitura do protocolo, todos aprovaram e assinaram que o mesmo havia sido elaborado em conjunto. Os presentes reforçaram a importância do protocolo para a instituição e relataram suas impressões sobre a experiência de participar da construção do protocolo de forma em conjunta.

O protocolo elaborado pelos colabores da instituição pode ser visualizado a seguir.

		PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP	Nº. 033
			Elaborado: 2017
			Revisado por:
			Página
COORDENADOR / SUPERVISOR:		SETOR: UTI	
NOME DA TAREFA: PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA A VENTILAÇÃO MECÂNICA		CARGO DO EXECUTANTE: MÉDICOS, ENFERMEIROS, TÉCNICOS DE ENFERMAGEM E FISIOTERAPEUTAS	
Objetivo: PREVENIR A PNEUMONIA ASSOCIADA A VENTILAÇÃO MECÂNICA.			
Critério e sequência do procedimento: Para a prevenção da pneumonia associada a ventilação mecânica, há a necessidade de todos os profissionais envolvidos estarem comprometidos, para que a PAVM seja prevenida, com			

atitudes e cuidados que todos terão, desde o momento da intubação, passando pelos cuidados diários enquanto paciente em uso de ventilação mecânica e por fim no momento de sua extubação.

Assim com o apoio de toda a equipe, segue a sequência de cuidados para a prevenção de PAVM:

Momento da IOT

Primeiramente deve haver a avaliação da necessidade do procedimento, pois devemos sempre dar preferência para intervenções que sejam menos invasiva, se for realmente constatado pelo médico a necessidade da IOT, a mesma deve ser realizada seguindo, a técnica asséptica.

A equipe médica cabe:

- ✓ Realizar a higienização das mãos, anterior ao procedimento;
- ✓ Calçar luvas estéreis;
- ✓ Utilizar tubo subglótico;

A fisioterapeuta cabe:

- ✓ Insuflar cuff com pressão entre 20 a 25 mmHg;
- ✓ Fixar adequadamente.

Enquanto o paciente estiver em Ventilação Mecânica

A equipe de Enfermagem cabe:

- ✓ Realizar a **Higienização das mãos**, seguindo a recomendação do POP institucional nº 10, onde a mesma devem ser realizadas após os 5 momentos preconizados pela OMS.
- ✓ **Manter a cabeceira elevada, entre 30° a 45°**, observando que a parte inferior da cama fique adequada para o paciente, mantendo a mesma em linha reta.
- ✓ **A Higiene oral**, deve ser realizada minimamente 2 vezes ao dia, **utilizando clorexidina aquosa (0,12%)**;
- ✓ O uso de **LUVAS** estéreis, ao realizar procedimentos invasivos no paciente;
- ✓ Realizar a **aspiração endotraqueal**, sempre que houver necessidade, utilizando o sistema convencional, com técnica asséptica.

- ✓ **Suspender a infusão de dieta**, no mínimo de 1 hora, antes de realizar quaisquer procedimento que tenha a necessidade de cabeceira a 0°, como por exemplo: banhos.

- ✓ Realizar **mudança de decúbito**, conforme protocolo de prevenção de lesão por pressão, mantendo cautela durante o procedimento;

A equipe da Fisioterapia cabe:

- ✓ **Verificar filtro respiratório DIARIAMENTE**, uma vez que o mesmo apresentar com umidade excessiva, deverá ser realizado a troca do mesmo.

- ✓ **Verificar o circuito do ventilação DIARIAMENTE**, observando seu aspecto, uma vez que o mesmo apresentar sujidade, deverá ser realizado a troca do mesmo. Ressalta-se ainda que o mesmo deverá manter elevado.

- ✓ **Manter a PRESSÃO DO CUFF entre 20 a 25 mmHg**, o mesmo deve ser mensurado 2 vezes ao dia (1 vez por plantão);

- ✓ O uso de **LUVAS** estéreis, ao realizar procedimentos invasivos no paciente;

- ✓ Realizar troca do cadarço de fixação com cautela, evitando assim o risco de extubação precoce;

- ✓ Realizar a **aspiração endotraqueal**, sempre que houver necessidade, utilizando o sistema convencional, com técnica asséptica.

- ✓ **Fisioterapia motora**, para todos os pacientes em VM.

A equipe Médica cabe:

- ✓ Avaliar diariamente a possibilidade **redução de sedação**.

- ✓ Se período de IOT superior a 15 dias, avaliar a possibilidade **traqueostomia**;

- ✓ Utilizar **antimicrobianos** somente quando necessário, a profilaxia é contraindicada.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- ✓ Para os pacientes com comprometimento pulmonar importante como por exemplo SARA, deverá ser utilizado o sistema fechado de aspiração;
- ✓ Para a higiene oral do paciente, deve ser retirado na CME o Kit de Higiene Oral;
- ✓ As condutas que devem ser realizadas diariamente e/ou a cada plantão deve ser checada conforme o impresso anexado.

Aprovação:**Elaborado por:** Equipe UTI Adulto**Revisão nº:****Resp:**

7.DISCUSSÃO

Após a realização das entrevistas pode-se perceber que todos os cuidados para a prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica foram citados, sendo que cada profissional pode contribuir para que essas medidas fossem incluídas no protocolo.

Um aspecto a ser destacado é que ações rotineiras relacionadas ao cuidado do paciente que está em ventilação mecânica, como por exemplo manter o circuito elevado, uso de luvas, a higienização das mãos e suspender a infusão de dieta antes de procedimentos, foram pouco lembradas. No entanto, como enfermeira responsável pelo serviço de controle de infecção hospitalar que acompanha diariamente as atividades dos profissionais, observo que essas ações rotineiras são executadas.

A conduta mais citada pelos profissionais foi aspiração endotraqueal a ser realizada de acordo com técnica asséptica. Por ser um procedimento invasivo necessário e amplamente utilizado em pacientes internados na UTI, é necessário monitorar a precisão da assepsia, especialmente a higienização das mãos, para evitar a contaminação, e consequentemente diminuir o risco de complicações iatrogênicas para os pacientes (SILVA et. al.; 2016).

Em estudo de revisão sistemática realizada por Lopes e Cruz (2017), a aspiração endotraqueal, quando realizada de maneira adequada, pode propiciar inúmeros benefícios para o paciente, como a diminuição do tempo de internação e a morbimortalidade.

Alguns participantes do estudo mencionaram a frequência com que a aspiração deve ser realizada. Segundo Furtado et. al. (2013) a aspiração endotraqueal pode trazer algumas complicações, tais como traumatismo, broncoespasmo, dor, desconforto, alteração de parâmetros de frequência respiratória, aumento da pressão intracraniana, além de representar uma rota de entrada de bactérias no trato respiratório, contribuindo assim para a ocorrência de infecções respiratórias. Silva et al. (2012) traz que há a necessidade de ter treinamentos para as equipes atuantes realizarem a aspiração traqueobrônquica com indicação correta, para que assim os pacientes tenham menor exposição a complicações do procedimento.

No que diz respeito ao tipo de sistema utilizado, se aberto ou fechado, resultados de estudos sugerem que em ambos os sistemas o impacto para a prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica são semelhantes, assim, a escolha do tipo de sistema deve ser baseada nas condições patológicas e parâmetros ventilatórios do paciente, uma vez que na maioria de estudos indica de a ventilação mecânica predispõe ao aumento de risco de colonização do trato respiratório (LOPES; LOPEZ; 2009). Em outro estudo realizado na Suécia por Akerman, Larsson e Ersson (2013), em uma UTI com 12 leitos, que tinha como objetivo investigar os efeitos do sistema de circuito fechado na incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica em comparação com o sistema aberto, não foram observados diferenças na ocorrência

de pneumonia associada à ventilação mecânica quando comparados os sistemas fechado e aberto.

Outro ponto colocado pelos participantes foi em relação ao posicionamento do paciente no leito, pois o mesmo pode interferir diretamente na mecânica respiratória. Atualmente a recomendação é de manter o leito entre 30° a 45°, para reduzir o risco de ocorrência de pneumonias associadas à ventilação mecânica. Outro benefício do posicionamento correto é permitir uma ventilação alveolar mais homogênea. Um estudo identificou que no posicionamento a 0° houve aumento da pressão resistiva e a 60° houve aumento da pressão elástica e quando colocado a 30° houve a complacência dinâmica do sistema (MARTINEZ et.al.; 2015). Uma revisão bibliográfica realizada por Moraes (2014) em bases nacionais e internacionais, com artigos publicados entre 2007 e 2012, conclui que manter a cabeceira do leito com angulação de 30° e 45° previne a pneumonia associada à ventilação mecânica.

Não se pode esquecer que a cabeceira elevada também previne a ocorrência de bronco aspirações de dietas, levando a outro tópico abordado pelos participantes. A infusão de dieta por sonda pode ser considerada como um fator predisponente para a pneumonia associada à ventilação mecânica, pelo risco de aspiração do conteúdo gástrico. Assim, cuidados como observar a presença de distensão gástrica e verificar o posicionamento da sonda podem ser adotados para evitar a broncoaspiração (SILVA; NASCIMENTO; SALLES, 2014).

Em relação ao circuito do ventilador, os participantes indicaram a manutenção do mesmo elevado. Segundo Silva, Nascimento e Salles (2014) a conservação das traqueias do respirador elevadas deixa-as livres de água ou condensações, sendo indicada troca somente nos casos de falhas, sujidades ou alta da UTI. A ANVISA (2017) cita que não há recomendações específicas em relação ao tempo que o circuito pode ficar montado, aguardando a internação do paciente.

O cuidado com a fixação do tubo é um aspecto muito importante no cuidado da via aérea e deve ser realizado sistematicamente pela equipe assistente, por meio deste cuidado, evita-se o tracionamento do tubo que pode resultar em extubação acidental (JERRE, 2007).

A maioria dos pacientes que estão em ventilação mecânica encontra-se restrito no leito, sendo necessária a realização de mudanças de decúbito, não somente para a prevenção de lesões por pressão, mas também para evitar complicações como a estase de secreções pulmonares, ocorrendo assim a prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica (FIGUEIREDO; CRUZ, 2016).

A associação entre a manutenção da pressão do *cuff* e a realização de mudança de decúbito como medidas de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica foi abordado por Ferreira (2017), o qual cita que quando a pressão do *cuff* está abaixo de 20 mmHg, há um o risco aumentado de ocorrer aspiração de secreção gastresofágica e orofaríngea, levando a quadros de infecção. No mesmo estudo, o autor abordou a relação entre mudança de decúbito e a variação da pressão do *cuff*, e observou que havia uma perda significativa da pressão quando o paciente era lateralizado para frente do aparelho de ventilação (17 mmHg). Para evitar perdas significativas da pressão do *cuff*, a equipe deve adotar como medida de controle a verificação regular da pressão, uma vez que as medidas de prevenção de lesões por pressão devem ser contínuas e sempre deve ser realizada a avaliação do desmame precoce da ventilação mecânica.

A avaliação diária para a possibilidade de extubação precoce do paciente, com o propósito de reduzir o tempo de ventilação mecânica, e consequentemente, diminuir a incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica, deve ser realizada com cautela, para não ocorrer a necessidade de reintubação (AMARAL; IVO, 2016). A redução gradual dos níveis de sedação para níveis leves e com interrupção diária são estratégias seguras e que reduzem o tempo de ventilação mecânica (SILVA; NASCIMENTO; SALLES, 2014).

A retirada do tubo é indicada quando o paciente tem condições clínicas para o mesmo, pois falhas na extubação levam a necessidade de reintubação, aumentando a incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica secundária ao risco aumentado de aspiração de secreção da orofaringe (ANVISA, 2017).

O tempo para a realização de traqueostomia ainda é controverso, porém, estudos trazem que uma das vantagens é a redução do risco de pneumonia associada à ventilação mecânica, devido ao menor tempo de ventilação mecânica (CARDOSO, 2014). No entanto, em relação à realização da traqueostomia precoce ou tardia, um estudo não observou relação entre o momento da realização da traqueostomia e a ocorrência de pneumonia associada à ventilação mecânica, porém, nos pacientes que realizaram traqueostomia precoce, o número de pneumonia associada à ventilação mecânica foi menor, pois a traqueostomia facilita a higiene brônquica espontânea e a aspiração de secreções traqueais, sendo também evitadas bronco aspirações repetidas (JUNIOR; SILVEIRA, 2017).

A atuação da fisioterapia na UTI não se limita apenas à função respiratória, mas também aos aspectos físico-motores do paciente em ventilação mecânica. A imobilidade causa diversas complicações, como lesões de decúbito, perda de força muscular, tromboembolismo, osteopenia e pneumonia. A prática de exercícios ativos em membros traz benefícios para os pacientes que estão em ventilação mecânica, auxiliando no desmame e na recuperação dos

recém-liberados da mesma (JERRE, 2007).

No que se refere ao uso de antimicrobianos, segundo a ANVISA (2017) atualmente não se recomenda a administração preventiva de antibióticos intravenosos para pneumonia associada à ventilação mecânica, pois a utilização inadequada de antimicrobianos colabora para o aparecimento de microrganismos multirresistentes, tornando assim o tratamento da pneumonia associada à ventilação mecânica cada vez mais difícil (SOUZA et al, 2013).

A cavidade oral é a primeira porta de entrada para microrganismos patogênicos que causam infecções sistêmicas (ROMANI, 2013). Na rotina da UTI a verificação da qualidade da mucosa oral, assim como a limpeza e higiene oral, muitas vezes não são feitas de forma correta e eficaz, ou quando simplesmente não são realizadas. No entanto, a higiene oral adequada pode prevenir pneumonia associada à ventilação mecânica (SILVEIRA, 2017).

A higiene oral em pacientes adultos em uso de ventilação mecânica está emergindo como cuidado importante e de extrema relevância, pois quando deficiente é fator de favorecimento da pneumonia associada à ventilação mecânica no paciente de terapia intensiva (ABUABARA, 2014). Atualmente, a higiene oral vem se mostrando uma medida inquestionável, pois quando precária ou ausente, leva à formação de placas bacterianas e a colonização por micro-organismos patogênicos (SILVA; NASCIMENTO; SALLES, 2014). Quando a higiene oral foi realizada com o uso de clorexidina oral 0,12%, observou-se diminuição importante de pneumonias associadas à ventilação mecânica (SILVEIRA; CRUZ, 2017).

O digluconato de clorexidina 0,12% é eficaz, pois apresenta ação antibacteriana prolongada e um mecanismo de ação que permite sua liberação gradual por até 8 horas, além disso, ela é ativa contra bactérias Gram-positivas e Gram-negativas (ROMANI, 2013)

Por assim considerar o aumento do custo da hospitalização acarretado por um episódio de pneumonia associada à ventilação mecânica, a antissepsia bucal com clorexidina pode ser considerada uma medida de baixo custo, quando comparada com os custos de um episódio de PAV, sendo altamente recomendada nas UTI (ABUABARA, 2014).

As mãos são a principal via de transmissão de micro-organismos. Devido à alta eficácia em prevenir e controlar as infecções relacionadas à assistência e ao baixo, a lavagem das mãos é frequentemente abordada em campanhas educativas (GONÇALVES et. al, 2015). A principal problemática do insucesso da higienização das mãos é a negligência dessa prática. Portanto, não basta somente aderir à prática, mas realizá-la por completo, ou seja, na hora certa, no local certo e com a técnica certa, caso contrário não haverá redução eficaz da microbiota das mãos contaminadas (DOURADO, 2016).

Um estudo conduzido por Su et. al (2017), demonstrou que a higienização das mãos é uma medida barata e de rápida execução, mas que contribuiu com melhorias cruciais para o controle de infecção na prática profissional. Nas instituições de saúde que implantam *Bundles*, observa-se aumento na adesão da higienização das mãos por parte dos profissionais atuantes, o que repercute sobre a incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica.

Elencando assim todos os cuidados relacionados a prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica, o diferencial da elaboração desse protocolo foi a construção em conjunto com todos os membros da equipe multidisciplinar, assim pode-se propiciar a reflexão coletiva sobre o trabalho e oferecer um instrumental para sua transformação através da educação permanente (CAMPOS; SENA; SILVA, 2017).

A construção protocolo em conjunto com a equipe, levando a educação permanente, leva à realidade dos contextos, das ações e dos serviços de saúde contribui para a ação-reflexão-ação, contribuindo para melhorar a qualificação dos profissionais e a organização do processo de trabalho (CAMPOS; SENA; SILVA, 2017).

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O referencial da pesquisa convergente assistencial possibilitou a elaboração de um protocolo para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica, com o envolvimento dos profissionais atuantes na UTI, demonstrando a motivação de cada um para agregar conhecimento de sua especialidade no protocolo, além disso, houve interação entre todos os membros das categorias profissionais atuantes no setor.

Outro ponto a ser destacado foi a necessidade que cada um teve em demonstrar o quanto o protocolo seria benéfico para melhorar a prestação do cuidado para o paciente que está sob ventilação mecânica.

Observou-se ainda que o protocolo poderá trazer melhoria de processos dentro da instituição, como a elaboração do kit de higienização oral, mudança na rotina de suspensão de dietas dos pacientes em uso de sonda nasoentérica para os banhos que são realizados no período noturno e ainda melhor definição sobre o uso do modelo de aspiração por sistema fechado.

Assim, o trabalho em conjunto com a equipe mostrou-se eficiente, pois, todos optaram por livre vontade a participação para a construção do protocolo, cujo intuito foi a prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica, construído por todos, uma vez que todos irão utiliza-los em benefício do paciente.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ABUABARA, A.; WEINZIERL, G.; WEINZIER, W.A.J. Antissepsia bucal com clorexidina para prevenir a pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão e estudo de custos. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, v.05, n.03, p.2195-19, 2014. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/22720/16269>>. Acesso em: 05 set. 2017.

AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Infecções do Trato Respiratório** – Orientações para prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde. 2009. Disponível em: <www.anvisa.gov.br/servicosade/control/manual_%20trato-respiral%F3rio.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2015.

_____. **Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde**. Brasília, DF, 2013a. 1ª ed. p. 11-22.

_____. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília, DF, 2017. 2ªed. p.18-45.

_____. **Critérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas a assistência à saúde**. Brasília, DF, 2013b. 1ªed. p. 49-69.

AKERMAN, E.; LARSON, C.; ERSSON, A. Clinical experience and incidence of ventilator-associated pneumonia using closed versus open suction-system. **Nursing in Critical Care British Association of Critical Care Nurses**, v.19, n.1, 2013. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nicc.12010/epdf>>. Acesso em: 05 set. 2017.

AMARAL, J.M.; IVO, O.P. Prevenção de Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica – um estudo observacional. **Revista Enfermagem Contemporânea**. v.5, n.1, p.109-117, 2016. Disponível em: <<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/viewFile/926/654>>. Acesso em: 10 out. 2017.

AMERICAN THORACIC SOCIETY DOCUMENTS. Guidelines for the Management of Adults with Hospital-acquired, Ventilator-associated, and Healthcare-associated Pneumonia. **Am J Respir Crit Care Med** v.171, p.388–416, 2005. Disponível em: <http://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/rccm.200405-644ST?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed>. Acesso em: 20 set. 2017.

BAXTER, A.D. et. al. **Adherence to simple and effective measures reduces the incidence of ventilator-associated pneumonia**. v.52, n.5, p. 535–541, 2005.

CAMPOS, K.F.C.; SENA, R.R.; SILVA, K.L. Educação permanente nos serviços de saúde. **Esc. Anna Nery**, v. 21, n.4, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v21n4/pt_1414-8145-ean-2177-9465-EAN-2016-0317.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2018.

CARDOSO, L. et al. Intubação orotraqueal prolongada e a indicação de traqueostomia. **Revista Faculdade Ciências Médicas Sorocaba**, v.16, n.4, p. 170-173, 2014. Disponível em: <https://eisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2587781/mod_resource/content/1/Intuba%C3%A7%C3%A3o%20orotraqueal%20prolongada....pdf>. Acesso em: 06 set. 2017.

CASTRO, I.C.B. **O uso prolongado de ventilação mecânica: efeitos deletérios**. 2013. Disponível em: <<http://bibliotecaatualiza.com.br/arquivotcc/FUTI/FUTI07/CASTRO-ilbenice.PDF>>. Acesso em: 06 set. 2017.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. The National Healthcare Safety Network-NHSN. **Pneumonia ventilator-associated [VAP] and non+ventilator associated pneumonia [PNEU] Event**. January, 2015. Disponível em:<<http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/6pscVAPcurrent.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2015.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Ventilator-Associated Event (VAE)**. January, 2015. Disponível em: <http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/10-VAE_FINAL.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2015.

COREN SP. **Guia para a construção de protocolos assistenciais de enfermagem**. Disponível em: <<http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/guia%20constru%C3%A7%C3%A3o%20protocolos%2025.02.14.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2015.

COREN MG. Protocolos assistenciais da atenção básica. Disponível em: <http://www.corenmg.gov.br/anexos/Apresentacao_Protocolos_Assistenciais_Rosana_Paes.pdf>. Acesso em: 15 set. 2015.

DAMASCENO, M.P.C.D. et al. Ventilação Mecânica no Brasil: Aspectos Epidemiológicos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.18, n.3, 2006. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0103-507x2006000300002&script=sci_arttext>. Acesso em: 08 set. 2015.

DOURADO, S.B.P.B. Higienização das mãos: seus efeitos nos índices de infecção e custos hospitalares. **Rev. enferm UFPE on line**, v.10, n.4, p. 3585-92, 2016. Disponível em: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/8056/pdf_11122>. Acesso em: 08 set. 2017.

FERREIRA, E.G. et al.; Pressão do *cuff* em pacientes em ventilação mecânica – relação com a mudança de decúbito. **Ciência e Saúde**, v.10, n. 2, p.114 – 119, 2017. Disponível em: <<http://web.b.ebscohost-com.ez67.periodicos.capes.gov.br/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=2d4fcda5-7fcd-4f60-a2f1-e3a14085aead%40sessionmgr101>>. Acesso em: 08 set. 2017.

FIGUEIREDO, I.A.; CRUZ, I.C.F. Mobilização no leito como cuidado terapêutico para prevenção de agravos: uma revisão sistematizada da literatura para um protocolo clínico. **Journal of Specialized Nursing Care**, v.08, n. 01, 2016.

FURTADO, E.Z.L. et al. Aspiração endotraqueal: da equipe de saúde no cuidado ao paciente crítico. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, Recife, p. 6998 – 7006, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/12369/0>>. Acesso em: 08 set. 2017.

FREIRE, I.L.S.; FARIAS, G.M.; RAMOS, C.S. **Prevenindo pneumonia nasocomial: cuidados da equipe de saúde ao paciente em ventilação mecânica invasiva**. v. 08, p.377-397, 2006. Disponível em: <www.fen.ufg.br/revista/revista8-3/v8n3a09.htm>. Acesso em: 29 ago. 2015.

GOMES, A.M./ SILVA, R.C.L. Bundle de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: o que sabem os Enfermeiros a esse respeito? **R. pesq.: cuidado fundamental on line**, v.2, p.562-567, 2010. Disponível em:<www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/1030/www.media.wix.com/ugd/e1973c_5203b59773eab231f703ba27c48d2f84.pdf>. Acesso em: 08 set. 2015.

GONÇALVES, E.O. et. al. Practical nursing assistants and pneumonia prevention associated with mechanical ventilation in icu. **J Nurs UFPE on line**, v.9, n.12, p.1069-77, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/>>. Acesso em: 09 set. 2017.

JERRE, G. Fisioterapia no paciente sob ventilação mecânica. **J Bras Pneumol**. p.142 – 150, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132007000800010>. Acesso em: 09 set. 2017.

JUNIOR, J.G.; SILVEIRA, J.M. Influência da Traqueostomia no tempo de ventilação mecânica. **Revista Amazônia Science & Health**, v.5, n.1, p.35-39, 2017. Disponível em: <<http://ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/viewFile/1386/pdf>>. Acesso em: 06 set. 2017.

HASS, J.P. An Infection Preventionist's View of the Compendium of Strategies to Prevent Healthcare-Associated Infections: Structure, Process and Outcome. **Infection control and hospital epidemiology**, v.35, p.961-963, 2015. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/677146#full_text_tab_contents>. Acesso em: 29 ago. 2015.

KLOMPAS, M. **Complications of Mechanical Ventilation – the CDC's New Surveillance Paradigm.** v.368. p.1472-1475, April, 2013. Disponível em: <www.nejm.org/doi/full/10.1056/NE1mpi300633#T=article>. Acesso em: 29 ago. 2015.

KLOMPAS.M. et al. **Multicenter Evolution of a novel Surveillance Paradigm for complications of mechanical ventilation..** v.06, n.03, March, 2011Disponível em:<<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0018062>>. Acesso em: 29 ago. 2015.

KLOMPAS. M. Et al. **Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia in acute care hospitals: 2014 update.** v.35, p.915-936, January 2015. Disponível em: <<http://journals.combridge.org/abstract/50195941700094807>>. Acesso em: 29 ago. 2015.

LOPES, F.M.; LÓPEZ, M.F. Impacto do sistema de aspiração traqueal aberto e fechado na incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão de literatura. **Rev. Bras Ter Intensiva**, v.21, n.1, p.80-88, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v21n1/v21n1a12.pdf>>. Acesso em: 06 set. 2017.

LOPES, V.M.R.; CRUZ, I.C.F. Risks of aspiration in patients in the of therapy intensive – systematic literature review. **Journal of Specialized Nursing Care**, v.9, n.1, 2017. Disponível em: <<http://www.uff.br/jsncare/index.php/jsncare/article/view/2924/728>>. Acesso em: 06 set. 2017.

MARTINEZ, B.P. et al. Influência de diferentes graus de elevação da cabeceira na mecânica respiratória de pacientes ventilados mecanicamente. **Rev. Bras Ter Intensiva**, v.27, n.4, p.347-352, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v27n4/0103-507X-rbti-27-04-0347.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2017.

MOTA, E.C. Et al. Incidência da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. **Medicina** (Ribeirão Preto, Online). v.50, n.1, p.39-46, 2017. Disponível em:<<http://revista.fmrp.usp.br/2017/vol50n1/AO5-Incidencia-da-pneumonia-associada-a-ventilacao-mecanica-em-UTI.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2017.

MORSE, J.M.; FIELD, P.A. **Qualitative research methods for health professionals.** 2ª ed. London – UK: Sage, 1995.

MORAES, F.A. **A elevação da cabeceira atuando para prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica Revisão Sistematizada da Literatura.** 2014. Disponível em: <<http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=a2f7cdcf-36cd-4326-b673-a42e47a00250%40sessionmgr103&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLHN0aWIs3NvLHVpZCZsYW5nPXBOUWJyJnNpdGU9ZWRzLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#AN=109433873&db=aph>>. Acesso em: 09 set. 2017.

OLIVEIRA, A.C.O.; KOUNER, C.T.; SILVA, R.S. Infecção hospitalar em unidade de tratamento intensivo de um hospital universitário brasileiro. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.18, n. 02, 2010. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n2/pt_14.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2015.

OLIVEIRA, M.L.L.; Nunes, R.D. Bundles de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. **Revista Amazônia Science & Health**. v.3, n. 2, p.36-43, Abr/Jun. 2015. Disponível em: < <http://www.ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/viewFile/906/351>>. Acesso em: 09 set. 2017.

POMBO, C.M.N.; ALMEIDA, P.C.; RODRIGUES, J.L.N. Conhecimento dos profissionais de saúde na Unidade de Terapia Intensiva sobre prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.15, p.1061-1072, 2008. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.pdhp?pid=S141381232010000700013&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 29 ago. 2015.

ROCHA, P.K.; PRADO, M.L.; SILVA, D.M.G.V. Pesquisa Convergente Assistencial: uso na elaboração de modelos de cuidado de enfermagem. v.65, p.1019-1025, 2012. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/reben/v65n6/a19v65n6.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2016.

RODRIGUES, A.N.; et al. Determining impacts and factors in ventilator-associated pneumonia bundle. **Rev. Bras. Enferm [Internet]**, v.69, p.1108- 1114, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n6/0034-7167-reben-69-06-1108.pdf>>. Acesso em: 09 set. 2017.

RODRIGUES, P.M.A. et. al. Ventilator-associated pneumonia: epidemiology and impact on the clinical evolution of ICU patients. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v.35, p.1084-1091, 2009. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s1806-132009001100005&script=sci_arttext&tlng=en>. Acesso em: 25 ago. 2015.

ROMANI, J.M. Higiene bucal no paciente de alta complexidade: controle de infecção – revisão da literatura. **Journal of specialized nursing care**, v.6, n.12, 2013. Disponível em: <<http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=29254ae4-e0c3-4af8-af52-ec1538f53c8a%40sessionmgr4008&bdata=JkF1dGhUeXB1PWlwLHN0aWlsc3NvLHVpZCZsYW5nPXBOlWJyJnNpdGU9ZWZrZWxpdmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#AN=109433868&db=aph>>. Acesso em: 09 set. 2017.

SÁ, C.A.L.; ROCHA, J.S.; ALMEIDA, S.F. Análise de custo-leito de UTI hospitalar. In: IV SINGEP – SIMPOSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE PROJETOS, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE, 2015, São Paulo. Anais do IV SINGEP. São Paulo, 2015. Disponível em: <<https://singep.org.br/4singep/resultado/396.pdf>>. Acesso em: 06 set. 2017.

SEPTIMUS, E. et al. **Maintaining the Momentum of chance: the role of the 2014 updates to the compendium in preventing health care- associated infections.** v.35, p.460-463, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24709714>>. Acesso em: 29 ago. 2015.

SHITRIT, P. ET. al. Intervention to Reduce Ventilator-Associated Pneumonia in Individuals on Long-Term Ventilation by Introducing a Customized Bundle. Journal compilation The American Geriatrics Society, v. 63, p.2089–2093, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26480971>>. Acesso em: 10 set. 2017.

SHOWONKE, C.R.G.B. **Conhecimento da Equipe de Enfermagem e cultura de segurança: Análise sistêmica dos riscos na assistência ao doente crítico em ventilação mecânica invasiva.** 2012. Disponível em:< http://educacao.fau.com.br/site/arquivos/arquivo_20130625152700.pdf>. Acesso em: 08 set. 2015.

SILVA, S.G.; NASCIMENTO, E.R.P.; SALLES, R.K. **Bundle de prevenção da pneumonia associada a ventilação mecânica: uma construção coletiva.** v. 21, p.837-844, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000400014>. Acesso em: 29 ago. 2015.

SILVA, S.G.; NASCIMENTO, E.R.P.; SALLES, R.K. Pneumonia associada à ventilação mecânica: discursos de profissionais acerca da prevenção. **Escola Anna Nery**, v.18, n. 2, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452014000200290>. Acesso em: 29 set. 2017.

SILVA, L.A. et al. Knowledge of tracheobronchial aspiration of health 2632, 2012. Disponível em: < <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/7628/7555>>. Acesso em: 09 set. 2017.

SILVA, L.T.R. et al. **Avaliação das medidas de prevenção e controle de pneumonia associada a ventilação mecânica.** v.19, n.6, 2011. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=50104_11692011000600008&ing=en&nrm=iso&+ing=pt>. Acesso em: 01 set. 2015.

SILVA, M.C.O.; MOURA, R.C.M. Cuidados de Enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão integrativa. **Carpe Diem: Revista Cultural e Científica do UNIFACEX.** v.14, n.2, 2016. Disponível em:< <https://periodicos.unifacex.com.br/Revista/article/view/854>>. Acesso em: 08 set. 2017.

SILVEIRA, S.C.; CRUZ, I.C.F. The importance of oral hygiene in patients submitted to mechanical ventilation in ICU: systematic review of the literature. **Journal of specialized nursing care**, v.9, n.1, 2017. Disponível em: < <http://www.jsncare.uff.br/index.php/jsncare/article/view/2904/725>>. Acesso em: 12 set. 2017.

SOUZA, L.L. et al. Comissão de controle de infecção hospitalar na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: contribuições para a enfermagem. **Revista enfermagem UFPE on line**, v.7, n.11, p. 6471-6476, 2013. Disponível em: < <http://web.a-ebscohost-com.ez67.periodicos.capes.gov.br/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=7166aaa9-150a-4a44-a853-101b96c0a741%40sessionmgr4007>>. Acesso em: 10 set. 2017.

SU, K.C. et al. A simplified prevention bundle with dual hand hygiene audit reduces early-onset ventilator-associated pneumonia in cardiovascular surgery units: An interrupted time-series analysis. **PLoS ONE**, v.12, n. 8, 2017. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5540591/pdf/pone.0182252.pdf>>. Acesso em: 06 set. 2017.

TRENTINI, M.; PAIM, L. **Pesquisa convergente assistencial: um desenho que une o fazer e o pensar na prática assistencial em saúde-enfermagem**.v.2, Florianópolis, 2004. Disponível em: <<http://www.corenmg.gov.br/artigos/10588-modelos-de-protocolo-assistencial.html>>. Acesso em: 15 set. 2015.

TRENTINI, M.; BELTRAME, V. **A pesquisa convergente-assistencial (PCA) levada ao real campo de ação de enfermagem**. v.11, p.156-160, 2006. Disponível em: <revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/686>. Acesso em: 16 Jul. 2016.

VIEIRA, D.F.V.B. **Implantação de protocolo de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: Impacto do cuidado não farmacológico**.2009.Dissertação (Doutorado) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

YILMAZ, G.; et. al. Staff education aimed at reducing ventilator associated pneumonia. **Journal of Medical Microbiology**, v.65, p.1378–1384, 2016. Disponível em: <<http://jmm.microbiologyresearch.org/content/journal/jmm/10.1099/jmm.0.000368#tab2>>. Acesso em: 08 set. 2017.

APPENDICES

APENDICE A

APÊNDICE A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está convidado(a) para participar voluntariamente do estudo “Prevenção de infecção em ventilação mecânica: elaboração de protocolo institucional” que será desenvolvido pelas pesquisadoras Prof^a Angelita Maria Stabile e pela enfermeira Bruna Karla Dutra. Este estudo tem como objetivo principal elaborar um protocolo de prevenção de infecção associada à ventilação mecânica em um hospital privado do sul de Minas Gerais.

Sua participação na pesquisa se dará por meio da colaboração na elaboração do protocolo de prevenção de infecção em ventilação mecânica, para tanto, serão necessários 3 encontros, sendo o primeiro um encontro individual com a pesquisadora responsável no qual será realizada uma entrevista com o seguinte tema: “Quais cuidados você acredita que devem ser implementados para prevenção da pneumonia relacionada à ventilação mecânica?”, a duração prevista da entrevista é de cerca de 15 minutos; o segundo encontro será grupal, com a participação de outros profissionais que atuam na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) da instituição, no qual serão discutidos os cuidados para prevenção de infecção relacionada à ventilação mecânica que foram listados pelo profissionais durante a entrevista individual, a duração prevista é de cerca de 30 minutos ou mais, de acordo com o grupo; o terceiro encontro contará com a participação de todos os profissionais da UTI e que aceitaram participar da pesquisa e tem duração prevista de 30 minutos. Neste encontro serão discutidos os cuidados que farão parte do protocolo de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. Os encontros serão audiogravados para que nenhuma informação seja perdida. Os encontros serão realizados na sala de reuniões da UTI da instituição e os horários para realização dos encontros serão acordados com todos os participantes.

Suas respostas serão utilizadas somente para esta pesquisa; sua identidade não será revelada em qualquer circunstância (seu nome não aparecerá). Sempre que desejar poderá pedir esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo. Sua recusa em participar da pesquisa não afetará sua relação com a pesquisadora, além disso, caso deseje, poderá desistir da sua participação a qualquer momento, sem prejuízos.

Os riscos de sua participação nesse estudo estão relacionados com possível constrangimento devido a expor suas ideias ao grupo de profissionais e pesquisadora, com intuito de minimizar esses riscos, a pesquisadora coordenará as sessões de modo a promover um ambiente acolhedor, porém, caso se sinta desconfortável, poderá interromper sua participação momentaneamente ou desistir de participar.

Caso sofra algum dano decorrente de sua participação na pesquisa, você poderá buscar junto às leis do país o seu direito à indenização, por parte do pesquisador e das instituições envolvidas nas diferentes fases da pesquisa. Sua participação não trará benefícios diretos, mas indiretamente este estudo resultará na elaboração de protocolo que poderá ser utilizado por toda a equipe que atua na UTI.

Você receberá uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinada pelas pesquisadoras. Se você tiver alguma dúvida com relação ao estudo, por favor, entre em contato com o pesquisador por meio do endereço, e-mail ou telefone: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP), Avenida Bandeirantes, n.3900, bairro Monte Alegre, CEP 14040-902, Ribeirão Preto, São Paulo. E-mail: dutrabk@usp.br, telefone: (35) 99197-4198. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da EERP-USP que tem a função de proteger eticamente o participante da pesquisa, contato com o CEP pelo telefone (16) 3315-9197 sendo o horário de funcionamento de segunda a sexta, das 8h às 17h.

Agradecemos a sua colaboração!

Eu, _____, após ter conhecimento sobre como poderei colaborar com esta pesquisa, concordo com minha participação, eu li e entendi os objetivos do presente estudo descritos neste documento. Recebi uma via deste documento devidamente assinada pelo pesquisador responsável.

Passos, ____ de _____ de 20 ____.

Participante

Bruna Karla Dutra
Pesquisador (aluno)

Profa. Dra. Angelita Maria Stabile
Pesquisadora (orientadora)

USP - ESCOLA DE
ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO
PRETO DA USP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Prevenção de Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica: elaboração de Protocolo Institucional

Pesquisador: BRUNA KARLA DUTRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 61428816.7.0000.5393

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.399.235

Apresentação do Projeto:

Trata-se de emenda que objetiva realizar adequação no título do projeto, alteração sugerida pela Comissão Examinadora no Exame de Qualificação, a fim de adequar o título ao objetivo do estudo. O título do projeto aprovado "Prevenção de infecção por ventilação mecânica: elaboração de protocolo institucional (aprovado pelo CEP com CAAE: 61428816.7.0000.5393) foi alterado para "Prevenção de Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica: elaboração de Protocolo Institucional". Não houve alteração no TCLE, pois a pesquisa já foi desenvolvida.

Objetivo da Pesquisa:

Sem alterações

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sem alterações

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante considerando que a elaboração do protocolo de prevenção de pneumonia associada a ventilação mecânica pode trazer benefícios para os pacientes e para o serviço, com a redução da ocorrência de pneumonias associadas a ventilação mecânica.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentou ofício de encaminhamento ao CEP e folha de rosto com alteração no título da pesquisa.

Endereço: BANDEIRANTES 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

CEP: 14.040-902

UF: SP

Município: RIBEIRÃO PRETO

Telefone: (16)3315-9197

E-mail: cep@eerp.usp.br