

UNIVERSIDADE TIRADENTES
DIREÇÃO DA SAÚDE
COORDENAÇÃO DE ENFERMAGEM

ANGÉLICA MOURA SILVA
HÉLIA CRISTINA ANDRADE SILVA

**SEGURANÇA DO PACIENTE CRÍTICO FRENTE À OCORRÊNCIA DE ALARMES
VENTILATÓRIOS: CONDUTAS DO ENFERMEIRO**

Aracaju

2016

ANGÉLICA MOURA SILVA
HÉLIA CRISTINA ANDRADE SILVA

**SEGURANÇA DO PACIENTE CRÍTICO FRENTE À OCORRÊNCIA DE ALARMES
VENTILATÓRIOS: CONDUTAS DO ENFERMEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à
Coordenação de Enfermagem da Universidade
Tiradentes – UNIT, como um dos pré-requisitos para
obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.
Orientadora Prof.^a Shirley Dósea dos Santos
Naziazeno

Aracaju

2016

ANGÉLICA MOURA SILVA
HÉLIA CRISTINA ANDRADE SILVA

SEGURANÇA DO PACIENTE CRÍTICO FRENTE À OCORRÊNCIA DE ALARMES
VENTILATÓRIOS: CONDUTAS DO ENFERMEIRO

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à
Coordenação de Enfermagem da Universidade
Tiradentes – UNIT, como um dos pré-requisitos para
obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.
Orientadora Prof.^a Esp. Shirley Dósea dos Santos
Naziazeno

Data de Aprovação: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Esp. Shirley Dósea dos Santos Naziazeno

Prof.^a Esp. Dayse Rosângela Santos Marques

Prof.^o. Preceptor Luan Araújo Cardozo

Aracaju

2016

SEGURANÇA DO PACIENTE CRÍTICO FRENTE À OCORRÊNCIA DE ALARMES
VENTILATÓRIOS: CONDUTAS DO ENFERMEIRO

THE SAFETY OF CRITICAL PATIENT FACING THE OCCURRENCE OF
VENTILATOR ALARMS: NURSE'S CONDUCT

Angélica Moura Silva¹
Hélia Cristina Andrade Silva¹
Shirley Dósea dos Santos Naziazeno²

RESUMO

Objetivo geral: verificar o conhecimento do enfermeiro a cerca de sua atuação frente à ocorrência de alarmes ventilatórios em unidade de terapia intensiva – UTI; **Objetivos específicos:** conhecer o perfil profissional e avaliar o preparo do enfermeiro no atendimento ao paciente crítico em uso de Ventilação Mecânica. **Método:** estudo descritivo, exploratório, do tipo transversal, de abordagem qualitativa, realizado com 8 enfermeiros atuantes nas Unidades de Terapia Intensiva Geral e Cardiológica de um hospital filantrópico de grande porte, de Aracaju/SE/Brasil. Os dados foram coletados por meio de entrevista semiestruturada e analisados com auxílio da Técnica de Análise de Conteúdo de *Bardin*. **Resultados:** foram organizados em três categorias: Perfil profissional dos enfermeiros atuantes em UTI; Vivência / Experiência do enfermeiro em UTI e Competências do enfermeiro referente a ventilação mecânica. Houve um predomínio de profissionais do sexo feminino com mais de um ano de atuação em UTI. A maioria dos enfermeiros não participou de treinamento para operar o ventilador mecânico e suas condutas divergem do que é preconizado pela literatura, deixando os pacientes vulneráveis a danos e comprometendo a segurança destes. **Conclusão:** Constatou-se necessidade de instituírem-se programas de educação permanente com vistas à melhoria na qualidade da assistência ventilatória oferecida pelos enfermeiros.

Descritores: Alarmes clínicos, Enfermagem, Monitorização fisiológica, Respiração Artificial, Segurança do paciente, Unidades de Terapia Intensiva.

¹Graduandas em enfermagem da Universidade Tiradentes

²Professora Especialista da Universidade Tiradentes

THE SAFETY OF CRITICAL PATIENT FACING THE OCCURRENCE OF
VENTILATOR ALARMS: NURSE'S CONDUCT

SEGURANÇA DO PACIENTE CRÍTICO FRENTE À OCORRÊNCIA DE ALARMES
VENTILATÓRIOS: CONDUTAS DO ENFERMEIRO

Angélica Moura Silva¹
Hélia Cristina Andrade Silva¹
Shirley Dósea dos Santos Naziazeno²

ABSTRACT

Goal: check the knowledge of nurses about his performance against the occurrence of ventilator alarms in intensive care unit - ICU , meet the professional profile and the preparation of nurses in critical care patients on mechanical ventilation. **Method:** descriptive, exploratory, cross-sectional , qualitative approach , conducted with eight nurses working in the General Intensive Care Unit and Cardiology of a large philanthropic hospital in Aracaju / SE / Brazil . Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using Bardin's Content Analysis Technique. **Results:** They were organized into three categories: Professional profile of nurses working in the ICU ; Living / nursing experience in ICU and nursing skills related to mechanical ventilation. There was a female predominance of professionals with more than a year of work in ICU. Most nurses did not participate in training to operate the ventilator and their behavior differ from what is recommended in the literature , leaving patients vulnerable to damage and compromise the safety of these. **Conclusion:** It was found necessary to establish , permanent education programs aimed at improving the quality of ventilatory assistance provided by nurses.

Keywords: Clínical Alarms, Nursing, Monitoring Physiologic, Respiration, Artificial , Patient Safety, Intensive Care Units.

¹Graduandas em enfermagem da Universidade Tiradentes

²Professora Especialista da Universidade Tiradentes

SUMÁRIO

RESUMO	4
ABSTRACT	5
1 INTRODUÇÃO	7
2 METODOLOGIA	9
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
3.1 PERFIL PROFISSIONAL DO ENFERMEIRO ATUANTE EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA	12
3.2 VIVÊNCIA/EXPERIÊNCIA DO ENFERMEIRO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA	14
3.2.1 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DA TERAPIA INTENSIVA	14
3.2.2 CAPACITAÇÃO EM VENTILAÇÃO MECÂNICA	14
3.2.3 IDENTIFICAÇÃO DOS TIPOS DE SONORIZAÇÃO DE ALARMES VENTILATÓRIOS	16
3.2.4 FATORES QUE RETARDAM O ATENDIMENTO DE ALARMES VENTILATÓRIOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA	17
3.3 COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO REFERENTES À VENTILAÇÃO MECÂNICA	18
3.3.1 CONDUTAS DIANTE DO DISPARO DO ALARME DE PRESSÃO ALTA	18
3.3.2 CONDUTAS DIANTE DO DISPARO DO ALARME DE PRESSÃO DIMINUÍDA	19
3.3.3 CONDUTAS DIANTE DO DISPARO DO ALARME DE VOLUME	20
3.3.4 CONDUTAS DIANTE DO DISPARO DO ALARME DE FRAÇÃO INSPIRADA DE OXIGÊNIO	21
3.3.5 CONDUTAS DIANTE DO DISPARO DO ALARME DE APNEIA	22
3.3.6 CONDUTAS DIANTE DO DISPARO DO ALARME DE RELAÇÃO INSPIRAÇÃO:EXPIRAÇÃO (I:E)	23
3.3.7 CONDUTAS DIANTE DO DISPARO DO ALARME DE BATERIA FRACA	23
3.3.8 CONDUTAS DIANTE DO DISPARO DE OUTROS ALARMES.....	24
3.3.9 CONDUTA PRÉVIA AOS PROCEDIMENTOS DE ENFERMAGEM	25
3.3.10 AUTONOMIA DO ENFERMEIRO FRENTE AO SUPORTE VENTILATÓRIO.....	25
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS	28
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	31
APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS I: QUESTIONÁRIO DO PERFIL PROFISSIONAL DO ENFERMEIRO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA	33
APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS II: ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO FRENTE À OCORRÊNCIA DE ALARMES VENTILATÓRIOS	34
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ETICA E PESQUISA - UNIT	35

1 INTRODUÇÃO

A Ventilação Mecânica (MV) representa um dos suportes terapêuticos da Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Mostra-se uma das ferramentas muito importante quando se trata de pacientes graves, em especial, aos que apresentam insuficiência respiratória. No cenário da terapia intensiva o avanço dos conhecimentos científicos acarretou mudanças na forma de prestar cuidado ao paciente e oferece maiores riscos em virtude da maior complexidade apresentada (SILVA, 2011).

Em um estudo sobre ventilação mecânica realizado em 40 UTI brasileiras que objetivou mostrar a distribuição dos modos ventilatórios evidenciou-se que o uso de VM correspondeu a 55,6% dos pacientes internados em UTI, sendo este dado, superior ao uso de VM utilizadas em UTI internacionais (DAMASCENO et al., 2006).

Outro estudo realizado com 13.322 pacientes internados distribuídos em 299 unidades de terapia intensiva (UTIs) de 35 países buscando avaliar a prática de VM na UTI demonstrou que Mais de metade dos pacientes (53%) utilizaram o suporte ventilatório em questão (PHILLIPP et al., 2009).

Neste contexto o enfermeiro como integrante da equipe multidisciplinar da UTI, participa ativamente das ações administrativas e assistenciais que envolvem o suporte invasivo e não invasivo nos pacientes em VM, deve compreender os princípios da VM e a complexa tecnologia oferecida por estes equipamentos (I DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

Em relação ao ventilador mecânico observa-se afastamento da enfermagem o que demonstra atuação reduzida no controle dos parâmetros e ajustes dos alarmes (NEPOMUCENO et al., 2007; FARACO, 2013)

A ocorrência de alarmes em demasia pode acarretar em negligenciamento dos alarmes relevantes, uma vez que a equipe desabilita, silencia ou ignora-os diante da fadiga, o que oferece risco potencial à integridade e segurança do paciente crítico. Essa conduta displicente da equipe, em decorrência da fadiga de alarmes, pode vir a comprometer a condição clínica do paciente durante a terapia intensiva, reduzir o estado de alerta e induzir a não confiabilidade na urgência destes alarmes (SIEBIG et al. 2010; BRIDI, 2014).

A segurança do paciente é conceituada como a “redução, a um mínimo aceitável, do risco de dano desnecessário associado ao cuidado de saúde” (OMS 2013).

O enfermeiro é o profissional que dispõe de grande parte do seu tempo junto ao paciente e comumente quem flagra o disparo dos alarmes ventilatórios, por este motivo torna-

se relevante conhecer as condutas realizadas por este profissional frente à ocorrência do evento.

Diante do exposto surgiu a seguinte indagação: Os cuidados prestados pelo enfermeiro, ao paciente em uso de VM durante a ocorrência de alarmes, têm oferecido uma assistência segura?

A ventilação mecânica é realizada por meio de um aparelho que apresenta sensores programados para assistir o paciente, não possui um senso crítico nem poder de decisão das condutas ventilatórias. A instituição da ventilação mecânica depende, portanto, do conhecimento adquirido pelo profissional que o manuseia em função das necessidades e particularidades de cada paciente, previne também, agravos decorrentes do seu uso inadequado (NEPOMUCENO, 2007).

Acrescenta-se ainda a preocupação atual com a segurança do paciente que começou a ser mais discutida a partir do relatório do *Institute Of Medicine* (IOM) dos Estados Unidos da América (EUA). O relatório aponta alto índice de mortalidade decorrentes de Eventos Adversos nos EUA o que resulta em uma taxa de mortalidade maior do que as atribuídas aos pacientes HIV positivo, câncer de mama ou atropelamentos. Desde então a segurança do paciente e a qualidade do cuidado tornou-se preocupação nas instituições de saúde a nível global.

“O uso de altos valores de suporte ventilatório mecânico ou métodos não apropriados podem produzir uma série de riscos, efeitos adversos e complicações, lesa pulmões já insuficientes e aumenta a morbidade e a mortalidade” (DAVID, 2011).

Além disso, a fadiga de alarmes, ocasionada pelo mau uso destes, pode induzir o profissional a deixar de atender uma alteração clínica do paciente evidenciada pelo disparo do alarme o que acarretará em consequências, inclusive a morte (CLARK, 2006).

Considera-se o tema de grande pois o estudo possui como objetivo geral verificar o conhecimento do enfermeiro a cerca de sua atuação frente à ocorrência de alarmes ventilatórios em unidade de terapia intensiva e objetivos específicos conhecer o perfil profissional e avaliar o preparo do enfermeiro no atendimento ao paciente crítico em uso de Ventilação Mecânica.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, do tipo transversal, de abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa caracteriza-se por usar a subjetividade que não pode ser traduzida em números (DE SOUZA et al. 2013).

A pesquisa decorreu em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Geral de pacientes adultos com disponibilidade de cinco (5) enfermeiros e quinze (15) leitos e uma UTI Cardiológica de pacientes adultos que contava com cinco (5) enfermeiros e dez (10) leitos, situadas na Fundação de Beneficência Hospital de Cirurgia, onde atendia em sua maioria pacientes do Sistema Único de Saúde, como também alguns planos de saúde, localizado no município de Aracaju-SE.

A população foi composta por 10 enfermeiros atuantes nas Unidades de Terapia Intensiva Geral e Cardiológica, alocados no hospital supracitado. A amostragem não probabilística do tipo intencional, teve como amostra 8 enfermeiros integrantes da população pois um encontrava-se de atestado médico no período de coleta dos dados e outro recusou-se a participar da pesquisa.

Pela amostragem não probabilística a escolha dos elementos é feita de forma não-aleatória, intencional ou por conveniência onde se considera as características particulares do grupo em estudo. Ou seja, depende em parte do julgamento do pesquisador. É considerada intencional quando é formada por elementos escolhidos conforme determinado critério (IV CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 2008).

Para coleta de dados foram entrevistados os oito enfermeiros participantes da pesquisa, atuantes nas unidades de terapia intensiva, utilizou-se como critérios de inclusão: estar em exercício profissional no período de coleta de dados, ter experiência em cuidados intensivos e que atue na unidade por um período mínimo de 1 mês. Aqueles profissionais que não estavam em exercício de trabalho no período da coleta de dados, ou em período de licença, férias e folgas, e recusaram-se a assinar o termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foram excluídos da pesquisa.

As informações foram obtidas por meio de levantamento dos dados, quando a pesquisa envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer (RODRIGUES et al. 2011).

A coleta de dados deu-se no período de 12 a 25 de maio de 2016 por meio de entrevista individual, semiestruturada, de duração média de 20 minutos, realizada na própria

UTI, conforme a disponibilidade de horário dos enfermeiros, gravadas e, posteriormente, transcritas na íntegra para análise das informações coletadas. A fim de preservar a identidade dos entrevistados, os participantes tiveram identificação pela letra E (de Enfermeiro), seguido do número correspondente à sequência das entrevistas.

Após a aprovação do comitê de ética e pesquisa da Universidade Tiradentes os dados colhidos foram analisados por meio da Análise de Conteúdo de Bardin a qual trata-se de um conjunto de instrumentos de caráter metodológico em aperfeiçoamento constante, que se aplicam a discursos (conteúdos e continentes) eminentemente diversificado, onde, se analisam os significados em busca de descrever e interpretar o conteúdo extraído das comunicações (SANTOS, 2012).

Utilizamos dois instrumentos para o levantamento de dados intitulados “Avaliação do perfil profissional do enfermeiro em UTI” apresentando questões fechadas com variáveis como idade, sexo, formação, dentre outros e “Atuação do enfermeiro frente à ocorrência de alarmes ventilatórios” dispondo de questões abertas que abordam as condutas tomadas pelo enfermeiro diante do disparo dos alarmes ventilatórios.

Os instrumentos criados baseiam-se nos estudos de NEPOMUCENO, 2007, que aborda as condutas de enfermagem diante o acionamento dos alarmes ventilatórios e de SANTOS, 2013, cujo objetivo foi medir o tempo estímulo-resposta dos profissionais aos alarmes do VM.

Os mesmos foram validados por quatro professores de graduação em enfermagem, experientes na área e em pesquisa científica que examinaram os itens com avaliação abrangente e adequada do conteúdo em estudo. Posteriormente, os instrumentos foram reajustados e compiladas as sugestões dos validadores.

Para analisar os dados seguimos as três fases preconizadas por Bardin, sendo elas:

- 1) pré-análise;
- 2) exploração do material;
- 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação (MOZZATO, GRZYBOVSKI, 2001).

No processo de codificação dos dados, as entrevistas foram transcritas e examinadas, houve recorte das unidades de análises e feita a codificação dos dados. Inicialmente os dados foram examinados, comparados e feitos os questionamentos sobre o fenômeno, a fim de se extrair as ideias principais na qual gerou códigos. Posteriormente, os códigos construídos

foram relacionados e agrupados de tal forma a permitir conexões que identificassem categorias centrais, abrangentes para o estudo.

Com a realização da pesquisa há a possibilidade de divulgação não autorizada dos dados colhidos, constrangimento por não saber responder o questionário e risco de sofrimento psicológico por anteriores experiências desagradáveis. Entretanto estes riscos são minimizados uma vez que foi dada a preservação do sigilo das informações fornecidas pelos profissionais envolvidos na pesquisa, bem como do anonimato destes. A entrevista decorreu com privacidade, conforto e garantiu segurança ao profissional no local de trabalho além de assegurar o direito de desistência a qualquer momento para interrupção da entrevista.

Como benefícios, esta pesquisa permitiu demonstrar aos profissionais e estudantes de enfermagem a relevância da atuação do enfermeiro na assistência ventilatória. Por tratar-se de temática pouco explorada, pôde-se contribuir com a literatura e incentivar novas pesquisas. Além disto, aprimorou a discussão e reflexão acerca da atual assistência de enfermagem prestada a pacientes em uso de ventilador mecânico, foi possível proporcionar melhoria no cuidado e oferecer mais segurança ao paciente.

O projeto deste artigo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da UNIVERSIDADE TIRADENTES (CEP – Unit), com vistas a atender às recomendações da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – apêndice A -- foi assinado pelos sujeitos que concordaram em participar desta pesquisa com objetivo de informar aspectos que envolveram o estudo e assegurou o amparo relacionado à exposição de qualquer natureza que pudesse causar constrangimento ou levar os participantes a risco da quebra do sigilo.

Foi dado o direito de suspensão da pesquisa caso a instituição solicitasse a interrupção do trabalho por questões adversas, ou os entrevistados desistissem em prosseguir com a pesquisa, desistência das autoras, infração à Resolução nº 466/2012 que trata sobre as normas para a realização da pesquisa em seres humanos. Na ocorrência de qualquer uma dessas opções seria encaminhado ao CEP por meio de relatório o comunicado a suspensão da pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No estudo emergiram um total de três categorias de análise, quais sejam: “Perfil profissional dos enfermeiros atuantes em Unidade de Terapia Intensiva”, “Vivência / Experiência do enfermeiro em Unidade de Terapia Intensiva” e “Competências do enfermeiro

referente a ventilação mecânica”; e quatorze (14) subcategorias, quais sejam: “Caracterização do ambiente da Terapia Intensiva”, “Capacitação em Ventilação Mecânica”, “Identificação dos tipos de sonorização de alarmes ventilatórios”, “Fatores que retardam o atendimento de alarmes ventilatórios em Unidade de Terapia Intensiva”, “Conduitas diante do disparo do alarme de pressão alta, de pressão diminuída, de volume fração inspirada de O₂, de apnéia, de relação Inspiração:Expiração (I:E), de bateria fraca e de outros alarmes”, “conduta prévia aos procedimentos de enfermagem” e “Autonomia do enfermeiro frente ao suporte ventilatório”.

3.1 Perfil profissional do enfermeiro atuante em Unidade de Terapia Intensiva

Houve predomínio do sexo feminino com sete profissionais, correspondente à 87,5% dos participantes que corroborou com estudos que definem o processo histórico da feminização da enfermagem (CHAVAGLIA et al, 2011).

No que se refere ao tempo de atuação em UTI, verificou-se que 3 enfermeiros entrevistados desempenhavam atividades na Unidade de Terapia Intensiva há menos de um ano, quatro enfermeiros de 1 a 5 anos, e somente 1 caracterizava-se como veterano, com tempo de atuação entre de 5 a 10 anos.

Dos oito enfermeiros, quatro trabalhavam em apenas 1 emprego e os outros quatro atuavam em dois ou mais empregos, nos quais dentre estes últimos, nenhum atuava em mais de uma UTI. Tal fato pode estar relacionado devido à sobrecarga que representariam atuar em duas Unidades de Terapia Intensiva, setor cuja dedicação do profissional é intensa.

Do total de enfermeiros, cinco possuíam especialização na área da saúde e os outros três não possuem nenhuma titulação. Este dado pode ser atribuído ao tempo de formação (dado comum entre os três enfermeiros cujo tempo de formação foram os menores dentre o total de entrevistados) equivalentes à 1, 2 e 4 anos.

As tabelas 1 e 2 apresentam o perfil detalhado dos participantes da pesquisa, com as variáveis distribuídas entre frequências absolutas e relativas.

Tabela 1: Profissionais da UTI, segundo unidade de atuação. Aracaju, 2016.

VARIÁVEIS	N	%
Unidade de atuação		
UTI Cardiológica	4	50
UTI Geral	4	50
Total	8	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Tabela 2: Profissionais da UTI, segundo, sexo, idade, tempo de formação profissional, carga horária de trabalho, títulos, nº de empregos geral e em UTI, tempo de atuação no serviço e em UTI e vínculo empregatício com a instituição. Aracaju-Se, 2016.

VARIÁVEIS	N	%
Sexo		
Feminino	7	87,5
Masculino	1	12,5
Total	8	100
Idade (anos)		
Entre 20 e 25	1	12,5
Entre 25 e 30	4	50
Entre 30 e 35	1	12,5
Entre 35 e 40	1	12,5
Mais que 40	1	12,5
Total	8	100
Tempo de formação (anos)		
01 a 02	2	25
03 a 04	3	37,5
05 a 06	1	12,5
07 a 08	1	12,5
acima de 10	1	12,5
Total	8	100
Carga horária semanal (em horas)		
36	8	100
Total	8	100
Titulação		
Especialização	5	62,5
Nenhuma	3	37,5
Total	8	100
Quantidade de empregos que atua		
1	4	50
2	3	37,5
3 ou mais	1	12,5
Total	8	
Quantos empregos possui em UTI		
1	8	100
Total	8	100
Tempo de Atuação em UTI (anos)		
<1	3	37,5
01 a 05	4	50
05 a 10	1	12,5
Total	8	100
Vínculo empregatício com a instituição		
Celetista	8	100
Total	8	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

3.2 Vivência/experiência do enfermeiro em Unidade de Terapia Intensiva

3.2.1 Caracterização do ambiente da Terapia Intensiva

Na UTI encontram-se pacientes necessitados de cuidados intensivos e diretos, devido ao quadro de saúde que apresentam e à possibilidade de evoluir para o óbito, além de ser considerado um setor cuja interação com outros setores é reduzida (GUERRER E BIANCHI, 2008).

Cinco enfermeiros responderam positivamente quando questionados se avaliavam como estressante a Unidade de Terapia Intensiva relacionando esta característica, em sua maioria, à classificação dos pacientes internados, dimensionamento do quadro de funcionários inadequado, características sensoriais específicas deste ambiente, constante expectativa de situações de emergência e a sobrecarga de trabalho:

Altamente estressante, aqui nós temos um número de pacientes muito grande pra um enfermeiro e pra um médico, o que acaba sobrecarregando. A grande maioria são pacientes críticos, muito dependentes, muitos em ventilação mecânica, entendeu? Então a gente tem que ter uma atenção redobrada (E2).

“Um pouco, pelos pacientes graves” (E3).

Sim, a própria gravidade dos pacientes que a gente trabalha aqui, liderar uma equipe de enfermagem, estar atento ao que a equipe tá fazendo [...] hoje em dia a gente tem problema com isolamento de contato, a própria morte, tudo isso torna o ambiente bem mais complicado de se trabalhar (E4).

“Sim, devido aos ruídos, poluição sonora [...] é um ambiente estressor” (E8).

A assistência prestada à pacientes em Terapia Intensiva exige do profissional agilidade nas intervenções, além disso, é local onde afetam emoções e sentimentos que se expressam de forma intensa (CHAVAGLIA et al, 2011).

Ser responsável por pessoas, como os enfermeiros, obriga a um dispêndio significativo do tempo de trabalho dedicado ao convívio com outros, elevando a probabilidade de evento do estresse devido a conflitos interpessoais e destacando tal evento como fator de risco a qualidade de vida do profissional atuante neste ambiente (GUERRER E BIANCHI, 2008).

3.2.2 Capacitação em Ventilação Mecânica

Quando questionados sobre treinamento em VM, somente 3 enfermeiros afirmaram a aplicação da atividade e estes referiram o gerente da unidade, também enfermeiro, como

aplicador do treinamento. Demonstraram não haver regularidade para realização desta atividade na instituição:

“Sim. O gerente do setor. Atualmente acontece de haver treinamento para as equipes do dia e o pessoal da noite tem que vir pelo dia para o treinamento e quando a gente não pode, eles não dão importância a isso” (E6);

“Recebi. Oferecido pelo enfermeiro e gerente da unidade. Mas não foi quando eu entrei, não. E aí eu participei. Hoje quem entra como enfermeiro tem adaptação, tem treinamento, tem tudo. Mas na época que eu entrei não tinha, não. Eu participei de um curso” (E7);

“Sim, quando eu fui admitida , logo na primeira semana, tem o treinamento dos equipamentos. Na época era o enfermeiro do centro de educação permanente da instituição” (E8).

A VM pode ter resultado negativo, uma vez que há a possibilidade de lesão das microestruturas pulmonares pelo uso inadequado desta. A utilização do aparelho respiratório altera a mecânica pulmonar e a função respiratória, além de afetar outros órgãos, confere risco à vida dos pacientes em uso. É Fundamental, portanto, conhecer os aspectos anatômicos e a fisiologia das estruturas envolvidas, as alterações patológicas, bem como aspectos técnicos do aparelho em uso (III CONSENSO BRASILEIRO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2007).

Um estudo numa Unidade semi-intensiva onde os alarmes eram considerado somente ruídos, os enfermeiros foram treinados para individualizar os alarmes, limitando-os de acordo com a criticidade dos pacientes, os parâmetros foram limitados cuidadosamente à cada paciente e houve adesão pela equipe de uma política de monitorização. Como resultado houve redução de 43% dos alarmes, o que minimizou a fadiga e reduziu falsos alarmes (GRAHAM, 2010).

Àqueles que negaram a ocorrência de treinamento em VM, demonstram conhecimentos instruídos pelos colegas enfermeiros atuantes no mesmo setor, voltados somente a aspectos técnicos, como a montagem do circuito do ventilador e pode ser avaliado nas respostas a seguir:

“[...] geralmente o enfermeiro é mais pra montar o respirador do que pra mexer mesmo... o enfermeiro sabe o básico, que a gente consegue pelo fato de permanecer na UTI e vai aprendendo, mas a gente não teve treinamento não” (E1).

“Não recebi treinamento oficial. Eu sempre pergunto às fisioterapeutas... Recebi treinamento pra montar o ventilador, fornecido pelas próprias enfermeiras do setor que me ensinaram [...]” (E2).

O cuidado em Unidade de Terapia Intensiva é interferido devido à diversidade tecnológica, cada vez mais avançada e pelo acesso a informação. Exige-se mais qualidade e segurança nos serviços prestados e o enfermeiro em busca de oferecer maior qualidade e eficiência na assistência à saúde, deve aprimorar seus conhecimentos e suas habilidades técnicas (SILVA et al., 2013).

3.2.3 Identificação dos tipos de sonorização de alarmes ventilatórios

Os alarmes podem ser classificados em três categorias: alta prioridade, quando há uma situação de urgência exigindo resposta imediata da equipe de saúde; média prioridade, indicando perigo onde requer rápida resposta da equipe e baixa prioridade, indicando situação de alerta referindo necessidade de atenção da equipe (EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION, 1997).

Também podem ser classificados em três níveis, de acordo com a sua relevância onde após análise do nível de prioridade, determinará a intervenção da equipe:

- Nível 1 – Risco de morte imediata, necessidade de resposta imediata
- Nível 2 – Risco de morte em potencial, necessidade de resposta imediata
- Nível 3 – Não há risco de morte, mas são passíveis de trauma para o paciente, não há necessidade de resposta imediata (DAVID, 2011).

Exceto três enfermeiros que negaram haver distinção entre os sons dos alarmes ventilatórios, constatou-se que os participantes reconhecem que há diferentes tipos de sonorização dos alarmes, entretanto nenhum deles relacionou-os a algum nível de prioridade de atendimento ou de gravidade para o paciente em terapia ventilatória e outros, ainda, demonstraram insegurança:

Reconheço... Quando, por exemplo, é pressão do oxigênio eu reconheço um barulho mais forte assim entendeu? Quando é o paciente que tá fazendo uma pressão negativa... é... relacionado ao aparelho aí o barulho não é tão forte como da diferença de pressão mas fica fazendo aquele barulho assim mais rápido (bibi) [...] (E1).

Bom, geralmente quando tá... Reconheço. Por exemplo, quando o paciente tá em assistolia, quando ele tá parando da pra perceber. Ou quando da uma parada no painel de gases, ele começa a apitar, então da pra reconhecer que alguma coisa não tá normal, entendeu? (E2).

“Sim. Baixo volume, alto volume...” (E3);

Sim, por vício. Vício é quando a gente aprendeu por ouvir os tipos de alarmes, pelo tipo de sonorização *que sai* ne?. Por exemplo, quando o ventilador esta desconectado da traqueia a gente escuta uma coisa mais espaçosa, quando é nível de pressão a gente vê que ele é bem mais rápido,

ele fica um alarme central, não fica aquele barulho como quem diz: - Chegue aqui! Chegue aqui! A diferença é basicamente essa (E5);

“Sim. Quando é dos gases, modifica o som. Se o ventilador não tiver ligado na energia, o som de bateria fraca é diferente. Consigo diferenciar os sons do ventilador” (E6).

Analisando estes resultados reforça a necessidade de treinamento em VM, uma vez que a monitorização da função ventilatória por meio do sistema de alarmes permite a prevenção de danos ao paciente como a hipoxemia e lesões pulmonares como barotrauma e volutrauma, dentre outros.

3.2.4 Fatores que retardam o atendimento de alarmes ventilatórios em Unidade de Terapia Intensiva

O paciente em uso de VM é permeado pela vulnerabilidade a complicações. Os alarmes do ventilador e da monitorização multiparamétrica auxiliam na identificação precoce de alterações hemodinâmicas e fisiológicas (SMELTZER, BARE, 2009).

Para determinar o estabelecimento de fadiga aos alarmes em uma unidade, faz-se necessário mensurar o tempo estímulo-resposta. Neste estudo não-observacional os participantes foram questionados diretamente e cinco enfermeiros afirmaram a inexistência de fatores que retardam o atendimento aos alarmes ventilatórios, caracterizando-os como prioritário numa Unidade de Terapia Intensiva:

“Não, automaticamente já dá pra atender” (E2);

“Não, primeiro o ventilador, depois outra coisa” (E5);

“Não, porque o alarme ventilatório diz pra gente que a oferta de oxigênio tá sendo comprometida e dentro de uma UTI é prioridade garantir a via de respiração daquele...” (E8).

Em contrapartida 3 participantes declararam que existem fatores que atrasam a resposta ao atendimento dos alarmes ventilatórios e justificaram o atraso à falta de conhecimento e de treinamento em VM e ao ambiente de UTI que constitui uma unidade complexa, destinada ao atendimento de pacientes graves, que demandam recursos humanos especializados e instrumentais tecnológicos avançados:

“Então, a falta de conhecimento nosso mesmo em não saber mexer realmente no ventilador. Sem treinamento acaba atrasando... a gente poderia estar mexendo em outro parâmetro ou até mesmo no paciente e aí tá perdendo tempo achando que é o ventilador” (E1);

“Sim. Intercorrência [...] qualquer coisa numa UTI atrasa o atendimento, seja uma intercorrência, preparando um corpo. Eu peço pra alguém ir atender ou, dependendo do estado do paciente que eu *tiver* atendendo eu mesma vou” (E4);

“Sim. Às vezes um paciente agrava no mesmo momento, então eu e a equipe vai socorrer o paciente e o alarme fica em segundo plano. Ou quando o médico está em procedimento e eu preciso buscar material na CME” (E6).

Um dos participantes relacionou a ausência de atraso no atendimento aos alarmes ao incômodo oferecido pelo ruído do disparo, que nos leva a reflexão sobre a vantagem dos alarmes em UTI, uma vez que estes são apontados pelo instituto Emergency Care Research Institute (ECRI) como a principal ameaça das tecnologias à segurança do paciente, em decorrência da fadiga de alarmes:

“Não. Até porque o barulho é muito alto e a gente tem que resolver logo pra ele parar” (E7).

O tempo para intervenção diante do disparo de um alarme ventilatório está diretamente relacionado ao risco oferecido ao paciente em terapia, diminuindo a segurança deste. É imprescindível que os profissionais saibam interpretar o tipo de alarme sinalizado, sua relevância clínica e consequente conduta a ser tomada (GRAHAM, 2010).

3.3 Competências do enfermeiro referentes à ventilação mecânica

3.3.1 Condutas diante do disparo do alarme de pressão alta

O alarme de pressão alta em vias aéreas indica que a pressão gerada é superior à programada. Tendo como possíveis causas: funcionamento inadequado das válvulas do ventilador, erro de conexão das traqueias do circuito, secreções, obstrução ou dobra da via aérea, intubação seletiva, tosse, mordida do tubo orotraqueal (TOT), complacência diminuída, pneumotórax, broncoespasmo, assincronia paciente-ventilador, água no circuito, valor limite baixo, ascite e distensão abdominal, pneumonia, atelectasia, edema agudo de pulmão, derrame pleural e broncoespasmo (JUNIOR E CARVALHO, 2007).

No que concerne às condutas diante do disparo do alarme de pressão alta, informadas pelos entrevistados, verifica-se que a minoria das respostas condizem parcialmente com o que é preconizado pela literatura. Três enfermeiros associaram a problemas técnicos, investigando falhas no ventilador e no painel de gases. Enquanto um evidenciou verificar conexões, TOT e sinais vitais do paciente buscando avaliar nível de consciência:

“Chamo o fisio” (E1);

“A gente vai observar o que é que tá acontecendo, se o paciente parou, se é um problema no ventilador, se é um problema na rede de gases e aí já é com a manutenção então a gente tem que entrar *ambusar* o paciente né?... Entrar com um O₂ por fora até estabilizar” (E2);

“não identifico o alarme” (E4);

“O enfermeiro tem autonomia para diminuir a pressão.” (E5);

“Eu vou até o ventilador verificar se foi o cabo de energia que soltou; quando o paciente esta traqueostomizado às vezes a *canulazinha* sai e já tem um som diferente. Uma taquicardia que o paciente tem, altera o som, uma hipotensão também” (E6);

“Eu vou observar os valores, o que eh que tá acontecendo, eu saio mudando tudo pra ver o que é que tá de errado” (E7);

Três enfermeiros referiram alterar os parâmetros sem, entretanto, revisá-los juntamente à equipe médica conforme determina CINTRA, 2003 e SILVA, 2003:

“Eu vou observar os valores, o que eh que tá acontecendo, eu saio mudando tudo pra ver o que é que tá de errado” (E7).

“O enfermeiro tem autonomia para diminuir a pressão” (E5).

“Baixo o volume do oxigênio ou do ar comprimido” (E3).

Buscando exemplificar a ocorrência da fadiga de alarmes, um estudo apresentou uma situação onde um paciente entubado tosse e o VM alarma sinalizando falso aumento da pressão em vias aéreas. Devido à repetição a enfermeira aumenta o limite do alarme de pressão o que pode acarretar em danos graves ao paciente, pois na presença de obstrução do TOT por secreção o VM não poderá alertar contra a ventilação inadequada causada pelo bloqueio (KELLER, 2011).

Dentre as condutas, alterar o parâmetro sem revisá-los juntamente a equipe ou realizar uma análise das condições clínicas do paciente implica em risco a segurança deste, uma vez que entre os fatores causadores das lesões pulmonares induzidas pela VM destaca-se a hiperdistensão alveolar através de pressão elevada na via aérea (COIMBRA E SILVÉRIO, 2001; NEPOMUCENO, 2007).

3.3.2 Condutas diante do disparo do alarme de pressão diminuída

Em relação ao alarme de pressão diminuída três enfermeiros referiram manipular os parâmetros elevando a pressão e um afirmou elevar o volume de oxigênio, porém nenhum

citou a necessidade de avaliação dos parâmetros com a equipe médica. Quatro demonstraram não saber agir diante do disparo:

“[...] Quando há alguma alteração no ventilador que eu não sei manusear eu já chamo a fisioterapeuta pra colocar nos parâmetros normais” (E2);

“Baixo o volume do O₂ ou do ar comprimido” (E3);

“Não identifico” (E4);

“Aumento a pressão” (E5);

“Eu vou ver se o paciente esta em uso de alguma DVA que esta diminuindo a pressão” (E6);

“A mesma resposta da anterior (eu vou observar os valores, o que eh que tá acontecendo, eu saio mudando tudo pra ver o que é que tá de errado)” (E7).

Somente uma das respostas evidenciou verificar as válvulas redutoras buscando alteração:

“Tento equilibrar a saída de oxigênio controlando através da saída de ar comprimido... você tem que equilibrar pras duas ficarem no mesmo nível, geralmente no nível 4” (E8).

Os alarmes disparam quando atinge um limite de parâmetro determinado pela equipe, de acordo com particularidades do paciente. Indica, portanto, a presença de anormalidade na condição clínica ou mau funcionamento do VM (SANTOS, 2013).

As ações de enfermagem para alarmes de pressões baixas devem ser as mesmas adotadas em relação do alarme de volume minuto baixo: verificar o balonete (cuff), a posição e o tamanho do dispositivo ventilatório, auscultar o paciente (verificar a ventilação), checar as conexões e coletores (trocando peças defeituosas), ventilar manualmente o paciente e checar a rede e a necessidade de trocar válvulas redutoras, corrigir os parâmetros e ajustar os alarmes (SILVA, 2006; JUNIOR E CARVALHO, 2007).

3.3.3 Conduitas diante do disparo do alarme de volume

O alarme de volume dispara quando o volume corrente oferecido difere do que foi estabelecido. Na presença de volume corrente baixo o risco presente é de hipoventilação e hipoxemia para o paciente. Ao volume corrente elevado associa-se a pressão transpulmonar aumentada, distensão e colapsos alveolares repetidos decorrentes da redução do volume expiratório final (COIMBRA E SILVÉRIO, 2001; NEPOMUCENO, 2007).

Como causas seriam: desconexões ou fratura dos circuitos; cuff desinsuflado ou furado; piora da complacência e aumento da resistência à passagem do fluxo de ar (CINTRA, 2003).

As ações referidas pelos entrevistados foram em sua maioria, a solicitação de avaliação médica ou fisioterapeuta, justificado pelo desconhecimento do alarme. Três enfermeiros informaram alterar o parâmetro de volume de oxigênio fornecido ao paciente, comunicando posteriormente a equipe:

“Aí geralmente a gente acaba aumentando, assim bloqueando o oxigênio, acabo também comunicando a *fisio* ou com médico” (E1);

“Eu posso diminuir o volume, depois tem que *passar pro* médico né? Se não tiver um fisioterapeuta, na hora tem que fazer porque se não fizer e o médico estiver em conduta em outro local da UTI o paciente pode ir a óbito por você não ter feito o controle” (E5);

“Eu saio mudando ou então eu chamo plantonista porque na UTI geralmente a gente não fica sozinho” (E7).

Apenas dois dos enfermeiros alegaram checar as conexões do ventilador e a rede de gases e ventilar manualmente o paciente, quando necessário:

3.3.4 Condutas diante do disparo do alarme de Fração inspirada de Oxigênio

O alarme da fração inspirada de oxigênio (FiO₂) aponta quantidade inadequada deste gás oferecido ao paciente. Dentre as condutas referidas pelos entrevistados prevaleceu a solicitação de outro profissional para avaliar o paciente, seja ele médico ou fisioterapeuta. Um enfermeiro afirmou diminuir ou aumentar a FiO₂ e dois enfermeiros atuavam diretamente no painel de gases, avaliando as válvulas, buscando vazamentos, regulando o fluxômetro:

“Geralmente quando tem esse disparo é alguma pressão negativa direto na parede [...] aí a primeira conduta é olhar direto na parede, sem se não tem nada vazando, se a válvula está ok” (E1);

“Esse tipo de conduta eu chamo sempre o médico ou a fisioterapeuta” (E2);

“Não identifico” (E4);

“A mesma conduta, detecta o problema e resolve, passando depois a conduta para o restante da equipe, principalmente o medico” (E5);

“Isso aí [...] não sei responder” (E6);

“A gente tenta regular o relógio que pode ir de 0 a 100 % e fazer o controle também com a pressão, a FIO₂ depende da PEEP que você coloca pro paciente e a pressão de saídas dos gases” (E8).

A fração inspirada de oxigênio, FiO₂, inicialmente deve ser de 100% devendo em seguida ser reduzida ao valor necessário para manter uma oxigenação adequada e prevenir intoxicação por O₂. Em caso de alteração da FiO₂ em pacientes em VM deve ser avaliado a saturação de O₂, SatO₂, e analisada a gasometria (MORTON e FONTAINE, 2011).

3.3.5 Condutas diante do disparo do alarme de apneia

São causas do acionamento de alarme de apneia: Comprometimento neurológico, sedação inadequada, ajuste inadequado da frequência, da sensibilidade ou do tempo de apneia (OUFEN E CARVALHO, 2007).

Com relação ao alarme de apneia a maioria das condutas mencionadas foram relacionadas a notificação ao médico para resolução do problema. Os enfermeiros também relataram avaliar primeiramente o paciente e sua oxigenação, buscando a causa da apneia e possível parada cardiorrespiratória. Alguns ainda informaram não atuar diante do disparo devido à insegurança ou desconhecimento:

“Vou ver o paciente, se ele não teve nenhuma parada e o porque que de ele está fazendo apneia” (E1)

“Tudo relacionado ao ventilador no sentido de parâmetros de anormalidade, realmente a gente não mexe, pelo menos eu não mexo” (E2);

“Chamo o Dr” (E3);

“Vou ter que ver a questão da oxigenação do paciente, a questão dos gases do painel, se o respirador tá funcionando bem, pelo traçado” (E6);

Se for o ventilador sem ciclar a gente já conhece além do alarme sonoro o alarme visual que as luzinhas do painel deixam de acender, então imediatamente tem que montar um outro ventilador, *ambuzar* o paciente pra dar suporte de O₂ né e sempre fazer a abertura de vias aéreas pra tá oferecendo oxigenoterapia (E8).

O alarme de apneia indica interrupção ou redução da ventilação espontânea. A função respiratória é vital e o suporte ventilatório é instalado quando o paciente é incapaz de fazê-lo espontaneamente. Sendo por este motivo, classificado como alarme de prioridade nível 1, apresentando risco de morte imediato devido a hipóxia e hipoxemia, necessitando de resposta imediata (DAVID, 2011).

As ações do enfermeiro frente a presença do alarme de apneia seriam avaliar o paciente, ventilar em modo controlado ou aumentar a frequência respiratória (FR) do ventilador, verificar se o ventilador detecta as ventilações espontâneas do paciente, calibrar ou trocar o sensor, ajustar a sensibilidade e o tempo de apneia e rever a sedação (NEPOMUCENO, 2007).

3.3.6 Conduas diante do disparo do alarme de relação Inspiração:Expiração (I:E)

Os alarmes referentes a relação I:E regulam o tempo gasto pelo ciclo respiratório disparando quando a duração da inspiração é maior que a expiração. Este parâmetro repercute diretamente na oxigenação e pressão média das vias aéreas (CINTRA, NISHIDE e NUNES, 2011).

Quando questionados sobre suas condutas diante do disparo do alarme de relação I:E, metade dos entrevistados relataram comunicar o evento a outro profissional:

A outra metade informou agir diretamente no ventilador, realizando o teste de funcionamento, alterando o parâmetro e avaliando a membrana diafragma:

“Não tem necessidade de chamar o médico não, já posso alterar e comunicá-lo” (E5);

“Eu olharia se o respirador está ciclando bem, ou seja, faria o teste, pois só tem isso a ser feito” (E6);

“Eu mudo o fluxo ou chamo o plantonista” (E7);

[...] quando ele dispara é porque no mínimo tá faltando a peliculazinha que fica entre a válvula I:E e o ventilador, essa película é chamada de diafragma, então sem esse diafragma que é o que veda a parte de alumínio, a gente tem que imediatamente colocar essa película no diafragma, se não, não cicla 100% de oxigênio pra o paciente (E8).

Alteração na relação I : E comumente cria uma PEEP intrínseca e provoca desconforto no paciente. Faz-se necessário rever a sedação e provável curarização do paciente, procurando solucionar a causa da agitação antes da sedação de um paciente (NEPOMUCENO, 2007).

3.3.7 Conduas diante do disparo do alarme de bateria fraca

A bateria do aparelho deve manter o funcionamento em caso de interrupção de energia elétrica por pelo menos trinta minutos e em média até 2 horas; quando uma fonte de gás é desconectada ou não funciona corretamente a ventilação deve continuar com a fonte de

gás que resta. Em geral os ventiladores com bateria são usados para transporte intra e extra hospitalar (JUNIOR, 2007; NEPOMUCENO, 2007).

Cinco enfermeiros entrevistados afirmaram verificar a conexão com rede elétrica e conectar o cabo de energia em caso de desconexão. Dois enfermeiros alegaram a troca do ventilador no caso de ausência de problema na rede elétrica e um deles afirma mantê-lo ligado direta e ininterruptamente a rede elétrica mantendo a bateria carregada:

“Ver se estavam ligados na tomada, aqui ficam todos ligados na tomada o tempo todo” (E1);

“Quando é um problema no próprio ventilador eu já chamo alguém responsável, alguém pra ver a bateria do respirador. Daí a gente deixa ele no oxigênio à parte, no torpedo e *ambusa* (E2);

Cabe à enfermagem checar a conexão a rede, caso não esteja, deve-se conectar. Devendo a checagem da carga da bateria ser cuidado de rotina da equipe de enfermagem antes de adaptar o paciente ao ventilador (NEPOMUCENO, 2007).

Um dos enfermeiros informou que não há a possibilidade de existência deste tipo de alarme devido à ausência de bateria no ventilador:

“Bateria fraca a gente reconhece porque ele acende. Mas na verdade todos os ventiladores aqui não tem bateria, se a gente tirar da tomada ele deliga. Não há conduta porque ele fica na tomada e alarme não para de acender” (E4).

3.3.8 Condutas diante do disparo de outros alarmes

Quando questionados sobre o conhecimento de outros alarmes sete enfermeiros entrevistados negaram perceber a existência de outros. Em uma das respostas supõe-se que o enfermeiro identifica o alarme de ventilador inoperante:

“Tem o disparo por não estar ciclando ou ter queda na rede gases. A conduta que tomo quando há queda na rede é *ambusar* o paciente. Porque mesmo quando ele não tá recebendo, ele ainda tem a reserva de oxigênio e a gente *ambusa* e coloca no O₂ (E2).

A conduta correta a ser tomada diante do alarme de ventilador inoperante é de ventilar, rapidamente, o paciente com bolsa-ambú enriquecida com oxigênio, verificar a conexão a rede de gases, sistema do respirador, solicitar a manutenção técnica e providenciar a troca do VM (SILVA, 2006).

Os alarmes que compunham o roteiro para entrevista são considerados os principais alarmes em VM, sendo que existem ainda a existência de outros alarmes como Alarme de

Frequência Respiratória, Alarme de Ventilador Inoperante, Alarme de Desconexão no Circuito Respiratório (NEPOMUCENO, 2007).

3.3.9 Conduta prévia aos procedimentos de enfermagem

Para garantir o funcionamento adequado do VM compete ao enfermeiro checar alarmes e parâmetros clínicos antes do banho de leito e da mudança de decúbito (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

Um estudo que analisou o ajuste da FiO_2 com a técnica de aspiração endotraqueal em pacientes de uma UTI, concluiu que deve-se dobrar ou regular a 100% esse parâmetro, antes do procedimento, e retornar aos valores iniciais após a execução é umas das condutas que deve ser adotada pela equipe de enfermagem (CARMO et al., 2013).

A hiperoxigenação prévia do paciente, bem como a hiperinflação (volume corrente maior do que o pré-estabelecido) justifica-se pela prevenção da hipoxemia associada à aspiração e o retorno ao valor inicial após o término do procedimento é conduta fundamental para a segurança do paciente pela possibilidade de barotrauma e atelectasias absorptivas relacionadas à FiO_2 a 100% (SOUZA et al., 2009).

Para a troca de circuito alguns cuidados de enfermagem podem ser tomados antes da realização deste procedimento, como por exemplo a hiperventilação do paciente e planejamento das ações para a troca em menor tempo possível evitando o volume corrente diminuído (SANTOS, 2012).

Somente dois dos enfermeiros afirmaram realizar condutas em relação aos alarmes ou parâmetros ventilatórios antes de procedimentos de enfermagem. Três dos entrevistados alegaram verificar o funcionamento do ventilador e quatro negaram atuação antecedente aos procedimentos:

“Só avalio se o paciente está bem o se o ventilador está ok” (E1)

Eu só observo se os parâmetros [...] se estão dentro do normal. Quando a gente vai aspirar geralmente a gente aumenta a FiO_2 pra aumentar a saturação de O_2 porque o paciente fica mais desconfortável. Dependendo do procedimento precisa aumentar a *PEEP* como na aspiração ou quando o paciente tá com rolha, na troca de traqueóstomo geralmente dou uma olhada pra ver se tá tudo ok. Mas sempre com a fisioterapeuta e sempre pergunto (E2);

“Não. Se não tiver apitando, não” (E7).

3.3.10 Autonomia do enfermeiro frente ao suporte ventilatório

Quando questionados sobre a autonomia para manipulação dos parâmetros ventilatórios, os enfermeiros apresentaram uniformidade em suas respostas, afirmando que tinham permissão para tal ação, mas referiram necessidade de conhecimento a cerca da ventilação mecânica para manipulação do ventilador:

“Tem, se ele sabe e tem conhecimento ele tem autonomia, até porque ele faz parte da equipe multi [...] mas pra isso ele precisa ser treinado” (E1);

“Com certeza, se não o que era que eles estavam fazendo aqui?” (E5);

“Tem sim, aqui eu mesma manipulo [...] altero, se eu achar que posso mudar o modo ventilatório, pra iniciar um desmame, aumentar ou diminuir a FIO2, não tem problemas, basta saber manipular pra não fazer besteira” (E8).

Na legislação do exercício de enfermagem, não existe resolução específica sobre atuação do enfermeiro diante da Ventilação Mecânica, porém a Lei nº 7498/86 que dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem, em seu artigo 11, inciso I, alíneas “l” e “m” define os cuidados diretos de enfermagem a pacientes graves e respectivamente de maior complexidade técnica e que exigem conhecimento de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas sendo estas como ação privativa do Enfermeiro (BRASIL, 1986)

O Decreto nº 94.406/87 que Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, estabelece no Art. 8º entre outras atribuições privativas do profissional enfermeiro:

- Participação na elaboração de medidas de prevenção e controle sistemático de danos que possam ser causados aos pacientes durante a assistência de Enfermagem;
- Participação nos programas de treinamento e aprimoramento de pessoal de saúde, particularmente nos programas de educação continuada;
- Participação no desenvolvimento de tecnologia apropriada à assistência à saúde (BRASIL, 1987).

Alguns enfermeiros entrevistados atribuíram o despreparo à ausência ou ineficiência da abordagem desta temática durante o curso de graduação, conforme falas especificadas abaixo:

“O problema é que na própria história acadêmica a gente não tem um treinamento ou uma aula mais afundo, a gente aprende no dia-a-dia e também por interesse de querer saber” (E2);

“É uma questão de formação, pois na faculdade eu só aprendi a montar um ventilador, entretanto em relação aos parâmetros não. Aprendo muito com as enfermeiras residentes deste hospital [...]” (E4).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As características dos enfermeiros do cenário em estudo são marcadas pelos seguintes elementos: predomínio do sexo feminino, idade em torno de vinte e cinco a trinta anos, atuação em UTI entre 1 e 5 anos, com pelo menos um curso de pós-graduação, ausência de participação em cursos para manuseio de ventilador e período de formação de até cinco anos. Tais características podem implicar no cuidado, visto que os enfermeiros não apresentam domínio dos caracteres que permitem um agir seguro.

A inserção de tecnologia em ambientes de cuidado faz com que o enfermeiro assuma atribuições no que se refere ao manuseio dos aparelhos, auxiliando a prestação de assistência ao paciente em estado crítico.

As condutas adotadas pelos enfermeiros nos cuidados despendidos a pacientes graves, especialmente no que se refere ao atendimento dos alarmes ventilatórios, divergem, em grande parte, do que é preconizado pela literatura, podendo ocasionar uma vulnerabilidade à danos e conseqüente comprometimento da segurança do paciente.

Observa-se que, diante da insegurança e despreparo mencionados pelos entrevistados, a solução encontrada é recorrer ao médico e/ou fisioterapeuta para a resolução de alarmes mais específicos, tais como o de volume corrente elevado ou de pressão inspiratória alta.

Constatou-se a necessidade de instituírem-se programas de educação permanente voltadas aos enfermeiros da UTI em estudo com vistas à melhorias na qualidade da assistência ventilatória oferecida e obtenção ao máximo de proveito da tecnologia em benefício do paciente.

O estudo permitiu, ainda, a reflexão a respeito da necessidade de maiores informações sobre os impactos da tecnologia em ambientes de cuidado intensivo, sobretudo no que tange a possibilidade de se produzir efeitos adversos ocasionados pelo manejo da tecnologia; e a adoção de medidas para prevenir riscos, visto que a literatura que aborda esta temática encontra-se algo escassa.

Com o aperfeiçoamento das discussões acerca do controle dos alarmes ventilatórios pelo enfermeiro é possível oferecer melhoria no cuidado garantindo mais segurança ao paciente crítico.

REFERÊNCIAS

ARANGO, H. G.; CARVALHO, R. R. da S.; FERNANDES, J. A.; JUNIOR, V. U.; DA SILVA, M. E. **Responsabilidade Socioambiental das Organizações Brasileiras**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELENCIA EM GESTÃO, 4, 2008, Niterói, RJ. Disponível em: <http://www.latec.uff.br/cneg/documentos/anais_cneg4/T7_0015_0227.pdf>. Acesso em: 20/11/15.

BRASIL. Portaria n. 529, de 01 de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). **Ministério da Saúde**. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, DF, 08 de jun. 1987. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm Acesso em: 06 de junho 2016

BRASIL. Lei nº 7498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício de enfermagem, e dá outras providências. Diário Oficial da república Federativa do Brasil. Brasília, DF, 25 jun. 1986. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7498.htm> Acesso em: 06 de junho de 2016.

BRIDI, A. C.; DA SILVA, R. C. L.; DE FARIAS, C. C. P; FRANCO, A. S.; DOS SANTOS, V. L. Q. Tempo estímulo-resposta da equipe de saúde aos alarmes de monitorização na terapia intensiva: implicações para a segurança do paciente grave. **Rev. Bras. Ter. Intens.** v. 26 N. 1, São Paulo, 2014. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2013.

CHAVAGLIA, S. R.; BORGES, C. M.; AMARAL, E. M. S.; IWAMOTO, H. H. RIB, O. H. L. Ambiente do centro de terapia intensiva e o trabalho da equipe de enfermagem. **Rev. Gaúcha Enferm.** vol. 32 n. 4 Porto Alegre, 2011.

CLARK, T. et al. **Impact of Clinical Alarms on Patient Safety**. ACCE Healthcare Technology Foundation, 2006.

COIMBRA, R.; SILVERIO, C. C., Novas Estratégias de Ventilação Mecânica na Lesão Pulmonar Aguda e na síndrome da Angústia Respiratória Aguda. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, V.47, N. 4, São Paulo, 2001.

CONSENSO BRASILEIRO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA 3., 2007, Jornal Brasileiro de Pneumologia. V. 26, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-37132007000800002&script=sci_arttext>. Acesso em: 30/09/2015.

CINTRA, E. A. **Assistência de Enfermagem ao Paciente gravemente enfermo**. 2. Ed. São Paulo: Atheneu, 2003.

CINTRA, E. A.; NISHIDE, V. M.; NUNES, W. A. **Assistência de enfermagem ao paciente gravemente enfermo**. 2. Ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 671 p.

DAMASCENO, M. P. C. D. et al. Ventilação Mecânica no Brasil. Aspectos Epidemiológicos. **Rev. Bras. Ter. Intensiva.** v. 18 N. 3 Rio de Janeiro, 2006.

DAVID, C. M. **Ventilação Mecânica: da fisiologia à prática clínica.** 2. Ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2011. 528 p.

DE SOUZA, D. I.; MÜLLER, D. M.; FRACASSI, M. A. T.; ROMEIRO, S. B. B. **Manual de orientações para projetos de pesquisa.** Novo Hamburgo: FESLSVC, 2013. Disponível em: <
http://www.liberato.com.br/sites/default/files/manual_de_orientacoes_para_projetos_de_pesquisa.pdf> Acesso em: 06/09/2015.

DOS SANTOS, F. **O tempo estímulo-resposta na predisposição a fadiga de alarmes de ventiladores mecânicos: implicações para a segurança do paciente.** 2013. 84 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION. Lung ventilators - Particular requirements for critical care ventilators. British Standard 1997

FARACO, M. M. **Eventos adversos associados a ventilação mecânica invasiva no paciente adulto em uma unidade de terapia intensiva.** Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2013.

FÓRUM DE DIRETRIZES BRASILEIRAS EM VENTILAÇÃO MECÂNICA, 1., 2013. São Paulo. Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) e Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. São Paulo, 2013.

KOHN, L.T.; CORRIGAN, J. M.; DONALDSON, M. S.; MCKAY, T.; PIKE, K.C. **To err is human.** Washington, DC: National Academy Press; 2000.

GUERRER, F. J. L.; BIANCHI, E. R. F. Caracterização do estresse nos enfermeiros de unidades de terapia intensiva. **Rev. Esc. Enferm. USP** v. 42, n. 2, São Paulo, 2008

GRAHAM, K. et al. Monitor Alarm Fatigue: Standardizing Use of Physiological Monitors and Decreasing Nuisance Alarms. **Am J Crit Care** v. 19 N. 1, 2010

MORTON, P. G.; FONTAINE, **Cuidados críticos de enfermagem:** uma abordagem holística. 9. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. **Análise de Conteúdo como Técnica de Análise de Dados Qualitativos no Campo da Administração:** Potencial e Desafios. **RAC** v. 15, n. 4, Curitiba, 2011.

NEPOMUCENO, R. D. M. Conduas de enfermagem diante da ocorrência de alarmes ventilatórios em pacientes críticos. **Rev. Eletr. Enferm.** Rio de Janeiro, 2007; Disponível em: <
http://www.bdttd.uerj.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=716> Acesso em: 25/08/2015.

JUNIOR, C. O.; CARVALHO, C. R. R. Ventiladores mecânicos. **J. Bras. Pneumol.** V. 33. N. 2. São Paulo, 2007. Disponível em:

<https://unasus2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/12222/mod_resource/content/3/un01/top11p01.html> Acesso em 05 de junho de 2016.

PHILLIP, G. H. M. et al. Epidemiology of Mechanical Ventilation Analysis of the SAPS 3 Database. *Intensive Care Med*, 2009.

RODRIGUES, A. J. et al. **Metodologia Científica**. 4. Ed. Aracaju, 2011.

SANTOS, F. M. Análise de conteúdo: a visão de Laurence Bardin. **Rev. Eletr. de Educ.** V. 6 N. 1, São Paulo, 2012. Disponível em:<<http://www.reveduc.ufscar.br>>

SANTOS, M. L. M.; SOUZA L. A.; BATISTON A. P.; PALHARES D. B. Efeitos de técnicas de desobstrução brônquica na mecânica respiratória de neonatos prematuros em ventilação pulmonar mecânica. **Rev Bras Ter Intensiva**. v. 21 n. 2, Campo Grande, 2009.

SENRA, D. **Tradado de medicina intensiva**. Fundamentos e prática. 1. Ed. Atheneu, 2013.

SIEBIG, S.; KUHL, S.; IMHOFF, M.; LANGGARTNER, J.; RENG, M.; SCHOLMERICH, J.; GATHER, U.; WREDE, C. E. **Collection of annotated data in a clinical validation study for alarm algorithms in intensive care—a methodologic framework**. *J. Crit Care*. V. 25, N. 1., 2010 Disponível em: <[http://www.jccjournal.org/article/S0883-9441\(09\)00207-X/abstract](http://www.jccjournal.org/article/S0883-9441(09)00207-X/abstract)>. Acesso em 01/10/2015

SILVA, R. B.; LOUREIRO, M. D. R.; FROTA, O. P; ORTEGA, F. B.; FERRAZ, C. C. B. Qualidade da assistência de enfermagem em unidade de terapia intensiva de um hospital escola. **Rev. Gaúcha Enferm.** V. 34 N.4., 2013 Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v34n4/15.pdf>>. Acesso em: 06/09/2015.

SILVA, R. C. et al. Características dos enfermeiros de uma unidade tecnológica: implicações para o cuidado de enfermagem. **Rev Bras Enferm.** V. 64, N.1., Brasília, 2011. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000100015> . Acesso em: 25/05/2016.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. **Princípios e práticas de reabilitação. Cuidados aos pacientes com distúrbios respiratórios**. In: Brunner LS, Suddarth DS. Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, abaixo assinado autorizo a Universidade Tiradentes, por intermédio das alunas, Angélica Moura Silva e Hélia Cristina Andrade Silva, devidamente assistidas pela sua orientadora Shirley Dósea dos Santos Naziazeno, a desenvolver a pesquisa abaixo descrita:

1-Título da pesquisa: Segurança do paciente crítico frente à ocorrência de alarmes ventilatórios: condutas do enfermeiro

2-Objetivos Primários e secundários: Verificar o conhecimento do enfermeiro a cerca de sua atuação frente à ocorrência de alarmes ventilatórios em unidade de terapia intensiva; Conhecer o preparo do enfermeiro no atendimento ao paciente crítico em uso de Ventilação Mecânica; Conhecer o perfil sociodemográfico e profissional do enfermeiro de uma unidade de terapia intensiva.

3-Descrição de procedimentos: Trata-se de um estudo de natureza descritiva, exploratória, do tipo transversal, de abordagem qualitativa. O instrumento de coleta de dados será realizado através do roteiro de entrevista com questões abertas realizadas no local de trabalho do enfermeiro. O questionário abordará as ações de enfermagem realizadas frente ao disparo dos alarmes ventilatórios. Será utilizado um gravador para registro das respostas.

4-Justificativa para a realização da pesquisa: A instituição da ventilação mecânica depende do conhecimento adquirido pelo profissional que o manuseia e estudos revelam que o uso inadequado do suporte ventilatório pode produzir uma série de riscos, efeitos adversos e complicações. Sendo o enfermeiro o profissional que dispõe de grande parte do seu tempo junto ao paciente e comumente quem flagra o disparo dos alarmes ventilatórios, torna-se relevante conhecer as condutas realizadas por este profissional frente à ocorrência do evento. Atualmente, depara-se com escassez de estudos que abordem a atuação do profissional enfermeiro frente aos disparos dos alarmes ventilatórios, portanto, ressalta-se a importância da realização desta pesquisa.

5-Desconfortos e riscos esperados: Há a possibilidade de divulgação não autorizada dos dados colhidos, constrangimento por não saber responder o questionário e risco de sofrimento psicológico por anteriores experiências desagradáveis. Entretanto estes riscos serão minimizados devido à preservação do sigilo das informações fornecidas pelos profissionais envolvidos na pesquisa, bem como do anonimato destes. Fui devidamente informado dos riscos acima descritos e de qualquer risco não descrito, não previsível, porém que possa ocorrer em decorrência da pesquisa será de inteira responsabilidade dos pesquisadores.

6-Benefícios esperados: Através das informações geradas espera-se incentivar programas de educação permanente para o enfermeiro que aborda a monitorização e o controle dos alarmes ventilatórios por estes profissionais como importante elemento de vigilância em unidades de cuidados intensivos visando a qualidade da assistência ventilatória oferecida. Por tratar-se de tema pouco explorado, espera-se que o estudo contribua com a literatura incentivando novas pesquisas. Acredita-se que aperfeiçoando a discussão acerca do controle dos alarmes ventilatórios pelo profissional enfermeiro é possível oferecer melhoria no cuidado garantindo mais segurança ao paciente.

7-Informações: Os participantes têm a garantia que receberão respostas a qualquer pergunta e esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos assuntos relacionados à pesquisa. Também os pesquisadores supracitados assumem o compromisso de proporcionar informações atualizadas obtidas durante a realização do estudo.

8-Retirada do consentimento: O voluntário tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, não acarretando nenhum dano ao voluntário.

9-Aspecto Legal: Elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos atende à Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde - Brasília – DF.

10-Confabilidade: Os voluntários terão direito à privacidade. A identidade (nomes e sobrenomes) do participante não será divulgada. Porém os voluntários assinarão o termo de consentimento para que os resultados obtidos possam ser apresentados em congressos e publicações.

11-Quanto à indenização: Não há danos previsíveis decorrentes da pesquisa, mesmo assim fica prevista indenização, caso se faça necessário.

12-Os participantes receberão uma via deste Termo assinada por todos os envolvidos (participantes e pesquisadores).

13-Dados do pesquisador responsável:

Nome: Shirley Dósea dos Santos Naziazeno

Endereço profissional/telefone/e-mail: shirleydosea@yahoo.com.br

ATENÇÃO: A participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em casos de dúvida quanto aos seus direitos, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes.

CEP/Unit - DPE

Av. Murilo Dantas, 300 bloco F – Farolândia – CEP 49032-490, Aracaju-SE.

Telefone: (79) 32182206 – e-mail: cep@unit.br.

Aracaju, ____ de ____ de 201_.

ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO

ASSINATURA DO PESQUISADOR

**APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS I: QUESTIONÁRIO DO
PERFIL PROFISSIONAL DO ENFERMEIRO EM UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA**

Universidade Tiradentes			
Pesquisa de Campo			
Avaliação do perfil profissional do enfermeiro em UTI			
Data:			Plantão: matutino () vespertino () Noturno ()
Unidade:			
Entrevistado:			
Perguntas		Respostas	
1. Sexo	Feminino		
	Masculino		
2. Idade	Entre 20 e 25 anos		
	Entre 25 e 30 anos		
	Entre 30 e 35 anos		
	Entre 35 e 40 anos		
	Mais que 40 anos		
3. Quanto tempo de formado?	() anos		
4. Quantas horas por semana você trabalha?	24 horas		
	30 horas		
	36 horas		
	44 horas		
5. Qual destas titulação possui?	Especialização		
	Residência		
	Mestrado		
	Doutorado		
	Nenhuma		
6. Em quantos empregos você atua?	1 emprego		
	2 empregos		
	3 ou mais		
7. Quantos destes empregos são em UTI?	1 emprego		
	2 empregos		
	3 ou mais		
8. Há quanto tempo atua em UTI?	Menos de 1 ano		() Meses
	De 1 a 5 anos		
	De 5 a 10 anos		
	Mais de 10 anos		
9. Qual o seu vínculo empregatício com a instituição?	Estatutário		
	Celetista		
	Contrato		

Assinatura do entrevistador

APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS II: ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO FRENTE À OCORRÊNCIA DE ALARMES VENTILATÓRIOS

UNIVERSIDADE TIRADENTES				
PESQUISA DE CAMPO				
ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO FRENTE À OCORRÊNCIA DE ALARMES VENTILATÓRIOS				
DATA:				PLANTÃO DIURNO ()
UNIDADE:				VESPERTINO ()
ENTREVISTADO:				NOTURNO ()
PERGUNTAS				
1. Considera o ambiente da UTI estressante?				
2. Recebeu algum treinamento para operar o VM em uso nesta unidade? Quem forneceu o treinamento?				
3. Reconhece os diferentes tipos de sonorização de alarmes ventilatórios. Se sim, quais?				
4. Quais as condutas tomadas quando evidencia disparo do alarme de pressão alta?				
5. E quanto ao disparo do alarme de pressão diminuída?				
6. Quais as condutas tomadas quando evidencia disparo do alarme de volume?				
7. Quais as condutas tomadas quando evidencia disparo do alarme de FiO ₂ ?				
8. Quais as condutas tomadas quando evidencia disparo do alarme de apnéia?				
9. Quais as condutas tomadas quando evidencia disparo do alarme de relação I:E?				
10. Quais as condutas tomadas quando evidencia disparo do alarme de bateria fraca?				
11. Existe algum tipo de disparo de alarme ventilatório não mencionado nas questões anteriores? Se sim, quais? E qual conduta tomada?				
12. Realiza alguma conduta em relação aos alarmes do ventilador antes da realização de procedimentos de enfermagem? Se sim, quais?				
13. Existem fatores que te fazem retardar ou não a resposta ao atendimento ao alarme ventilatório? Se sim, quais?				
14. O enfermeiro tem autonomia para manipular os parâmetros ventilatórios mediante a presença de alarmes? Se não, a quem compete?				

Assinatura do entrevistador

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ETICA E PESQUISA - UNIT

UNIVERSIDADE TIRADENTES -
UNIT



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Segurança do paciente crítico frente à ocorrência de alarmes ventilatórios: Condutas do enfermeiro

Pesquisador: SHIRLEY DÓSEA DOS SANTOS NAZIAZENO

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 52679116.1.0000.5371

Instituição Proponente: Universidade Tiradentes - UNIT

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.536.434

Apresentação do Projeto:

A Ventilação Mecânica (MV) é um dos suportes terapêuticos da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) que apresenta complexidade tecnológica oferecendo risco ao paciente durante cuidado prestado a este. O enfermeiro, profissional integrante da equipe multidisciplinar da UTI, participa ativamente das ações administrativas e assistenciais que envolvem o suporte invasivo e não invasivo nos pacientes em VM, deve compreender os princípios da VM e a complexa tecnologia oferecida por estes equipamentos. Este profissional dispõe de grande parte do seu tempo junto ao paciente e comumente flagra o disparo dos alarmes ventilatórios. O projeto tem por objetivo: Verificar o conhecimento do enfermeiro a cerca de sua atuação frente à ocorrência de alarmes ventilatórios em unidade de terapia intensiva; Conhecer o preparo do enfermeiro no atendimento ao paciente crítico em uso de Ventilação Mecânica e conhecer o perfil sociodemográfico e profissional do enfermeiro de uma unidade de terapia intensiva. O estudo será realizado nas Unidades de Terapia Intensiva Geral e Cardiológica, ambas de pacientes adultos, situadas em um hospital filantrópico de

grande porte localizado no município de Aracaju-SE. A coleta de dados será realizada através de entrevista semi estruturada elaborada pelas autoras, e será devidamente validado pelo método face validity. As entrevistas serão gravadas e, posteriormente, transcritas para análise através da

Endereço: Campus Farolândia - Av. Murilo Dantas, 300 - DPE - Bloco F - Térreo
 Bairro: Bairro Farolândia CEP: 49.032-490
 UF: SE Município: ARACAJU
 Telefone: (79)3218-2206 Fax: (79)3218-2100 E-mail: cep@unit.br

Continuação do Parecer: 1.536.434

técnica de Análise de Conteúdo de Bardin. Através do estudo espera-se incentivar programas de educação permanente para o enfermeiro, abordando controle dos alarmes ventilatórios por estes profissionais, incentivar novas pesquisas, contribuir com a literatura e oferecer subsídio para melhoria do cuidado a pacientes em suporte ventilatório.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Verificar o conhecimento do enfermeiro a cerca de sua atuação frente a ocorrência de alarmes ventilatórios em unidade de terapia intensiva.

Objetivo Secundário:

Conhecer o preparo do enfermeiro no atendimento ao paciente crítico em uso de Ventilação Mecânica; Conhecer o perfil sociodemográfico e profissional do enfermeiro de uma unidade de terapia intensiva.

avaliação dos Riscos e Benefícios:

O projeto de pesquisa apresenta as relações de riscos e benefícios de forma adequada, de acordo com a Resolução CNS n° 466/12.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa com grande relevância científica para a área da enfermagem.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

As documentações foram inseridas corretamente e encontram-se datadas e assinadas conforme as normas descritas na Resolução CNS n° 466/12.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências ou inadequações para este projeto de pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP informa que de acordo com a Resolução CNS n° 466/12, Diretrizes e normas XI. 1 - A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais e XI. 2 - XI.2 - Cabe ao pesquisador: a) apresentar o protocolo devidamente instruído ao CEP ou à CONEP, aguardando a decisão de aprovação ética, antes de iniciar a pesquisa; b) elaborar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e/ou Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, quando necessário; c) desenvolver o projeto conforme delineado; d) elaborar e apresentar os relatórios parciais e final; e) apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; f) manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e

Endereço: Campus Farolândia - Av. Murilo Dantas, 500 - DPE - Bloco F - Térreo
Bairro: Bairro Farolândia CEP: 49.032-490
UF: SE Município: ARACAJU
Telefone: (79)3218-2208 Fax: (79)3218-2100 E-mail: cep@unit.br

Continuação do Parecer: 1.536.434

responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa; g) encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e h) justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_644040.pdf	05/05/2016 14:52:11		Aceito
Cronograma	NOVO_CRONOGRAMA_DE_PESQUISA.pdf	05/05/2016 14:51:46	SHIRLEY DOSEA DOS SANTOS NAZIAZENO	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO_ALTERADA.pdf	10/03/2016 09:28:12	SHIRLEY DOSEA DOS SANTOS NAZIAZENO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO_MODIFICADO.pdf	07/03/2016 11:11:49	Angélica Moura Silva	Aceito
Outros	Oficio_solicitando_o_campo.pdf	21/01/2016 18:58:40	Angélica Moura Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_e_autorizacao_para_utilizacao_de_infraestrutura_UNIT.pdf	21/01/2016 18:53:38	Angélica Moura Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_e_autorizacao_para_utilizacao_de_infraestrutura_CIRURGIA.pdf	21/01/2016 18:52:48	Angélica Moura Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_da_institulcao_UNIT.pdf	21/01/2016 18:52:11	Angélica Moura Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_da_institulcao_Cirurgia.pdf	21/01/2016 18:50:16	Angélica Moura Silva	Aceito
Outros	INSTRUMENTO_DE_COLETA_DE_DADOS_II.pdf	20/01/2016 22:00:47	Angélica Moura Silva	Aceito
Outros	INSTRUMENTO_DE_COLETA_DE_DADOS_I.pdf	20/01/2016 21:59:23	Angélica Moura Silva	Aceito
Outros	Fomulario_para_apresentacao_do_projeto_de_pesquisa_ao_CEP_UNIT.pdf	20/01/2016 21:44:16	Angélica Moura Silva	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	20/01/2016 21:24:52	Angélica Moura Silva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	Projeto_de_conclusao_de_curso.pdf	20/01/2016 21:23:37	Angélica Moura Silva	Aceito

Endereço: Campus Farolândia - Av. Murilo Dantas, 500 - DPE - Bloco F - Térreo
 Bairro: Bairro Farolândia CEP: 49.032-400
 UF: SE Município: ARACAJU
 Telefone: (79)3218-2208 Fax: (79)3218-2100 E-mail: cep@unit.br

UNIVERSIDADE TIRADENTES -
UNIT



Continuação do Parecer: 1.536.434

investigador	Projeto_de_conclusao_de_curso.pdf	20/01/2016 21:23:37	Angelica Moura Silva	Aceito
TCE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVR E_E_ESCLARECIDO.pdf	20/01/2016 21:22:37	Angelica Moura Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARACAJU, 09 de Maio de 2016

Assinado por:
ADRIANA KARLA DE LIMA
(Coordenador)

Endereço: Campus Fariolândia - Av. Murilo Dantas, 500 - DPE - Bloco F - Térreo
Bairro: Bairro Fariolândia CEP: 49.032-400
UF: SE Município: ARACAJU
Telefone: (79)3218-2208 Fax: (79)3218-2100 E-mail: cep@unit.br