



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM E BIOCÊNCIAS –
DOUTORADO**

RENATA FLAVIA ABREU DA SILVA

**IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS RELACIONADOS À MOBILIZAÇÃO DO PACIENTE
CRÍTICO EM PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA POR MEIO DE
LISTA DE VERIFICAÇÃO (CHECKLIST)**

Rio de Janeiro

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM E BIOCÊNCIAS –
DOUTORADO

RENATA FLAVIA ABREU DA SILVA

**IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS RELACIONADOS À MOBILIZAÇÃO DO PACIENTE
CRÍTICO EM PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA POR MEIO DE
LISTA DE VERIFICAÇÃO (CHECKLIST)**

Rio de Janeiro
2014

RENATA FLAVIA ABREU DA SILVA

**IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS RELACIONADOS À MOBILIZAÇÃO DO PACIENTE
CRÍTICO EM PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA POR MEIO DE
LISTA DE VERIFICAÇÃO (CHECKLIST)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Biociências – Doutorado da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, para obtenção do título de Doutor em Enfermagem e Biociências.

Orientadora: Prof^a Dr^a. Maria Aparecida de Luca Nascimento

Rio de Janeiro

2014

S586 Silva, Renata Flavia Abreu da.
Identificação de riscos relacionados à mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca por meio de lista de verificação (checklist) / Renata Flavia Abreu da Silva, 2014.
126 f. ; 30 cm

Orientadora: Maria Aparecida de Luca Nascimento.
Tese (Doutorado em Enfermagem e Biociências) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

1. Enfermagem cardiovascular. 2. Sistema cardiovascular - Doenças - Enfermagem. 3. Posicionamento do paciente. 4. Medição de risco. 5. Terapia intensiva. I. Nascimento, Maria Aparecida de Luca. II. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Centro de Ciências Biológicas e de Saúde. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Biociências. III. Título.

CDD – 610.73691

**IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS RELACIONADOS À MOBILIZAÇÃO DO PACIENTE
CRÍTICO EM PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA POR MEIO DE
LISTA DE VERIFICAÇÃO (CHECKLIST)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Biociências –
Doutorado da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, para obtenção do
título de Doutor em Enfermagem e Biociências.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a: Dra. Maria Aparecida de Luca Nascimento
Presidente

Prof.: Dr. Bernardo Rangel Tura
1º Examinador

Prof.^a: Dra. Ana Carolina Gurgel Câmara
2º Examinador

Prof. Dr. Paulo Sérgio Marcellini
3º Examinador

Prof. Dr. Roberto Carlos Lyra Silva
4º Examinador

Prof.^a Dra. Juliana Faria Campos
1º Suplente

Prof.^a Dra. Denise de Assis Corrêa Sória
2º Suplente

Rio de Janeiro
2014

DEDICATÓRIA

*Ao meu esposo Diogo e à minha filha Maria Luisa,
o amor que temos me impulsiona, sempre.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pela presença constante em minha vida e por iluminar os meus caminhos

Aos meus pais pelo constante estímulo ao estudo

À minha orientadora querida que sabe sempre falar a coisa certa na hora certa e pela confiança depositada em mim!

À banca da qualificação que estabeleceu um norte e me encheu de esperança quando eu não enxergava o caminho!!

À banca da defesa por suas contribuições sempre tão pertinentes!

À enfermeira Ellen Santos pela grande colaboração na coleta de dados deste estudo: você foi fundamental! Muito obrigada!!

Às enfermeiras Tamires Lourenço e Audrey Abbud pela colaboração na parte do estudo que não foi adiante neste momento.. Muito obrigada!!

Ao professor Paulo Marcellini pela opinião tão sincera e contribuição tão fundamental!! Obrigada!!

Aos meus amigos que tantas vezes me ouviram, acolheram e consolaram: Allan, Karinne, Danielle, Daiane, Vanessa e Marco!! Vocês são geniais!!

Lilian e Andrezza: essa parceria com um propósito específico se revelou extremamente divertida!! Real Astoria será inesquecível!!

À minha chefe e colegas de departamento pelo apoio constante... E à galera de ASAI: vocês são dez!!!

À enf Sandra e à equipe de enfermagem da UTCIC muito obrigada pela colaboração de vocês neste estudo!!

À enf Carol Câmara pela ajuda e por sempre acreditar em mim!!

Ao meu eterno mestre Renato Barreiro pela inspiração constante! Foi assim que essa idéia nasceu!! Obrigada por tudo que você fez por mim!!

E por ultimo e não menos ao meu amado esposo e amada filha... Agradeço a paciência que vocês tiveram comigo nesses anos enquanto eu me desdobraava para dar conta de tudo!! Sei que nosso amor tornou tudo possível! Obrigada!

RESUMO

SILVA, R.F.A. **Identificação de Riscos Relacionados ao Procedimento Técnico de Mobilização do Paciente Crítico em Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca por Meio de Lista de Verificação (Checklist)**. 2014. 128f. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2014.

Estudo descritivo, com abordagem quantitativa, que teve como hipótese investigativa, a observação de que o procedimento de mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca poderia apresentar riscos, e, como objetivo geral, analisar os riscos relacionados ao procedimento técnico de mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca realizado pela equipe de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva cardiocirúrgica. Inicialmente foi realizado um estudo metodológico para a validação do instrumento lista de verificação (*checklist*), que foi elaborado para a coleta de dados, por meio da validade de conteúdo, e, a partir do modelo final do instrumento lista de verificação (*checklist*), composto por vinte e quatro itens, foram enumerados dez riscos potenciais, cuja análise e discussão se deram de forma descritiva. Enfatiza-se que alguns riscos sugeridos já haviam sido identificados e se constituíam, inclusive, em Diagnósticos de Enfermagem, o que pode sugerir a sua aplicabilidade na prática cotidiana. Entre os vinte e cinco procedimentos selecionados para a avaliação dos riscos, cujos pacientes e profissionais preenchiam os critérios de inclusão, houve onze perdas e quatorze procedimentos compôs a amostra final. Os dados foram obtidos por meio da observação estruturada e amostragem por evento, e, posteriormente os itens do instrumento lista de verificação (*checklist*) foram categorizados e analisados quanto à sua Conformidade ou Não Conformidade relacionada à mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca. Em todos os quatorze procedimentos avaliados, houve itens classificados como Não se aplica e, por isso, a quantidade de itens equivalentes a esta resposta foram desconsiderados no cálculo, que foi baseado apenas nas Conformidades e Não-conformidades. Cinco dentre os quatorze procedimentos avaliados, foram realizados por técnicos de enfermagem e, comparativamente, constituíram os procedimentos com maiores Não conformidades. Todavia, a presença do enfermeiro no procedimento não gerou um maior número de conformidades e, conseqüentemente, não foi capaz de minimizar os riscos. Em vista de se tratar dos riscos relacionados ao paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca, submetido ao procedimento técnico de mobilização, o presente estudo possibilitou a sua identificação. A assistência prestada ao paciente crítico pautada na avaliação clínica individual e nas evidências científicas, assim como correlacionadas ao raciocínio clínico tende a contribuir para práticas com maior qualidade, mais seguras e, conseqüentemente, com menores riscos.

PALAVRAS-CHAVE: risco, medição de risco, posicionamento do paciente, terapia intensiva, enfermagem cardiovascular.

ABSTRACT

SILVA, R.F.A. **Identification of Risks Related to Technical Procedure of Mobilization in Postoperative Critical Care for Cardiac Surgical Patients through the Checklist Tool.** 2014. 128f. Tese (PhD). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2014.

Descriptive study, with quantitative approach, that had as investigative hypothesis, the observation of that the mobilization procedure in postoperative critical care for cardiac surgical patients could present risks, and, as general objective, to analyze the risks related to the technical mobilization procedure in postoperative critical care for cardiac surgical patients performed by the nursing team of a cardiac surgery intensive care unit. Initially a methodological study for the checklist validation was realized, that was elaborated for the data collection, by means of the content validation, and, from the checklist final model, compound for twenty-four items, ten potential risks were enumerated, whose analysis gave descriptively. It is emphasized that some suggested risks had been identified and constituted even, in nursing diagnoses, which may suggest its applicability in everyday practice. Among the twenty-five procedures selected to the risks assessment, whose patients and professionals met the inclusion criteria, there were eleven losses and fourteen procedures comprised the final sample. Data were obtained through structured observation and sample by event, and, after the items in the checklist tool (checklist) were categorized and analyzed for their Conformity or Nonconformity related to the mobilization of critical patients in the postoperative care after cardiac surgery. In all fourteen assessed procedures, there were items classified as Not applicable and, therefore, the amount of items equivalent to this answer were not considered in the calculation, which was based only on the Conformities and Non-conformities. Five out of the fourteen evaluated procedures, were performed by nursing technicians and, comparatively, constituted the procedures with the largest Non-conformities. However, the presence of the nurse in the procedure has not generated a large number of conformities and, consequently, it has not been able to minimize the risks. In order to address the risks related to critical patients in postoperative period of cardiac surgery, submitted to the technical process of mobilization, this study enabled its identification. The assistance provided to critical patient based in the individual clinical assessment and scientific evidence, as well as correlated to clinical reasoning tends to contribute to practices with higher quality, safer and therefore with lower risks.

KEYWORDS: risk, risk assessment, patient positioning, intensive care, cardiovascular nursing.

RESUMEN

SILVA, R.F.A. **Identificación de Riesgos Relacionados al Procedimiento Técnico de Movilidad del Paciente Crítico en Postoperatorio de Cirugía Cardíaca por Medio de Instrumento Checklist.** 2014. 128f. Tese (PhD). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2014

Estudio descriptivo, con abordaje cuantitativa, que tuvo como hipótesis investigativa, la observación de que el procedimiento de movilidad del paciente crítico en postoperatorio de cirugía cardíaca podría presentar riesgos, y, como objetivo general, analizar los riesgos relacionados al procedimiento técnico de movilidad del paciente crítico en postoperatorio de cirugía cardíaca realizado por el equipo de enfermería de una unidad de terapia intensiva cardio quirúrgica. Inicialmente fue realizado un estudio metodológico para la validación del instrumento lista de verificación (*checklist*), que fue elaborado para la coleta de datos, por medio de la validación de contenido, y, a partir del modelo final del instrumento lista de verificación (*checklist*), compuesto por veinticuatro artículos, fueron enumerados diez riesgos potenciales, cuyo análisis y discusión dio de forma descriptiva. Se enfatiza que algunos riesgos sugeridos ya habían sido identificados y constituían, incluso, en diagnósticos de enfermería lo que puede sugerir su aplicabilidad en la práctica cotidiana. Entre los veinticinco procedimientos seleccionados para la evaluación de riesgos, cuyos pacientes y profesionales cumplían los criterios de inclusión, había once derrotas y catorce procedimientos que comprenden la muestra final. Los datos fueron recolectados por medio de observación estructurada y muestreo por evento, y, posteriormente, los elementos de instrumento lista de verificación (*checklist*) fueron clasificados y analizados para su conformidad o no conformidad relacionada con la movilización del paciente crítico en el postoperatorio de cirugía cardíaca. En todos los catorce procedimientos evaluados, hubo elementos clasificados como no se aplica y, por tanto, la cantidad de elementos equivalentes a esta respuesta no se consideraron en el cálculo, que se basa únicamente en las conformidades y no conformidades. Cinco de los catorce procedimientos evaluados fueron realizados por personal de enfermería y, comparativamente, constituían los procedimientos con mayores No conformidades. Sin embargo, la presencia de una enfermera en el procedimiento no ha generado un número mayor de conformidades, y por consiguiente no ha sido capaz de minimizar los riesgos. En vista de tratarse de los riesgos relacionados con los pacientes críticos en el postoperatorio de cirugía cardíaca, el presente estudio permitió su identificación. La atención prestada al paciente crítico con base en la evaluación clínica individual y en las evidencias científicas, así como correlacionadas con el razonamiento clínico tiende a contribuir a las prácticas con mayor calidad, más seguras y, por lo tanto, con menores riesgos.

PALABRAS-CLAVE: riesgo, evaluación de riesgo, posicionamiento del paciente, cuidados intensivos, enfermería cardiovascular.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Fluxograma para obtenção do consenso.....	61
-----------------	---	----

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1	Objetivos e técnicas utilizadas na identificação de riscos.....	34
Quadro 2	Efeitos esperados da mobilização de pacientes em decúbito lateral...	42
Quadro 3	Instrumento <i>checklist</i> para avaliação do procedimento de mobilização do paciente crítico baseado em conformidades.....	71
Quadro 4	Lista dos riscos baseados nos itens do instrumento <i>checklist</i>	72
Quadro 5	Riscos relacionados ao procedimento de mobilização conforme os itens.....	87
Quadro 6	Riscos Minimizados Conforme os Itens Considerados Positivos.....	100
Quadro 7	Parâmetros Respiratórios e Hemodinâmicos a Serem Monitorados no Paciente em Ventilação Mecânica Antes e Após a Mobilização.....	102

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição dos itens classificados em 3 ou 4 em uma escala Likert de quatro pontos conforme a concordância entres seis especialistas - Rio de Janeiro – 2013.....	68
Tabela 2	Distribuição do índice de validade de conteúdo por item descrito em estudos - Rio de Janeiro - 2014.....	70
Tabela 3	Distribuição dos procedimentos avaliados quanto à participação profissional e quanto às conformidades - Rio de Janeiro – 2014.....	88
Tabela 4	Distribuição das conformidades e não-conformidades quanto à presença ou ausência do enfermeiro - Rio de Janeiro – 2014.....	89
Tabela 5	Distribuição das conformidades e não-conformidades quanto ao número de procedimentos avaliados - Rio de Janeiro – 2014.....	89
Tabela 6	Distribuição das conformidades e não-conformidades por cada item contido no instrumento lista de verificação (<i>checklist</i>) - Rio de Janeiro - 2014.....	92

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	16
1.1.	Mudanças de Paradigmas na Saúde.....	18
1.2.	A Segurança do Paciente e a Ocorrência de Danos.....	20
1.3.	O Procedimento Técnico de Mobilização do Paciente Crítico e Suas Consequências Clínicas e Fisiológicas.....	23
2.	HIPÓTESE.....	28
3.	OBJETIVO GERAL.....	29
3.1.	Objetivos Específicos.....	29
4.	REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL.....	30
4.1.	Riscos Relacionados à Assistência à Saúde.....	32
4.2.	Os Riscos Assistenciais e a Segurança do Paciente.....	34
4.3.	O Gerenciamento da Assistência de Enfermagem ao Paciente Crítico.....	37
4.4.	O Contexto da Assistência ao Paciente Crítico E a Mobilização como Intervenção.....	40
4.5.	Monitorização Respiratória e Hemodinâmica do Paciente Crítico.....	46
5.	METODOLOGIA.....	55
5.1.	Local de Coleta de Dados.....	55
5.2.	População, Amostragem e Amostra	56
5.2.1.	Critérios de inclusão.....	56
5.2.2.	Critérios de exclusão.....	56
5.3.	Definição do Contexto.....	56
5.4.	Variáveis Estudadas.....	57
5.5.	Identificação dos Riscos.....	57
5.5.1.	Validação do instrumento.....	59
5.5.2.	Seleção dos especialistas.....	59
5.5.3.	Etapas da validação.....	60
5.6.	Coleta de Dados.....	63
5.7.	Abordagem dos Dados.....	64
5.8.	Éticas Questões.....	64
6.	APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	66

6.1 Validação de Conteúdo do Instrumento.....	66
6.2 Riscos Relacionados ao Procedimento de Mobilização do Paciente Crítico em Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca.....	72
6.2.1 Risco relacionado à ausência do enfermeiro.....	73
6.2.2 Risco relacionado à ausência de liderança e planejamento.....	74
6.2.3 Risco de infecção.....	75
6.2.4 Risco de deslocamento ou remoção não planejada de dispositivos invasivos.....	76
6.2.5 Risco de queda.....	81
6.2.6 Risco de aumento de pressão intracraniana.....	82
6.2.7 Risco de instabilidade respiratória.....	83
6.2.8 Risco de instabilidade hemodinâmica.....	84
6.3 Riscos Relacionados ao Procedimento de Mobilização do Paciente Crítico em Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca.....	86
6.4 Avaliação de Risco do Procedimento de Mobilização do Paciente Crítico em Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca.....	87
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	104
REFERÊNCIAS.....	107
ANEXOS	
Parecer dos Comitês de Ética em Pesquisa.....	121
Classificação dos pacientes segundo o grau de dependência da assistência de enfermagem.....	125
APÊNDICES	
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido / especialista.....	126
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido / profissional.....	127
Roteiro de observação do procedimento de mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca.....	128
Instrumento.....	129

1. INTRODUÇÃO

A motivação para o desenvolvimento do presente estudo se deu a partir de minha prática assistencial como enfermeira intensivista em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI), durante a prestação de cuidados ao paciente crítico em fase de pós-operatório de cirurgia cardíaca. Nesta condição, tive a oportunidade de observar que algumas particularidades na assistência a essa clientela eram realizadas, de um modo geral, obedecendo a determinados protocolos institucionalizados, em detrimento da avaliação clínica.

Considerando a complexidade de que se reveste a assistência de enfermagem ao paciente crítico, fato que por si só, justifica a sua avaliação clínica, mesmo diante do mais simples cuidado. O foco deste estudo é voltado, especificamente, para o procedimento técnico da mudança de decúbito que é realizado nessa clientela, pela equipe de enfermagem, durante a sua internação.

Normalmente, a mudança de decúbito do paciente acamado é considerada um procedimento técnico realizado de forma a prevenir a úlcera por pressão (UP), que “é uma lesão localizada da pele e / ou tecido subjacente geralmente sobre uma proeminência óssea, como um resultado da pressão, ou pressão em combinação com cisalhamento.” (NPUAP, 2007). Nesse ponto, vale ressaltar que as UP apresentam relevante incidência e prevalência em pacientes internados na UTI e em idosos institucionalizados (ROGENSKI; SANTOS, 2005; MEDEIROS; LOPES; JORGE, 2009).

Conforme anteriormente mencionado, no que diz respeito à realização de procedimentos técnicos obedecendo a protocolos institucionalizados, e tendo em vista a mudança de decúbito, observa-se que a orientação para a sua realização, é pautada normalmente no funcionamento de um “relógio”. Segundo este protocolo, a mudança de decúbito deve ser realizada a cada duas horas, alternando as seguintes posturas: dorsal, lateral direito e esquerdo para aliviar a pressão nos tecidos e para evitar as lesões anteriormente mencionadas (DEALEY, 2008; MEDEIROS; LOPES; JORGE, 2009; WINKELMAN; CHIANG, 2010).

Esse protocolo quando adotado por uma instituição, é aplicado a todos os pacientes indistintamente, e, portanto, não privilegia as características clínicas específicas de cada paciente, que é tão mais importante quanto mais crítica for a sua condição de saúde.

Diante deste fato, Silva (2008) aborda o procedimento de mudança de decúbito de pacientes críticos, tendo em vista a importância da avaliação clínica de cada paciente, para a realização do procedimento técnico da mudança de decúbito. Diante da complexa instabilidade fisiológica em geral, em se tratando especificamente da oxihemodinâmica de que se reveste a clientela em apreço, o estudo identificou alterações na mecânica pulmonar de pacientes críticos em ventilação mecânica e internados em UTI, após a realização do referido procedimento.

Ainda com relação aos resultados do estudo supramencionado, foi apontada, além da necessidade do uso da avaliação clínica do paciente, pela enfermeira no processo de implementação deste cuidado específico, a proposição da denominação *Mobilização Terapêutica*¹ para substituir o termo *mudança de decúbito*, haja vista o seu caráter terapêutico, se bem direcionado, pela avaliação clínica do paciente. O que não ocorreria caso a referida avaliação contraindicasse a sua realização (SILVA, 2008).

Corroborando com o anteriormente exposto, não se pode afirmar se a mudança de posição do paciente crítico será sempre terapêutica, pois existem alguns procedimentos inseridos na prática assistencial que precisam ser elucidadas, (VOLLMAN, 2012; BURK; GRAP, 2012).

Destaca-se que a terminologia *Mudança de Decúbito* utilizada comumente no Brasil, não está inserida nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). O termo oficial mais aproximado, sendo citado em literaturas nacionais e internacionais, é *Posicionamento do Paciente*, que se refere à “movimentação de um paciente para uma posição determinada ou postura para facilitar o exame, a cirurgia ou com propósitos terapêuticos” (DeCS, 2014).

Desse modo, com base no que foi exposto, e ainda, com o intuito de ampliar a discussão sobre este procedimento técnico, no presente estudo, a terminologia *Mudança de Decúbito*, será substituída por *Mobilização*.

¹ SILVA, R.F.A. *Mobilização Terapêutica como Cuidado de Enfermagem: Evidência Surgida da Prática*. [Dissertação]. Rio de Janeiro: Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2008.

1.1 MUDANÇAS DE PARADIGMAS NA SAÚDE

O avanço tecnológico na área da saúde, entendendo-se tecnologia como produto advindo de um saber (MERHY, 2002), foi acompanhado também, pela necessidade da ampliação do conhecimento dos profissionais da equipe de enfermagem, especificamente, daqueles que prestam o seu cuidado ao paciente crítico (KAPLOW; RELF, 2010).

No presente estudo, a denominação “paciente crítico” será aquela que o define como sendo o “indivíduo que apresente comprometimento de um ou mais dos principais sistemas fisiológicos, com perda de sua autorregulação, necessitando de assistência contínua” (ANVISA, 2010).

Considerando o cuidado prestado ao paciente crítico, duas observações emergiram e ganharam destaque: A primeira, diz respeito à quebra do paradigma que define o ambiente de uma UTI, como sendo àquele onde esse tipo de paciente está internado, ou seja, o paciente crítico, nem sempre está internado em uma UTI. A segunda está relacionada ao atendimento às suas necessidades e deve ser visualizado, atualmente, além do seu contexto individual e fisiológico (KAPLOW; RELF, 2010).

Essas duas observações representam um desafio para o enfermeiro de cuidados críticos ou intensivista, terminologia mais utilizada no Brasil, ao ter que lidar com estas possibilidades, pois à despeito de cada uma delas, ele deverá garantir que os aspectos que fundamentam esse cuidado específico continuem a ser preservados e constituam a sua base.

A *American Association of Critical-Care Nurses (AACN)*, tendo em vista as situações acima citadas, vem trabalhando com vistas à valorização da titulação para o enfermeiro intensivista, na manutenção de um ambiente de trabalho saudável, e com foco na prática baseada em evidências científicas (KAPLOW; RELF, 2010).

O advento da Prática Baseada em Evidências (PBE) há algumas décadas, possibilitou a oportunidade de se pensar sobre o cuidado de uma forma mais sistemática, no que se refere ao uso da melhor evidência de pesquisa disponível associado ao julgamento clínico para a tomada de decisão, considerando os valores do paciente (LARRABEE, 2011).

Em que pese o fato de as discussões sobre esta prática terem se iniciado há séculos, ela foi consolidada em 1992 por um grupo liderado por Gordon Guyat,

pertencente à *McMaster University* e chamada de Medicina Baseada em Evidências. Logo em seguida, a Enfermagem foi inserida neste contexto, e começou a desenvolver o *Evidence Based Nursing* (SACKETT et al, 2003), pressupondo a realização de uma assistência baseada nas melhores evidências disponíveis, e avaliada sob critérios mundialmente estabelecidos.

Considerando outros aspectos que influenciam o cuidado, como as questões éticas e a qualidade, o uso dos resultados de pesquisa para basear a prática deve ser visto de forma clara pelos enfermeiros, que tendem a confundir a melhoria de processos com a aplicabilidade da pesquisa (LARRABEE, 2011).

O crescente aumento da demanda da população à procura de assistência à saúde, as mais diversas, tem levado a enfermeira a realizar constantes adaptações nesses cenários, com o desenvolvimento de habilidades e competências para atender a estas necessidades.

Com ênfase no paciente crítico internado na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), observa-se que essas demandas tendem a serem maiores, devido à alta complexidade dos atendimentos prestados neste serviço (TOFFOLLETO, 2008).

Dentre os instrumentos fundamentais para que o enfermeiro possa implementar os seus cuidados de forma a atender as necessidades dos pacientes sob sua responsabilidade, enfatiza-se o raciocínio clínico. O uso do raciocínio clínico é uma das tecnologias que a enfermeira usa em sua prática cotidiana, e que lhe possibilita tomar decisões com relação às intervenções que devem ser implementadas e à avaliação de seus resultados (CRUZ; PIMENTA, 2005).

Verifica-se então que o cuidado em saúde objetiva suprir as necessidades biopsicosocioespirituais dos pacientes, sendo, para isso, imprescindível à identificação das prioridades eleitas, não só, através de um diagnóstico realizado pelos profissionais, como também, pela interação desta equipe com o paciente.

Entretanto, algumas situações não permitem esta interação, como ocorre frequentemente nas UTI, pelo fato de o paciente, muitas vezes, apresentar-se com alterações do nível de consciência, por coma, por sedação ou *delirium*.

Observamos que nestas ocasiões a percepção da enfermeira, associada ao raciocínio clínico, conhecimento teórico e às evidências científicas, auxilia na identificação das necessidades dos pacientes a serem atendidas (CRUZ; PIMENTA, 2005).

A assistência ao paciente crítico nas instituições de saúde deve ser norteada por processos que esclareçam os profissionais acerca dos procedimentos e ações aos quais a sua clientela será submetida. Contudo, esses processos não podem e não devem sublimar a avaliação crítica acerca do estado clínico do paciente crítico e a sua necessidade prioritária.

Ao relacionarem-se os fatores descritos anteriormente à assistência realizada pela enfermeira, verifica-se que a sua efetividade se consuma a partir do momento em que é realizada de forma crítica e segura, como atualmente é. Ou seja, ao prescrever seus cuidados, a enfermeira deve garantir a resolutividade dos problemas dos pacientes e, ao mesmo tempo, evitar danos advindos deste cuidado.

1.2 A SEGURANÇA DO PACIENTE E A OCORRÊNCIA DE DANOS

O paciente crítico apresenta determinada vulnerabilidade em relação à ocorrência de incidentes devido às inúmeras intervenções as quais, geralmente, é submetido (TOFFOLLETO, 2008).

Determinadas intervenções possuem probabilidade de causar danos, por serem inerentes ao tratamento, sendo considerados, neste caso, complicações ou danos não evitáveis (OMS, 2009). Partindo deste princípio, chama-se a atenção para a outra questão que é a ocorrência de danos passíveis de prevenção e advindos da assistência prestada ao paciente.

A visão de que a prática assistencial poderia causar danos à saúde, dissociados da doença de base, demandou a necessidade de investigações que levassem à origem destes problemas, principalmente no que se refere aos litígios advindos de danos sofridos por pacientes. Isso impactava o sistema de saúde norte-americano e, mais especificamente, às seguradoras e aos profissionais que necessitavam de seguro para realizar as suas atividades profissionais. Buscando soluções para esta problemática, iniciou-se um estudo multicêntrico em alguns hospitais norte-americanos cujos resultados acabaram gerando a publicação *To Err is Human: building a safer health system*, no final do século passado (VINCENT, 2010).

Esta publicação do *Institute for Healthcare Improvement* (IHI) é considerado o grande marco histórico relacionado à terminologia que emergia - Segurança do Paciente - pois trouxe dados que alarmaram a população norte-americana e o

mundo. A partir de então, esforços mundiais têm sido envidados para proporcionar segurança na assistência à saúde (KHON et al, 2000; WATCHER, 2010; VINCENT, 2010).

Os estudos de Florence Nightingale, em 1859, e Ignaz Semmelweiss publicados em 1857 são clássicos exemplos de que o sistema interfere nos resultados da assistência à saúde. Além disso, evidenciam que a ocorrência de danos associados à assistência à saúde, constitui temática estudada há algumas décadas por alguns pioneiros, porém investigada mais especificamente após a publicação do estudo anteriormente citado (VINCENT, 2010).

Sendo assim, os danos previamente mencionados foram definidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como Eventos Adversos (EA), sendo considerados não intencionais, decorrentes da assistência, e sem relação com a evolução natural da doença de base (OMS, 2009).

As iniciativas mundiais que se seguiram à publicação do *To Err is Human*, geraram estudos com conceitos diversos acerca dos eventos adversos. Com o advento da Aliança Mundial para Segurança do Paciente, lançada em 2004 pela OMS, seguiu-se a elaboração de uma taxonomia própria que norteasse os conceitos nesta área (OMS, 2009; VINCENT, 2010).

Dentre estes conceitos destacam-se dois que interessam particularmente ao estudo proposto. Um deles é a Segurança do Paciente definida como “redução, a um mínimo aceitável, do risco de dano desnecessário associado ao cuidado de saúde” (OMS, 2009; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). Ressalta-se que os riscos advindos da assistência à saúde são assumidos como passíveis de minimização, não podendo ser eliminados, inclusive porque há de se enfatizar que “sempre existirão riscos durante o processo assistencial a pacientes” (HINRICHSEN, 2012).

Outro conceito fundamental e relacionado diretamente ao tema do presente estudo é o de risco, definido pela OMS e adotado pelo Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) como “probabilidade de um incidente ocorrer”, considerando incidente como “evento ou circunstância que poderia ter resultado, ou resultou, em dano desnecessário ao paciente” (OMS, 2009; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Observa-se então que a conotação atribuída ao risco neste contexto remete à necessidade intrínseca de sua identificação e, conseqüente, minimização, com

vistas a evitar a ocorrência de incidentes com danos ou eventos adversos (OMS, 2009; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Os eventos adversos (EA) envolvem, essencialmente, a participação de todos os profissionais de saúde através de ações relacionadas à sua prática clínica neste processo, quais sejam médicos, enfermeiros, farmacêuticos, dentre outros (KHON et al, 2000; PEDREIRA; HARADA, 2006; WATCHER, 2010; VINCENT, 2010). Por isso, é de fundamental importância a implementação de estratégias que possam evitá-los, com vistas à garantia de segurança ao paciente. Contudo, há de se investir em qualidade para se obter segurança como um de seus predicados.

Qualidade é um atributo buscado incansavelmente pelas instituições que focam na satisfação de sua clientela, pois se encontra ligada a benefícios diante de riscos baixos. No setor saúde, qualidade tem sido norteadada por meio dos recursos disponíveis, dos valores sociais e da gestão dos riscos e deve focar o paciente (HINRICHSEN, 2012).

Considerando que quanto menor a qualidade, maiores serão os riscos, a qualidade ocorre inversamente a eles. Verifica-se então que um determinado investimento de recursos humanos e materiais são necessários para o alcance da qualidade. Todavia, esse investimento deve ser organizado com base nos três componentes definidos por Donabedian (HINRICHSEN, 2012), a saber:

Estrutura – considerando-se a segurança e focando nas condições físicas, humanas e organizacionais em que ocorre o cuidado.

Processo – considerando-se a organização da assistência e das rotinas por meio de protocolos, além de treinamentos.

Resultado – considerando as práticas de gestão e qualidade com base nas políticas institucionais buscando melhoria contínua por meio de indicadores assistenciais.

Assim, visualiza-se que a busca por qualidade e segurança é um compromisso social assumido por gestores de instituições privadas e públicas, com o objetivo de minimizar riscos e prevenir danos (HINRICHSEN, 2012).

Diante desta situação, a gestão de risco é o processo que visa, dentre outros objetivos, identificar os riscos, seja de forma reativa, diante de desfechos causadores de incidentes ou danos, seja de forma proativa, por meio de ferramentas utilizadas pela qualidade (FELDMAN, 2008; HINRICHSEN, 2012).

As ferramentas proativas para identificação dos riscos podem trazer benefícios no que se refere à possibilidade de prevenção do dano e, entre as mais usadas destaca-se a lista de verificação ou *checklist*. Esta ferramenta estrutura-se em itens que possuem ações correlatas capazes de promover a identificação de possíveis riscos, de forma facilmente aplicável e a baixos custos (ABNT NBR ISSO 31010, 2012).

Listas de verificação têm sido utilizadas em estudos na área da enfermagem com vista à avaliação da qualidade de procedimentos. Por possibilitar a avaliação dos itens, cumpridos ou não, também denominados conformes e não conformes, as listas de verificação ou *checklist* permitem a definição de critérios mínimos aceitáveis diante de cada procedimento executado e avaliado (TORRES; ANDRADE; SANTOS, 2005; NONINO, 2006).

Esse contexto nos remete à temática em apreço que versa sobre o procedimento técnico da mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca ao considerarmos a probabilidade de que ele possa gerar um EA advindo da assistência realizada pela enfermeira e por sua equipe. Por isso, é de fundamental importância, que haja a identificação dos riscos, com vistas à eliminação dos seus efeitos, ou, se isso não for possível, a sua ocorrência em níveis toleráveis.

Este estudo encontra-se inserido na pesquisa institucional “Motricidade Humana e Cuidados: mecanismos e efeitos moleculares, celulares e fisiológicos do corpo em suas diversas experiências biológicas, históricas e ambientais”, na linha “Bases moleculares, celulares, sistêmicas e ambientais do cuidado”, e faz parte do Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Biociências, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

1.3. O PROCEDIMENTO TÉCNICO DE MOBILIZAÇÃO DO PACIENTE CRÍTICO E SUAS CONSEQUÊNCIAS CLÍNICAS E FISIOLÓGICAS

A mobilização do paciente crítico no leito não é simplesmente uma ação, ela pode ser considerada uma intervenção, porque a partir dela há a modificação do padrão respiratório e, por isso, necessita ser criteriosamente indicada, ou, em algumas vezes, contraindicada (ROWAT, 2001; KIM; HWANG; SONG, 2003; MARKLEW, 2006, TRIPATHI et al, 2009; SZEGEDI et al, 2010).

Essa mesma observação é corroborada por MARKLEW (2006), quando afirma em seu estudo, que o posicionamento do paciente em decúbito lateral é uma forma de terapia não invasiva. Todavia, pode contribuir para a deterioração do seu status respiratório, se a posição for aplicada indiscriminada ou inapropriadamente (MARKLEW, 2006).

O mecanismo respiratório ocorre nos pulmões, e consiste na oferta de oxigênio aos tecidos, sendo que esse mecanismo depende do equilíbrio da relação entre a ventilação e a perfusão sanguínea desse órgão, composto por diversas estruturas, mas, primordialmente, pelos alvéolos. Desse modo, os alvéolos precisam ser, não só ventilados, como também, adequadamente perfundidos, pois esse mecanismo é imprescindível para a realização da hematose, processo que consiste na difusão dos gases, oxigênio e dióxido de carbono, gerando a respiração, propriamente dita (CARVALHO, 2000).

Sendo assim, enfatiza-se a importância da observação da condição do sistema respiratório e hemodinâmico do paciente crítico, antes da prescrição do procedimento técnico em apreço, considerando que a vulnerabilidade as quais estão expostos, normalmente, dizem respeito às doenças no parênquima pulmonar, ou às alterações hemodinâmicas, que provocam alterações no padrão ventilação/perfusão (MCCLOSKEY; BULECHEK, 2004; MARKLEW, 2006; LASELVA; MOURA JÚNIOR, 2006).

Para que a mobilização no leito seja um coadjuvante no tratamento do paciente crítico, tendo por isso um aspecto terapêutico, há que se observar a presença de doença unilateral ou bilateral nos pulmões antes de posicioná-lo, sob ventilação mecânica, em decúbitos laterais, sendo que na maioria dos casos prevalece o adágio “pulmão sadio para baixo” (ROWAT, 2001; MARKLEW, 2006). Contudo, alguns autores contestam tal argumentação, salientando que a avaliação individual do paciente é o que determinará a posição a ser adotada (BANASIK; EMERSON, 2001; AZEREDO, 1994).

O ato de mobilizar o paciente crítico em ventilação mecânica pode trazer outros benefícios, como por exemplo, drenagem de secreções pulmonares, prevenção de síndrome do desuso muscular e promoção do conforto (CASTELLÕES; SILVA, 2009; McCLOSKEY; BULECHEK, 2008; CARPENITO-MOYER, 2006; MOORE, 2002).

Entretanto, além de poder influenciar negativamente no padrão respiratório, o referido procedimento técnico pode trazer outros problemas em pacientes intubados e em ventilação mecânica. Determinado estudo comprovou que o posicionamento em decúbito lateral influenciava na pressão do balonete de oclusão na traqueia podendo aumentá-la ou diminuí-la, expondo o paciente às complicações referentes às alterações desta pressão (GODOY; VIEIRA; CAPITANO, 2008).

Durante a mobilização, o paciente intubado/traqueostomizado em ventilação mecânica também está exposto à chamada extubação não planejada (CASTELLÕES; SILVA, 2009). Este termo define a interrupção aguda da ventilação mecânica por meio de retirada do tubo traqueal antes do desmame planejado. A extubação não planejada inclui a autoextubação, quando realizada pelo próprio paciente, e a extubação acidental que ocorre pelo manuseio do paciente, pela equipe de saúde (JARACHOVIC, 2011).

Geralmente, o paciente necessita de nova intubação, fato que, por si só, já demonstra o risco que está associado ao procedimento. Desse modo, vale enfatizar que se o paciente sofrer algum dano, temporário ou permanente, advindo da extubação não planejada, ele terá sofrido um evento adverso.

Outro incidente que pode advir da mobilização do paciente, é a queda do leito, pois o profissional pode não sustentar o seu peso, ou não possuir as tecnologias necessárias para a realização do referido procedimento técnico (CASTELLÕES; SILVA, 2009).

Sendo assim, tendo em vista as observações relacionadas à mobilização do paciente, advindos dos estudos acima referenciados, acrescentam-se outras questões importantes que permanecem inconclusivas. Uma delas é o período de tempo necessário para a mobilização do paciente, pois o padrão-ouro atual de duas horas pode ser antecipado para alguns ou postergado para outros (SILVA, 2008; WINKELMAN; CHIANG, 2010). A mobilização também tem gerado conflitos quando se relaciona às posições a serem adotadas para a prevenção dos riscos de úlceras por pressão (UPP) e pneumonia associada à ventilação mecânica (BURK; GRAP, 2012).

Com foco na minimização das áreas de pressão em região sacra recomenda-se que o decúbito não seja elevado acima de 30 graus e, em contrapartida, para a prevenção de Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica (PAV) o decúbito deve estar elevado, no mínimo, a 30 graus. Observa-se que as recomendações, ambas

baseadas em evidências, geram, por si só, conflito no momento de adoção da melhor posição para o paciente crítico (BURK; GRAP, 2012; DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

Controvérsias também são relatadas ao se considerar a mobilização do paciente crítico, intervenção que geralmente é contraindicada no intuito de se “evitar” a instabilidade hemodinâmica. Todavia, sugere-se que algumas considerações como evitar o posicionamento sobre o decúbito lateral esquerdo e evitar deixar o paciente na mesma posição por horas podem contribuir para a sua estabilidade hemodinâmica mesmo na vigência da mobilização (VOLLMAN, 2012).

Para verificar se a mobilização será terapêutica, e livre de danos, devem ser adotados critérios, ou seja, cada vez que o paciente for posicionado de forma diferente, os parâmetros do ventilador mecânico devem ser verificados. Além disso, a mobilização do paciente crítico deve ser associada à monitorização disponível: oximetria, capnografia, ventilometria, pressão arterial, eletrocardiograma e gasometria arterial (AZEREDO, 1994; DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

Com a finalidade de nortear a enfermeira em sua avaliação sobre a efetividade da mobilização do paciente no leito, destacam-se alguns outros parâmetros complementares como: frequência respiratória, pressão de platô (pressão referente ao parênquima pulmonar e resistência de vias aéreas) oposição à passagem do fluxo de ar ao paciente (SILVA; BARREIRO FILHO; NASCIMENTO, 2010).

A despeito do estado clínico do paciente crítico sugere-se que os parâmetros oxi-hemodinâmicos pressão arterial, saturação de oxigênio e frequência cardíaca possam indicar a presença de instabilidade hemodinâmica e a necessidade de nova mobilização, com indicação da posição supina, se necessário (VOLLMAN, 2012).

Assim, supõe-se que a mobilização do paciente crítico pode lhe trazer complicações, ou, até mesmo, gerar incidentes, que, segundo denominação da ANVISA (2010), é um risco atribuído, definido como “combinação da probabilidade de ocorrência de um dano e a gravidade de tal dano”.

Verifica-se então que ao identificar qual a prioridade do paciente, a enfermeira perpassa pelos protocolos e rotinas, estabelecendo uma assistência específica e crítica, podendo-se considerar, por exemplo, um plano de mobilização terapêutica individualizado, dependente do seu estado clínico.

Observa-se que as controvérsias existentes quanto à mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca pode gerar na prática assistencial condutas diferenciadas e as respostas clínicas do paciente a este procedimento não se encontram ainda totalmente elucidadas.

Considerando a experiência profissional da autora do presente estudo na assistência ao paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca, e os riscos relacionados à sua mobilização realizada pelos profissionais da equipe de enfermagem e o contexto apresentado, destaca-se o seguinte problema: Quais os riscos relacionados ao procedimento técnico de mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca?

2. HIPÓTESE INVESTIGATIVA

- O procedimento de mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca apresenta riscos.

3. OBJETIVO GERAL

- Analisar os riscos relacionados ao procedimento técnico de mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca realizado pela equipe de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva cardiocirúrgica.

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar como a mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca tem sido realizada por meio de lista de verificação (*checklist*);
- Descrever os riscos relacionados ao procedimento técnico de mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca;
- Avaliar as conformidades e não conformidades relacionadas ao procedimento técnico de mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca, apontadas na lista de verificação (*checklist*);
- Descrever os riscos relacionados ao procedimento de mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca.

4. REFERENCIAIS, TEÓRICO, METODOLÓGICO E CONCEITUAL

Considerando, além da temática do presente estudo que tem como foco uma ação dispensada ao paciente crítico, quotidianamente, pela equipe de enfermagem, somado ao fato de que essa ação traz embutida em seu cerne, a possibilidade da ocorrência de eventos adversos, fez-se mister para o seu embasamento, a adoção de referenciais, sob o ponto de vista teórico e metodológico, respectivamente.

O paciente em fase pós-operatória de cirurgia cardíaca é considerado, face às suas vulnerabilidades, um paciente crítico. Sendo assim, todo e qualquer cuidado de enfermagem ao lhe ser prestado, deve ser revestido de toda atenção, presteza e cientificidade.

Ao focarmos a temática do presente estudo, qual seja a mobilização no leito da clientela supramencionada, podemos considerá-la uma mobilização terapêutica (termo cunhado pela autora deste estudo), à medida que esse cuidado atenda às condições apontadas em parágrafo anterior, tornando-a um cuidado na acepção plena da palavra.

Sendo assim, considerando a mobilização do paciente no leito hospitalar, durante a fase pós-operatória de cirurgia cardíaca, pela equipe de enfermagem, assim como a preocupação com os eventos adversos inerentes a esse cuidado, convém citar Florence Nightingale, a precursora da Enfermagem científica, que, há mais de um século, ao enunciar a sua teoria, considerando o paciente hospitalizado, pontuou que poderia parecer estranho formular como um dos seus primeiros requisitos, que durante uma hospitalização, o paciente não sofresse qualquer dano. Nesta obra Florence afirma ainda, como um corolário a essa citação, que a estrutura hospitalar pode influenciar no processo saúde-doença durante a internação do paciente, fato que, segundo ela, seria suficiente para subsidiar a necessidade de um serviço de saúde qualificado. Para corroborar tal fato, ela descreve na referida obra, como deveria ser a organização de um hospital (NIGHTINGALE, 1861; BECK, 2010)

Controlar o ambiente onde o cuidado é prestado, com o objetivo de permitir que o organismo do paciente se restabeleça, é um dos conceitos presentes na teoria de Florence Nightingale, fato que, posteriormente, gerou a Teoria Ambientalista (BECK, 2010; HADDAD; SANTOS, 2011).

Considerando que à época, os conceitos acima referidos não tinham sido elaborados, Florence Nightingale em sua obra *Notes on Hospitals* (NIGHTINGALE,

1861), foi à pioneira dessa conceituação, ao focar na qualidade, a forma de minimizar os riscos presentes no ambiente, e assim evitar danos (DARR, 2007).

Aplicando na prática, durante a Guerra da Criméia, os princípios da sua teoria, Florence Nightingale, auxiliada pelas *nurses*, modificou o ambiente de internação dos soldados feridos nas batalhas, e diminuiu, drasticamente, a mortalidade entre estes, comprovando suas intervenções de forma científica, por meio de dados estatísticos (GILL; GILL, 2005; BECK, 2010).

Considerando que a Teoria de Florence Nightingale foi enunciada anteriormente à era microbiológica, fato que evidencia a sua visão á frente do seu tempo, cabe ressaltar, a título de complementação para subsidiar o presente estudo, o referencial teórico de Ignaz Semmelweis, conhecido como o precursor do controle de infecção hospitalar (BEST; NEUHAUSER, 2004).

Este médico húngaro ao tentar buscar causas para a mortalidade entre puérperas no *Allgemeine Krankenhaus Teaching Hospital*, em Vienna, observou que o grupo atendido pelos médicos apresentava maior mortalidade do que o grupo de mulheres atendidas por parteiras. Sendo assim, Ignaz Semmelweis fez a sua intervenção propôs que os médicos atendessem o grupo de mulheres que eram atendidas pelas parteiras, e vice-versa, o que proporcionou a observação do aumento da mortalidade no grupo atendido pelos médicos (SEMMELEWEIS, 1861; BEST; NEUHAUSER, 2004).

Ao evidenciar que se tratava de algo relacionado à equipe médica, Ignaz Semmelweis buscou a “causa raiz” desta situação, identificando que os partos realizados pelos médicos eram feitos, alternadamente, entre as autópsias, sem a higiene das mãos entre os dois atos. Ao propor um método sistemático para a lavagem das mãos, ele demonstrou a queda drástica nos índices de mortalidade materna, evidenciando a efetividade desta prática (SEMMELEWEIS, 1861; BEST; NEUHAUSER, 2004).

Sendo assim, estes fatos históricos demonstram a necessidade do uso de indicadores (*checklists*) para, não só, nortear a avaliação dos resultados advindos das intervenções implementadas durante o cuidado ao paciente (mobilização do paciente em fase pós-operatória de cirurgia cardíaca), como também identificar os riscos inerentes ao referido procedimento.

4.1 RISCOS RELACIONADOS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE

O risco apresenta diferentes significados, dependendo do contexto da situação na qual este é utilizado. Contudo, independente desse fato, ele geralmente apresenta uma conotação negativa.

O termo risco, usado inicialmente por volta do século XIV, apresenta contestações quanto à sua etimologia, o que gerou sua aplicabilidade em diversos contextos desde suposições, como sinônimo do verbo cortar, até a referência a uma linha desenhada ou a um corte (GONDIM, 2008). Para a ABNT 31000, que versa sobre Gestão de Risco, ele é considerado como um “efeito da incerteza nos objetivos” (ABNT NBR ISO 31000, 2012).

A percepção atual acerca do risco remete-nos à necessidade de sua desvinculação do conceito de ameaça à saúde, que se refere especificamente a “um objeto ou um conjunto de situações que podem, potencialmente, trazer dano à saúde de uma pessoa” (GONDIM, 2008). Por outro lado, risco envolve probabilidades, podendo ser expresso como a razão entre a probabilidade de danos e a magnitude das consequências, em um determinado período de tempo.

Nas ciências da saúde, risco tende a ter o seguinte significado: “a chance de uma pessoa sadia que for exposta a determinados fatores, ambientais ou hereditários, adquirir uma doença” (INCA 2014). Todavia, tradicionalmente, a avaliação e o gerenciamento do risco têm priorizado estudar a Toxicologia e a Epidemiologia, buscando correlacionar à relação de causa e efeito entre determinados fatores e possíveis danos (GONDIM, 2008).

Para a Epidemiologia risco “se refere à probabilidade de algum evento adverso” (FLETCHER; FLETCHER, 2005). Todavia, mesmo neste contexto, ele pode estar associado a significados diferentes como, por exemplo, incidência, risco relativo, risco absoluto, entre outros. Risco pode ser visto, ainda, como: “probabilidade de um evento ocorrer durante um período especificado”, independente de resultado positivo ou negativo (ROTHMAN, 2011). Entretanto, com o objetivo de se estudar relação de causa e efeito sobre determinado fenômeno, o rigor científico aplicado conforme o método adotado pode acabar, ou minimizar a complexidade que o permeia, dificultando a identificação dos riscos reais (GONDIM, 2008). Esse fato tem relação direta com o viés da análise posterior, muito comum

nos estudos retrospectivos realizados na área de Segurança do Paciente, cuja apreciação tende a simplificar os caminhos que levaram ao erro (VINCENT, 2010).

Baseando-se no contexto anteriormente descrito, enfatiza-se que o presente estudo pretendeu discorrer sobre o risco sob o paradigma da Segurança do Paciente, conceituado conforme a Taxonomia publicada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como sendo a “probabilidade de um incidente ocorrer” (OMS, 2009). Além da necessidade de identificação destas probabilidades, haja vista a implementação de estratégias para minimização destes riscos, é de primordial importância conhecer o seu impacto na população estudada, assim como os fatores a elas associados.

Entende-se então, que diante de uma determinada situação na qual se pretende evitar danos, a avaliação dos riscos que a envolvem constitui peça fundamental para o seu adequado gerenciamento (GONDIM, 2008). Os riscos podem ser avaliados sob as várias óticas, e podem requerer uma abordagem multidisciplinar, dependendo do fenômeno que se quer avaliar (ABNT NBR ISSO 31010, 2012).

A avaliação de risco “se constitui em um processo sistemático utilizado para descrever e estimar a possibilidade de efeitos adversos à saúde” (GONDIM, 2008) que possibilita ao gestor a tomada de decisão. Ela relaciona elementos presentes na gestão de riscos, como a definição do contexto a ser avaliado e a comunicação aos interessados, o processo de avaliação de riscos em si e o seu tratamento, assim como seu monitoramento (ABNT NBR ISSO 31010, 2012). Contudo, esse processo se inicia no estabelecimento do contexto a ser avaliado e na identificação dos riscos que o permeiam.

O estabelecimento do contexto prioriza a definição de parâmetros a serem considerados na gestão de riscos e busca definir critérios para o processo, além de definir riscos específicos a serem contemplados (ABNT NBR ISSO 31010, 2012). Nesse contexto será considerado “o objetivo da organização, o ambiente em que ela persegue esses objetivos, partes interessadas e a diversidade de critérios de risco” (ANDREOLI).

A identificação de riscos em si constitui “o processo de encontrar, reconhecer e registrar os riscos” e pode ser vislumbrada de forma reativa ou proativa, conforme os objetivos da instituição (ABNT NBR ISSO 31010, 2012). Baseada nesta mesma norma construiu-se o quadro a seguir:

Quadro 1 – Objetivos e Técnicas Utilizadas na Identificação de Riscos

PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	
OBJETIVOS	EXEMPLOS DE TÉCNICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar causas e fontes do risco; • Identificar eventos, situações ou circunstâncias com impacto material sobre os objetivos. • Identificar a natureza deste impacto 	<p>Lista de verificação (<i>checklist</i>)</p> <p>Análise crítica de dados históricos</p> <p>Abordagens sistemáticas de equipes de especialistas com vistas a identificar os riscos</p> <p>Técnicas de raciocínio indutivo</p>

Fonte: ABNT NBR ISSO 31010 (2012).

Determinadas técnicas para a avaliação de risco são facilmente aplicáveis na prática, principalmente quando associadas aos recursos necessários, à sua natureza, à sua complexidade e ao fornecimento de dados passíveis de quantificação (ABNT NBR ISSO 31010, 2012).

4.2. Os Riscos Assistenciais e a Segurança do Paciente

Na última década, a assistência à saúde sofreu mudanças em seus contextos com vistas a prevenir a ocorrência de danos aos pacientes e minimizar riscos relacionados à prática assistencial.

Neste contexto, destaca-se a terminologia Risco Assistencial, conceituado como “proveniente das situações que envolvem a dinâmica dos cuidados durante a internação ou período de permanência do cliente no hospital” (FELDMAN, 2008) para a identificação dos riscos.

Determinados Riscos Assistenciais têm sido descritos e, inclusive, norteados por políticas como, por exemplo, a descrita na portaria nº 529, de 1º de abril de 2013 que instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP).

Esta portaria tem como primeiro objetivo, contidos no art.3, inciso I:

Promover e apoiar a implementação de iniciativas voltadas à segurança do paciente em diferentes áreas da atenção, organização e gestão de serviços de saúde, por meio da implantação da gestão de risco e de Núcleos de Segurança do Paciente nos estabelecimentos de saúde (MS, 2013, inciso I)

A partir daí, fica clara a intenção de gerenciar os riscos relacionados à assistência à saúde e, para tanto, haja vista a necessidade de sua identificação. Isso

porque após a publicação do relatório *To Err is Human* (KHON et al, 2000) a área da saúde apropriou-se de conceitos, metodologias e ferramentas da qualidade que eram utilizadas em outras indústrias e passou a priorizar a segurança em seus processos (WATCHER, 2010; VINCENT, 2010).

Neste interim, vale destacar que para o PNSP a Segurança do Paciente significa mitigar os riscos de danos considerados desnecessários até um mínimo aceitável (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). Observa-se que é assumido o fato de que os riscos não podem ser eliminados, apenas mitigados, pois mesmo na vigência de qualidade, sempre haverá riscos (HINRICHSEN, 2012).

Salienta-se que dentre as áreas descritas pelo PNSP para serem gerenciadas, apenas nove são diretamente citadas, a saber:

- a) infecções relacionadas à assistência à saúde;
- b) procedimentos cirúrgicos e de anestesiologia;
- c) prescrição, transcrição, dispensação e administração de medicamentos, sangue e hemoderivados;
- d) processos de identificação de pacientes;
- e) comunicação no ambiente dos serviços de saúde;
- f) prevenção de quedas;
- g) úlceras por pressão;
- h) transferência de pacientes entre pontos de cuidado; e
- i) uso seguro de equipamentos e materiais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013)

Essas áreas advêm das Metas Internacionais de Segurança descritas pela *Joint Commission* de forma a nortear as instituições que recebem a sua acreditação a prevenir danos por meio do foco na qualidade. A acreditação constitui um processo de avaliação realizado por uma instituição externa àquela que é avaliada que objetiva identificar o atendimento a padrões delineados para a garantia da qualidade em saúde. Consiste em um processo voluntário e possibilita a agregação de valores para a instituição a ser avaliada, com vistas à obtenção da acreditação. No Brasil desde 1998 a Organização Nacional de Acreditação (ONA) certifica instituições de saúde (HINRICHSEN, 2012).

Contudo, entende-se que determinados processos passíveis de riscos e com possibilidade de mitigação ainda não são contemplados pela PNSP e, por isso, necessitam de investigação, *in loco*, da ocorrência das práticas assistências em

diversos contextos. Isso porque tais riscos podem desencadear incidentes e gerar danos aos pacientes.

Entende-se incidente como “evento ou circunstância que poderia ter resultado, ou que resultou, em dano desnecessário ao paciente” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013) e, que, geralmente, advém de erros relacionados aos processos assistenciais.

A abordagem atual acerca dos erros estimula a busca por problemas nos processos e não nas pessoas, por ser demonstrado em inúmeros estudos que, geralmente, os erros são não intencionais (WATCHER, 2010). Os erros podem advir de lapsos ou enganos e o enfoque mais comum é a Teoria do Queijo Suíço para identificar os problemas que acabaram por gerar o dano e instituir barreiras que possam vir a prevenir novos eventos (REASON, 2000). Verifica-se então, que o reconhecimento dos erros pode auxiliar na identificação dos riscos latentes no sistema.

Entre os eventos que podem advir dos erros destacam-se os denominados *near miss* (mantido na linguagem original no Programa Nacional de Segurança do Paciente por se entender que não há significado correspondente na língua portuguesa), os incidentes sem dano e os incidentes com danos, mais conhecidos como eventos adversos (OMS, 2009; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Os *near miss* caracterizam situações com potencial para a geração de danos, mas, sequer chegam a produzirem incidentes. Pode-se exemplificar por meio da seguinte situação: Um medicamento seria administrado na via errada, entretanto outro profissional identificou esse problema e evitou o incidente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Os incidentes sem dano denotam circunstâncias que chegaram até o paciente, contudo não causaram dano, por exemplo, a administração de 100ml soro fisiológico 0,9% no paciente errado não causaria dano por se tratar de solução compatível com o organismo humano e em pequena quantidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Faz-se necessário pontuar que dano constitui “comprometimento da estrutura ou função do corpo e/ou qualquer efeito dele oriundo, incluindo-se doenças, lesão, sofrimento, morte, incapacidade ou disfunção, podendo, assim, ser físico, social ou psicológico” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). Demonstra-se então, que a caracterização do dano necessita comprovar a sua medida, seja qual for o contexto.

Os incidentes com dano ou eventos adversos referem-se à “incidente que resulta em dano ao paciente” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013) e, demonstra como característica principal a comprovação sobre ocorrência da lesão.

Diante destes conceitos observa-se que a identificação de eventos adversos, aparentemente, parece ser mais fácil por se basear na notificação ou na busca da ocorrência de danos. Em contrapartida, os *near miss* e os incidentes sem dano podem não ser adequadamente identificados como situações potenciais causadoras de danos, daí a necessidade de avaliação de riscos e sua respectiva gestão.

Gestão de risco é definida como “atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que se refere a riscos” (ABNT ISO GUIA 73, 2009). Cabe salientar que gestão é entendida como o arcabouço necessário para gerenciar riscos, e envolve princípios, estrutura e processo, enquanto o gerenciamento significa esta aplicabilidade a riscos particulares (ABNT ISO GUIA 73, 2009).

Assim, um sistema que privilegie a identificação de riscos, dos *near miss*, dos incidentes sem dano e dos eventos adversos é crucial, principalmente se ocorrer em um paciente crítico, devido a sua não participação no processo de cuidar. Nesse ponto, destaca-se o gerenciamento dos riscos relacionado à assistência prestada ao paciente crítico em prol da sua segurança (BALSANELLI et al, 2008; OMS, 2009).

4.3. O Gerenciamento da Assistência de Enfermagem ao Paciente Crítico

O paradigma vigente no gerenciamento no contexto da saúde requer atribuições pessoais dos profissionais, assim como de determinada estrutura sistêmica para adequar-se às necessidades de sua clientela. No que se refere à prevenção de incidentes há de se valorizar a qualidade como foco para minimizar riscos e garantir segurança (BALSANELLI et al, 2008). Nesse contexto algumas prerrogativas são necessárias: quais são os objetivos desta instituição? Qual a sua clientela em potencial? Quanto se tem disponível para investir?

Entende-se que essas informações são cruciais para se determinar quais estratégias serão postas em prática e nortearão os profissionais da instituição. Os valores institucionais precisam ser demonstrados, desde a postura de líder do diretor do hospital, até o acompanhamento dos resultados de seus processos assistenciais (BALSANELLI et al, 2008).

Percebe-se então, que para identificar se os objetivos da instituição foram alcançados, há que se avaliar os seus resultados, seja sob a forma de aumento da mortalidade, ou dos custos, ou das notificações, por exemplo.

Para tanto, se faz necessário o uso de ferramentas gerenciais como os indicadores, que são entendidos como uma forma de medida quantitativa sobre determinada atividade com a qual se relaciona visando a sua avaliação (JCHO, 1989).

O uso de indicadores há muito tem auxiliado gestores e profissionais em sua tomada de decisão, pois permite a comparação de dados com outras realidades ou até mesmo a autocomparação com dados próprios (GABRIEL et al, 2011). Se determinado procedimento, por exemplo, apresentar como resultado uma infecção, faz-se necessária a averiguação de qual parte do processo proporcionou a quebra da técnica asséptica. Dependendo do resultado, as intervenções podem ocorrer tanto na fase de treinamento dos profissionais, como na própria modificação do processo.

Ao se remeter este contexto à segurança do paciente, observa-se que os processos e procedimentos técnicos precisam ter como base a qualidade e a efetividade, entendendo-se que os melhores benefícios advindos das melhores evidências disponíveis devem ser aplicados. Esses atributos podem ser entendidos ainda como uma das principais maneiras de se prevenir danos. A denominada “Tríade de Donabedian” exemplifica perfeitamente esta questão ao descrever como pilares a organização da assistência, o que foi realizado nesta assistência e os desfechos relacionados ao paciente (WATCHER, 2010).

Visualiza-se que os indicadores constituem uma forma objetiva e prática de se avaliar determinados sistemas (BALSANELLI et al, 2008). No que concerne à prevenção de danos advindos da assistência de enfermagem, destaca-se o desenvolvimento de novas competências gerenciais, que sirvam para organizar, não só um setor, como também a própria assistência.

Observa-se que o atendimento às demandas assistenciais e, conseqüentemente, gerenciais, tem gerado mudanças neste saber-fazer. Contudo, especificamente relacionado ao saber, o ensino sobre gerência na formação profissional, necessita adaptar-se às políticas de saúde vigentes, que tendem a focar-se na cultura de segurança (BALSANELLI et al, 2008).

Isso porque, devido à revolução tecnológica recente, no que se refere à comunicação e à disponibilidade de informação, as mudanças acabam por gerar demanda por novas formas de fazer e novas formas de ensinar (BALSANELLI et al, 2008).

Salienta-se que, com vistas a uma prática assistencial com qualidade e livre de danos, o enfermeiro deve desenvolver competências reconhecidas como conhecimento, habilidades e atitudes. Ressalta-se que este conhecimento possui como um de seus elementos básicos a experiência, entendida como vivência profissional cotidiana e atualizações recorrentes, dentre outros (BALSANELLI et al, 2008).

Denota-se então que, para gerenciar é preciso ter uma experiência pautada em situações vivenciadas no cotidiano da prática assistencial. Isto posto, verifica-se que o enfermeiro, cuja escala de serviço encontra-se na UTI, deve ter como prerrogativa fundamental a experiência e a vivência profissional voltados à assistência do paciente crítico, além da capacitação voltada às especificidades da clientela em foco, a saber, o paciente crítico. Até porque essas competências, traduzidas no saber, saber fazer e saber ser, tendem a contribuir para a avaliação acerca dos processos e procedimentos técnicos que, atualmente, norteiam a assistência (BALSANELLI et al, 2008).

Entende-se que o uso de protocolos como forma de garantir um sistema seguro pode, na verdade, gerar outros danos, ainda não descritos e, conseqüentemente, não medidos (VINCENT, 2010).

Nesse ponto, vale ressaltar que a vivência profissional pautada no conhecimento, confere ao raciocínio clínico, uma estrutura do pensamento, que possibilita determinada previsibilidade objetiva no que se refere à prevenção de danos por meio da minimização de riscos (NASCIMENTO; SOUZA, 2007; CERULLO; CRUZ, 2010).

Observa-se a partir dos fatores descritos, que o uso das evidências científicas norteando a assistência do enfermeiro ao paciente crítico pode contribuir para o seu adequado gerenciamento, com vistas ao alcance de benefícios e minimização de riscos.

4.4. O Contexto da Assistência ao Paciente Crítico e a Mobilização como Intervenção

Transpondo os conceitos anteriormente descritos para o cotidiano da prática assistencial da enfermagem, observa-se que o gerenciamento de riscos pode, e deve focar nos riscos que envolvem o cuidado prestado direto ao paciente.

Entretanto, como necessário ao processo de identificação de riscos, o estabelecimento do contexto em que esta avaliação é realizada, faz-se necessária a clareza dos possíveis danos a serem evitados.

O ambiente de avaliação do risco compreende um setor das instituições hospitalares em que permanecem pacientes em estados clínicos grave ou crítico. O paciente considerado crítico, por vezes, apresenta instabilidades, respiratória e hemodinâmica, necessitando deste suporte de forma artificial para a manutenção da sua vida (ANVISA, 2010).

A UTI se caracteriza como um ambiente de determinada complexidade devido aos diversos tipos de tecnologias utilizadas no cotidiano assistencial dos profissionais que ali atuam. Aplicando-se o conceito de tecnologia na saúde a prática assistencial na UTI, observa-se a utilização das três esferas tecnológicas: leve, leve-dura e dura (MERHY, 2002).

Sempre que possível, o estabelecimento de um relacionamento interpessoal entre os profissionais que assistem aos pacientes tende a potencializar os benefícios à sua clientela. Destaca-se então a comunicação efetiva como algo a ser desenvolvido constantemente, pois o dinamismo presente nas ações realizadas pelos profissionais de saúde em uma UTI predispõe às lacunas com potencial gerador de danos. Outros tipos de tecnologias utilizadas são as leve-duras, considerando o elevado número de protocolos assistenciais baseados em diretrizes que norteiam as intervenções realizadas no paciente crítico. Salieta-se que, idealmente, estes protocolos devem ter como fonte publicações científicas com dados consistentes. Uma das principais peculiaridades das UTI é a necessidade do uso de tecnologias-duras nos pacientes críticos. Neste contexto, destaca-se o uso de monitores que demonstram parâmetros respiratórios e hemodinâmicos, obtidos de forma invasiva ou não. Os ventiladores mecânicos são responsáveis pelo fornecimento de oxigênio possibilitando a realização do processo respiratório. Além disso, outras tecnologias, como as bombas de infusão, permitem a administração

controlada de hidratação e medicamentos por via intravenosa, a administração de alimentação por via enteral ou parenteral (ADAMS; RODRIGUES; FONTANA, 2011; MERHY, 2002).

Observa-se então que a assistência de enfermagem na UTI é permeada de tecnologias e a UTI em apreço possui como característica principal o fato de se receber somente paciente cardiopatas e, geralmente, em pós-operatório de cirurgia cardíaca. Por isso, esta unidade, além de uma terapia intensiva, também é classificada pelo Ministério da Saúde como de alta complexidade cardiovascular, denotando a criticidade dos pacientes nela internados, e seus cuidados específicos.

Dentre os cuidados implementados ao paciente crítico durante a assistência de enfermagem e em atendimento aos objetivos do estudo em questão, destaca-se a mobilização como uma intervenção utilizada no cotidiano da UTI. Esta intervenção é aplicada em todos os pacientes que permanecem acamados ou restritos ao leito e objetiva reduzir os efeitos deletérios advindos do repouso prolongado.

A Diretriz de Reabilitação Cardiopulmonar especifica que o repouso prolongado pode predispor o paciente ao tromboembolismo pulmonar, à redução da volemia e do rendimento cardíaco, além da redução de massa muscular, baixa autoestima e ansiedade. O conseqüente aumento do número de complicações e do tempo de internação gerando aumento do custo hospitalar foi também apontado (CARVALHO, 2006).

Considerando que a mobilização é uma intervenção que pode influenciar direta e rapidamente a relação ventilação-perfusão, ela deve ser valorizada no cotidiano da prática assistencial do enfermeiro intensivista, com o objetivo de garantir a qualidade e a prevenção dos eventos adversos inerentes à sua realização.

O tema mobilização tem sido alvo de estudos em diversas populações como pacientes neurológicos, indivíduos idosos e saudáveis, adultos jovens saudáveis e não fumantes, obesos moderados e pacientes com lesão pulmonar (JONES; DEAN, 2004; CHIUMELLO et al, 2006; BENEDIK et al, 2009; LEDWITH et al, 2010; GORDON et al, 2011).

Em estudo observacional prospectivo com 33 pacientes, cujo critério de inclusão era Glasgow < 8, submetidos a doze mudanças de posição de forma randômica, observou-se que houve um aumento significativo da pressão intracraniana no decúbito lateral em 15 graus, e uma diminuição na posição supina a 45 graus, com elevação do joelho. Os autores deste estudo destacam que a

mobilização pode influenciar, de forma positiva ou negativa, esses pacientes, e que o enfermeiro deve usar o julgamento clínico para decidir pela necessidade do procedimento e avaliar se a perfusão cerebral e a pressão intracraniana não aumentaram ou permaneceram estáveis (LEDWITH et al, 2010).

Um estudo laboratorial com 26 idosos ativos aferiu os parâmetros respiratórios e hemodinâmicos a cada dois minutos nas posições sentado, deitado em decúbito lateral direito e esquerdo, além de dorsal e elevado 20 graus. Foram identificadas mudanças significativas nas variáveis oxi-hemodinâmicas em todas as posições, com recomendação de cautela quanto ao decúbito dorsal (GORDON et al, 2011). Também houve mudanças nas variáveis oxi-hemodinâmicas, como elevação, ao se comparar a posição supina sentada com dorsal em 32 jovens adultos em estudo quase-experimental (JONES; DEAN, 2004).

O aumento da capacidade residual funcional em obesos moderados não foi provado em estudo com 30 indivíduos, comparando-se a posição supina e a semi-Fowler, 30 graus, podendo gerar mudança de conduta nesta população (BENEDIK et al, 2009).

Especificamente, estudos sobre posicionamento em decúbito lateral têm gerado controvérsias em seus resultados, conforme mostrado no quadro a seguir:

QUADRO 2 – Efeitos Esperados da Mobilização de Pacientes em Decúbito Lateral

AUTOR	OBJETIVO	MÉTODO	POPULAÇÃO	RESULTADOS
Banasik; Emerson, 1996	Gases sanguíneos	Estudo de Medidas	120 pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca.	↓ PaO ₂ em pacientes sob decúbito lateral esquerdo.
Banasik; Emerson, 2001	Oxigenação tissular	Quase-experimental	12 pacientes críticos, com PaO ₂ < ou = 70 mm Hg) e IC < ou = 2.0 L/min/m ² sob ventilação mecânica	Inconclusivos.
George et al, 2002	Oxigenação	Quase-experimental	15 paciente pós-transplante pulmonar sob pulmão nativo e sob pulmão recebido e supina	Sem alterações na oxigenação diante de posições diferentes.
Tongyoo et al, 2006	SDRA	Prospectivo, observacional	18 pacientes com SDRA sob decúbitos laterais direito (DLD) e esquerdo (DLE) e dorsal	Houve ↑ PaO ₂ sob DLD em pacientes com infiltrado à E ou bilateral.
Thomas et al, 2007	Oxigenação, hemodinâmica e mecânica respiratória	Não descrito	34 pacientes em ventilação mecânica e sem alterações ou uni ou bilaterais no pulmão	Não trouxe benefícios para a oxigenação e foi tolerada pelos pacientes estáveis.
Godoy et al,	Pressão de	Não descrito	70 pacientes sob	Existe alteração da

2008	oclusão traqueal		ventilação mecânica	pressão de oclusão traqueal diante da mudança de posição.
Bein et al, 2010	Ventilação pulmonar regional	Não descrito	07 pacientes em ventilação mecânica	Não houve mudanças no volume pulmonar.
Mauri et al, 2010	Conteúdo gástrico	Não descrito	10 pacientes em posição semi –Fowler e 10 em lateral supina	Incidência de aspiração foi a mesma em ambas as posições.
Szegedi et al, 2010	Ação da gravidade na posição	Não descrito	40 pacientes submetidos à ressecção do pulmão direito em lateral D (20) e E (20)	↑ PaO ₂ na posição lateral E em comparação à supina e à posição D.
Alcoforado et al, 2011	Deposição pulmonar de radioaerossol na inalação	Não descrito	08 homens jovens e saudáveis e medidas em dois momentos, no total de 16.	Deposição de partículas decúbito dependente.

Fonte: elaborado pela autora.

Segundo o quadro acima, observa-se que a maioria dos estudos não apresenta descrição quanto ao seu tipo, mencionam somente, como os parâmetros foram mensurados, isso dificulta uma avaliação mais crítica quanto aos métodos utilizados. Além disso, as populações não foram bem definidas e os desfechos diferentes, o que dificulta a comparação dos resultados.

Quanto aos benefícios verifica-se que a mobilização pode contribuir para a prevenção de complicações associadas à ventilação mecânica, como a pneumonia, por exemplo, seja por terapia de rotação contínua, seja por meio da mobilização precoce (FLEEGLER et al, 2009; RAOOF; BAUMANN, 2014). A posição prona tem sido usada como intervenção em casos de síndrome do desconforto respiratório agudo ou hipoxemia grave (CORNEJO et al, 2009; HALE et al, 2012).

A mobilização do paciente no leito e seu posicionamento em supino elevado é, isoladamente, uma medida eficiente para a prevenção de pneumonia (COFFIN et al, 2008; DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

Em estudo observacional prospectivo com 53 pacientes foram realizadas 446 observações sobre o ângulo de elevação da cabeceira, com 41,39% atendendo à angulação de 30 a 45°, conforme preconizado no protocolo de prevenção de pneumonia (COFFIN et al, 2008; GASPAR et al, 2011). Observou-se que os profissionais com menos de 1 (um) ano no setor, assim como os que tinham tempo de serviço há mais de 10 anos, tinham dificuldades em atender a este protocolo, enfatizando a necessidade de treinamento intermitente (GASPAR et al, 2011).

A mobilização objetiva adequação da posição do corpo no leito como um tratamento específico, e, através desta técnica podemos otimizar a relação ventilação/perfusão, aumentar o volume pulmonar, reduzir o trabalho ventilatório e cardíaco e, além disso, aumentar o *clearance* mucociliar (JERRE et al, 2007).

Outro estudo que tem como foco a mobilização, isoladamente, menciona-a como a medida não farmacológica mais eficiente na prevenção do *delirium*, principalmente quando realizada precocemente, independentemente do uso de suporte ventilatório invasivo. Conhecida como *Early Mobilization*, a referida intervenção é implementada dentro dos primeiros 2 (dois) a 5 (cinco) dias da ocorrência do agravo, sendo composta por exercícios passivos no leito com bicicleta ergométrica, ou mesmo, através da simples deambulação (HODGSON, 2013). Apesar de seus benefícios a *Early Mobilization* vem sendo tema de estudos com vistas a sua realização rotineira nas UTI, contudo, algumas situações como instabilidade hemodinâmica e nível de consciência têm sido apontados como limitações quanto à sua aplicabilidade a todos os pacientes internados. Incidentes, como queda do leito e extubação não planejada, não foram observadas em amostra com 186 pacientes mobilizados fora do leito em uma avaliação pontual de um dia em um estudo multicêntrico (NYDAHL et al, 2014).

Autores têm descrito que as repercussões relacionadas à mudança de posição do paciente no leito podem se referir ao ato de mudar a posição ou à posição propriamente dita (BANASIK; EMERSON, 2001). Isto é, os efeitos da mobilização podem ser vistos imediatamente após a sua realização, ou posteriormente, relacionados à capacidade do paciente em tolerar a posição na qual foi colocado. Verifica-se então, que antes de determinar a posição na qual o paciente permanecerá nas próximas duas horas, conforme protocolo atual se faz necessário identificar se houve estabilização de seus parâmetros fisiológicos após a sua mobilização (SILVA, 2008; WINKELMAN; CHIANG, 2010).

Apesar dos seus potenciais benefícios, a mobilização ainda apresenta controvérsias na prática, o que gera a necessidade de estudos mais conclusivos e aplicáveis em diferentes realidades, visando, inclusive, a prevenção de danos.

Em uma revisão bibliográfica, identificou-se que o delineamento pouco claro dos estudos, além de amostras pequenas, dificulta a aplicabilidade prática dos resultados encontrados. Além disso, poucos são os danos associados à mobilização

que são reportados, contudo, conforme afirmado pelos autores, não significam que não tenham ocorrido (WINKELMAN; CHIANG, 2010).

Mobilizar o paciente pode causar desconforto ou dor, conforme apontam alguns estudos (MILGROM et al, 2004; MARMO; FOWLER, 2010; VÁZQUEZ et al, 2011). Esses resultados apontam a necessidade do uso de escalas de avaliação de dor, além da correlação com parâmetros que possam demonstrar dor em pacientes que estejam com a comunicação verbal prejudicada.

Em um estudo com 96 pacientes em ventilação mecânica, foi aplicada uma escala de predição de dor denominada CPOT (*Critical-Care Pain Observation Tool*) e tinha como objetivo correlacionar esta avaliação e os parâmetros de FC, FR, PAM e SpO₂. Houve alteração relevante da pontuação da escala comparando-se antes e após a mobilização ($p < 0,05$) e também entre os parâmetros medidos ($p < 0,05$), demonstrando a necessidade de analgesia antes da realização deste procedimento (VÁZQUEZ et al, 2011).

Foi realizada comparação entre a escala de dor CPOT e a NVPS (*Nonverbal Pain Scale*) em uma amostra pequena ($n = 24$) de pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca antes e após (20 minutos) a realização da mobilização e da aspiração traqueal. Dois avaliadores coletaram os dados que demonstraram que as escalas apresentaram alta fidedignidade (coeficiente alfa de Cronbach= 0.89) e indicam o uso de fotos para objetivar o nível de dor com base na avaliação facial (MARMO; FOWLER, 2010).

Ao mobilizar o paciente, modificando a sua posição no leito, podem-se alterar as pressões de vedação na traqueia por meio do balonete do *cuff* e, conseqüentemente, expô-lo a complicações como microaspirações e necrose traqueal. Isso foi apontado em estudo com 280 mensurações em 70 pacientes em que se observou relevante ($p < 0,01$) aumento da pressão acima de 22 mmHg após posicionar o paciente em decúbito lateral virado contra o ventilador mecânico (GODOY; VIEIRA; CAPITANI, 2008).

Alterações hemodinâmicas e na SpO₂, além de agitação, foram descritos como eventos adversos advindos de um estudo prospectivo com 34 pacientes a avaliações respiratórias e hemodinâmicas relacionadas à mobilização (THOMAS; PARATZ; LIPMAN; STANTON, 2007). Os autores descrevem ainda que danos como extubação não planejada e perda de cateter arterial não foram observadas.

Em uma coorte com 103 pacientes em ventilação mecânica foi observado menos de 1% de eventos adversos advindos da mobilização (BAILEY; THOMSEN; SPUHLER, 2007). A mobilização também pode causar aumento do consumo de oxigênio e, conseqüentemente, diminuição da saturação venosa de oxigênio (S_vO_2) e, por isso, observações quanto ao aumento da FC e diminuição da PA e da SpO_2 , após o período de adaptação à nova posição, devem orientar quanto ao reposicionamento em supina (HAMLIN; HANNEMAN; WACHTEL; GUSICK, 2008; VOLLMAN, 2012).

Inconsistências quanto à frequência, à melhor posição, o momento de mobilizar e a sua correlação ao estado clínico do paciente trazem à mobilização, a necessidade de estudos bem delineados, e com amostras que possam gerar resultados significantes do ponto de vista estatístico e clínico (GEFEN, 2008; BURK; GRAP, 2012; VOLLMAN, 2012).

Considerando o foco do presente estudo como a identificação de riscos associados ao procedimento técnico de mobilização do paciente crítico e a regularidade com que é executado no cotidiano da prática na UTI, ressalta-se que determinada previsibilidade pode ser descrita de acordo com o seu estado clínico.

Assim, dentre os danos descritos e associados à mobilização pode-se destacar como mais proeminente e também mais relevante às alterações referentes aos parâmetros respiratórios e hemodinâmicos, considerando a sua influência direta na manutenção da vida. Para tanto, há de se enfatizar que estes parâmetros, que se encontram disponíveis, continuamente, à beira leito, podem, e devem ser norteadores da assistência ao paciente crítico.

4.5. Monitorização Respiratória e Hemodinâmica do Paciente Crítico

O paciente considerado crítico por vezes apresenta instabilidade respiratória e hemodinâmica necessitando, assim, deste suporte de forma artificial para a manutenção de sua vida. Da mesma forma, estes parâmetros precisam ter a sua fidedignidade averiguada, pois servem como norteadores das intervenções já que são monitorados continuamente, destacando-se as monitorizações respiratória e hemodinâmica.

A monitorização respiratória constitui intervenção descrita na *Nursing Interventions Classification* (NIC) e é composta de ações que visam nortear o

enfermeiro quanto aos parâmetros que precisam ser coletados, além das intervenções a serem implantadas. Ao se pensar que o paciente crítico deve ser alvo de atenção do enfermeiro, destaca-se que, diante da necessidade de suporte ventilatório invasivo, o conhecimento sobre a mecânica respiratória e a sua monitorização são essenciais (SILVA; BARREIRO FILHO; NASCIMENTO, 2010). Vale lembrar que a maioria dos parâmetros a serem monitorados encontra-se disponível de forma contínua e “à beira leito” em monitores acoplados ao ventilador mecânico e são mostrados em telas display (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

Dentre os parâmetros a serem monitorados tem-se disponível imediatamente após a intubação traqueal as curvas de volume, pressão e fluxo que possibilitam a avaliação quanto à evolução clínica esperada diante do quadro do paciente e dos parâmetros de programação do ventilador mecânico (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

As diretrizes brasileiras de ventilação mecânica recomendam como rotina a monitorização respiratória com gasometria arterial, volume corrente (VC) expirado, pressão de pico (pressão inspiratória máxima), pressão de platô ou de pausa inspiratória (em ventilação controlada), pressão expiratória final positiva (PEEP) extrínseca, auto-PEEP ou PEEP intrínseca. Acrescenta-se como sugestão a monitorização de resistência de vias aéreas (R_{wa}), complacência estática (C_{st}), e monitorar as curvas de fluxo, pressão e volume versus tempo em alguns casos (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

A gasometria arterial, exame realizado via coleta de sangue arterial diretamente ou pelo sistema de monitorização invasiva, permite a avaliação do status de oxigenação e excreção de dióxido de carbono, conforme visto anteriormente. Quanto à técnica, sugere-se seringas com vedação de 5ml e heparina lítica e recomenda-se a compressão de 5 (cinco) minutos em caso de punção arterial, avaliação imediata da amostra de sangue. Recomenda-se no momento da coleta do sangue arterial registrar os valores de FIO_2 , VC, frequência respiratória, PEEP, SpO_2 e a pressão expiratória de CO_2 (P_{ETCO_2}) e o cálculo da relação PaO_2/FIO_2 para todos os pacientes. Cabe salientar que a oxigenação pode ser monitorada por meio do oxímetro de pulso e o dióxido de carbono pelo capnógrafo, ambos continuamente e de forma não invasiva (MARINO, 2007; DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

O oxímetro de pulso constitui tecnologia utilizada para monitorar a SpO_2 que é medida através do posicionamento do sensor óptico em local do corpo específico e tem seu valor demonstrado, além da curva de pletismografia ou gráficos de barra que acendem (COSTA In: CALIL, 2002). Esta tecnologia é considerada equipamento básico primordial para monitoração de pacientes críticos em unidades de terapia intensiva e em centro cirúrgico (ANVISA, 2010).

Os sensores podem ser descartáveis ou reutilizáveis e ainda se dividem conforme o local a serem posicionados. O sensor de transmissão fica posicionado geralmente nas extremidades como quirodáticos e lóbulo do pavilhão auricular e o de reflexão posicionado na testa ou no tórax. O tipo de sensor a ser escolhido tem uma relação direta com as contraindicações ao uso do oxímetro de pulso, pois situações clínicas que afetem a perfusão periférica influenciam o valor de SpO_2 medido (COSTA In: CALIL, 2002).

Deve-se atentar quanto à condição clínica do paciente como hipotermia, alterações na vascularização periférica, hipotensão, uso de fármacos vasoconstritores, arritmias ou baixo débito cardíaco, pois podem fornecer resultados não fidedignos. Outras situações como o uso de manguitos de pressão, esmalte nas unhas, administração intravenosa de corantes, alta luminosidade do ambiente e pigmentação da pele também podem interferir na leitura do sensor e alterar o valor da SpO_2 mostrada (COSTA In: CALIL, 2002; MARINO, 2007). Chama-se a atenção para o fato que quando se “perde” a fidedignidade da SpO_2 devido alterações relacionadas à perfusão ganha-se um monitor hemodinâmico, pois pressupõe-se que houve possivelmente alguma alteração no débito cardíaco.

Devido aos problemas descritos, alguns oxímetros de pulso já conseguem otimizar a sua leitura mesmo diante de alterações da perfusão medindo o fluxo sanguíneo local através do denominado índice de perfusão (KOWALCZYK; FIJAŁKOWSKA; NESTOROWICZ, 2013).

A capnografia constitui a medida do valor excretado de CO_2 por meio de sensor posicionado na saída do tubo traqueal em caso de paciente intubado e por cateter nasal em caso de ventilação espontânea. A curva de capnografia é mais comumente plotada a tempo na prática clínica e tem dois importantes segmentos à inspiração (fase 0) e à expiração (I, II e III) (CHEIFETZ; MYERS, 2007; KODALI, 2013).

A curva de capnografia mostra o valor da medida final da PCO_2 ($P_{E}TCO_2$), cujo valor normal varia entre 35 e 40mmHg e o gradiente normal $PaCO_2 - P_{E}TCO_2$ é de 5mmHg. Esses dados servem de base para a avaliação clínica do paciente em uso de capnógrafo usado essencialmente na confirmação de intubação traqueal e na monitorização respiratória de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Contudo, a capnografia tem tido seu uso estimulado em outras situações clínicas, podendo ser considerado não somente um monitor respiratório, mas também hemodinâmico. O capnógrafo pode ser usado em procedimentos que necessitam de sedação, no transporte hospitalar de pacientes, durante o uso de narcóticos para analgesia, nas UTIs e na reanimação cardiopulmonar, incentivado imensamente pela AHA (CHEIFETZ; MYERS, 2007; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2010; KODALI, 2013).

Em pacientes sob ventilação mecânica ciclada a volume e, principalmente se ciclada a tempo e controlada por pressão, a monitorização do volume corrente expirado (VCE) é importante para se identificar a adequada insuflação pulmonar. Ao considerar-se que algumas patologias evoluem com diminuição da complacência pulmonar, a monitorização do VCE proporciona a identificação precoce de intercorrências. Problemas técnicos do ventilador mecânico também podem ser identificados durante a monitorização do VCE como abertura da válvula expiratória, vazamento do balonete de oclusão da traqueia, extubação não planejada, entre outros (SILVA; BARREIRO FILHO; NASCIMENTO, 2010; DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

Pelo fato de a ventilação mecânica ser uma tecnologia em que se aplica pressão positiva para o alcance da insuflação pulmonar, inverso à ventilação fisiológica por pressão negativa, a monitorização dos valores pressóricos deve ser rotina na assistência ao paciente crítico. Diante de um ventilador ciclado a volume as pressões de pico (P_{pico}) ou inspiratória máxima, platô ($P_{platô}$) ou de pausa inspiratória e pressão expiratória final positiva (PEEP) extrínseca e a auto-PEEP ou PEEP intrínseca precisam ser monitoradas (SILVA; BARREIRO FILHO; NASCIMENTO, 2010; DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

Nos ciclos a volume, alterações da mecânica respiratória levam à necessidade de elevação da pressão positiva na caixa torácica, o que pode levar a incidente como o barotrauma, por exemplo. A P_{pico} é determinada pela alteração da

resistência de vias aéreas ou pela complacência pulmonar, o que gera a monitorização de sua medida que é facilmente obtido ao se observar o valor de pressão alcançado durante o ciclo inspiratório. Broncoespasmo, obstruções no tubo traqueal ou qualquer outra situação que diminua a passagem do fluxo de ar irá aumentar a pressão de pico e aumentar o trabalho respiratório (SILVA; BARREIRO FILHO; NASCIMENTO, 2010; BROCHARD, 2012; DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

Todavia, para identificar adequadamente se o aumento da pressão se relacionou ao aumento da resistência, há de se medir também a pressão de platô, por meio da pausa inspiratória acionada no ventilador mecânico. Alterações no parênquima pulmonar ou na caixa torácica ou ainda aumento da pressão em compartimentos extrapulmonares podem levar à diminuição da complacência pulmonar. Conseqüentemente à diminuição da complacência ocorre o aumento da pressão necessária à insuflação dos pulmões, com aumento de pressão alveolar e probabilidade de lesão (SILVA; BARREIRO FILHO; NASCIMENTO, 2010; BROCHARD, 2012; DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

No intuito de se evitar as lesões alveolares recomenda-se manter os valores de pressão de platô menores que 28-30cmH₂O. Para o cálculo da complacência há a necessidade da PEEP e para o cálculo da resistência precisa-se do fluxo inspiratório. A PEEP na ventilação mecânica mantém a distensão alveolar ao final da expiração com o objetivo de evitar o colapamento alveolar e a recomendação é que ela seja mantida entre 3 e 5 cm H₂O exceto em situações clínicas como na síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA). A pressão nos alvéolos ao final da expiração é maior que a das vias aéreas devido ao esvaziamento incompleto do sistema respiratório e chamado auto-PEEP ou PEEPi. A identificação desta situação é realizada por meio da manobra de pausa expiratória ou avaliação da curva fluxo x tempo em que o fluxo expiratório não volta ao zero ao final da expiração (SILVA; BARREIRO FILHO; NASCIMENTO, 2010; BROCHARD, 2012; DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

Outros parâmetros referentes à mecânica pulmonar podem ser monitorados como a curva pressão x volume (P x V) que possibilita avaliar o componente viscoelástico relacionado ao deslocamento ocorrido no sistema respiratório durante a ventilação. Isso se deve a um deslocamento de forças exercidas principalmente na

parede torácica e nos pulmões para vencer a resistência e a elasticidade deste sistema, tendo relação direta com a pressão necessária para chegar-se a determinado volume no compartimento que se deseja avaliar (BROCHARD, 2012).

Através da curva $P \times V$, comparando-se um indivíduo normal e outro com diagnóstico médico de SDRA, por exemplo, observa-se uma diferença na parte inferior da curva, que se relaciona ao volume, menor na SRDA, e na parte superior, relacionada à pressão necessária para a insuflação dos pulmões, cuja complacência encontra-se também diminuída nesta situação patológica (BROCHARD, 2012).

Como alterações na resistência e/ou complacência pulmonar aumentam o trabalho respiratório verifica-se a importância da monitorização respiratória, observada em geral com facilidade através de parâmetros de fácil obtenção à beira leito e demonstrada continuamente, possibilitando a avaliação diante de determinadas intervenções realizadas (SILVA, 2008; BROCHARD, 2012).

Outro aspecto a ser monitorado no paciente crítico é a hemodinâmica em que a frequência cardíaca e a pressão arterial tem grande representação, mesmo não sendo específicos quanto ao diagnóstico a ser associado. As alterações hemodinâmicas supõem que oxigênio e nutrientes não estão sendo oferecidos às células o que é associado às problemas na perfusão tecidual, classificada como uma situação de choque. Neste contexto, a monitorização hemodinâmica possibilita a investigação acerca das anormalidades presentes na fisiologia cardiovascular com vistas a diagnosticar o tipo de choque e prever o prognóstico do paciente, além da avaliação acerca das intervenções realizadas (MULLER et al 2012).

Dentre os parâmetros hemodinâmicos a serem monitorados citam-se frequência cardíaca, pressão arterial, pressão vascular exemplificada pelas pressões venosa central e de artéria pulmonar, débito cardíaco e trabalho ventricular (HOLLENBERG, 2013).

A frequência cardíaca (FC) mesmo não apresentando especificidade diagnóstica tem influência direta no débito cardíaco (DC), vazão de sangue ejetado do coração por minuto, seja na presença de bradiarritmias ou taquiarritmias, o que leva às alterações hemodinâmicas e baixa perfusão periférica e central (HOLLENBERG, 2013).

A obtenção da FC se dá facilmente na UTI por meio da visualização do seu valor no monitor multiparamétrico e passível de confirmação pelo valor mostrado pelo oxímetro de pulso. Contudo, vale lembrar que a confirmação clínica da FC se

dá pela ausculta do ápice no quinto espaço intercostal na linha hemiclavicular, exceto em casos de cardiomegalia em que pode ocorrer a alteração do eixo cardíaco. Atentar para interferências técnicas na FC gerada ao monitor, lembrando que a sua referência é o ventrículo, por meio da onda R do complexo QRS (HOLLENBERG, 2013).

A pressão arterial (PA) constitui parâmetro que norteia praticamente todas as condutas relacionadas à estabilidade hemodinâmica. A PA é obtida comumente de forma não invasiva, por meio de manguito no membro do indivíduo, pelo método auscultatório ou osciloscópico. Entretanto, nos pacientes críticos e instáveis hemodinamicamente a pressão arterial medida deve ser obtida de forma invasiva por meio de cateter intra-arterial. Neste contexto, além das pressões sistólica e diastólica obtidas, a pressão arterial média (PAM) assume uma posição de extrema relevância, pois se relaciona diretamente à pressão mínima necessária à perfusão sistêmica. Diante desta situação verifica-se como recomendação geral que a PAM seja mantida entre 60 e 65 mmHg (HALL, 2010; HOLLENBERG, 2013).

A curva de pressão arterial e sua variação com o ciclo respiratório têm sido usadas como referência à resposta hemodinâmica a volume como predição ao aumento do débito cardíaco (DC) e ao tratamento da hipovolemia. A denominada pressão de pulso refere-se ao aumento da pressão intratorácica devido à otimização do DC em caso de aumento do volume intravascular (KNOBEL, 2006; HOLLENBERG, 2013).

Cabe lembrar que o sistema de monitorização invasivo pelo qual se obtém o valor da pressão arterial necessita de calibração a cada mobilização do paciente ou mudança na angulação do decúbito, de modo que o transdutor de pressão fique posicionado nivelado ao eixo flebostático (KNOBEL, 2006).

A pressão venosa central (PVC) e a pressão de artéria pulmonar (PAP) constituem formas invasivas de monitorização hemodinâmicas e necessitam, respectivamente, de um acesso na veia cava e um acesso na artéria pulmonar pelo coração (HOLLENBERG, 2013).

A PVC equivale à pressão do átrio direito, constituindo a pré-carga do ventrículo direito e já foi amplamente utilizada para a avaliação da resposta aos fluidos. Questões como necessidade da medida ao final de expiração na base da onda C, insuficiência tricúspide, dinamismo dos seus determinantes e anormalidades

pulmonares pode trazer dificuldades para o uso da PVC como parâmetro hemodinâmico (KNOBEL, 2006; HOLLENBERG, 2013).

A PAP necessita de um cateter específico para a sua medição chamado cateter de artéria pulmonar, mais conhecido pelo nome de seus criadores: cateter de Swan-Ganz. Também conectado a um sistema de monitorização invasivo, o cateter de artéria pulmonar é inserido via veia subclávia, passando pelo átrio e ventrículo direito até ser posicionado idealmente na zona 3 de West na circulação pulmonar. Devido à peculiaridade da presença de um balão na extremidade distal deste cateter, existe a possibilidade de medida da pressão da artéria pulmonar ocluída, o que leva à estabilização das pressões do lado direito e esquerdo do coração e estimativa da pressão do átrio esquerdo (KNOBEL, 2006; HOLLENBERG, 2013).

Outros parâmetros hemodinâmicos como saturação venosa central de oxigênio (SVcO₂), débito cardíaco (DC), índice cardíaco (IC), resistência vascular sistêmica e pulmonar podem ser obtidos direta ou indiretamente pelo cateter de artéria pulmonar, de forma contínua ou intermitente (KNOBEL, 2006; HOLLENBERG, 2013).

Salienta-se que a estrutura do cateter de artéria pulmonar possibilita as medidas da PVC, em sua via proximal, e da PAP e PAPO, em sua via distal, além da administração de fluidos, uso de marcapasso transvenoso, e conecta-se a um sistema de monitorização invasivo, necessitando dos mesmos cuidados técnicos antes da realização das medidas. Vale lembrar que por sofrer interferências das pressões intratorácicas, medidas das pressões de enchimento deve ser realizada ao final da expiração e, em caso de uso de PEEP, considerar a sua influência nos valores pressóricos obtidos por meio do cateter de artéria pulmonar (KNOBEL, 2006; HOLLENBERG, 2013).

O DC constitui uma das principais medidas ao se pensar em monitorização hemodinâmica, devido ao impacto na vazão de sangue ejetado pelo coração para a circulação sistêmica no intuito de oferecer oxigênio e nutrientes às células para geração de energia e manutenção do metabolismo celular. O DC é a relação entre a FC e do volume sistólico (VS) ventricular, o que significa que a alteração em qualquer um desses parâmetros pode influenciá-lo diretamente. Outros determinantes do DC são a contratilidade, pré-carga e pós-carga. Salienta-se que ao se dividir o DC pela superfície corpórea obtém-se o índice cardíaco que gera a

possibilidade de comparação de seu valor entre diferentes indivíduos (KNOBEL, 2006).

A medida do DC pode ser obtida pelo cateter de artéria pulmonar de forma intermitente ou contínua e mais recentemente por meio da análise do contorno do pulso, utilizando-se apenas um cateter intra-arterial periférico, como a artéria radial, por exemplo, (VICENT et al, 2011; HOLLENBERG, 2013).

O ecocardiograma constitui tecnologia utilizada na monitorização hemodinâmica ao possibilitar a estimativa do volume intracardíaco, além de possibilitar a avaliação do trabalho ventricular (HOLLENBERG, 2013).

Outros parâmetros utilizados na monitorização hemodinâmica citada por outros autores é o eletrocardiograma, a frequência respiratória, a temperatura, o débito urinário e o nível de consciência (JEWON e EWENS, 2010).

A despeito de sua aplicabilidade clínica e influência no diagnóstico e prognóstico do paciente, ao se pensar em monitorização hemodinâmica, outras considerações devem ser feitas como, por exemplo, os parâmetros aferidos os quais devem servir de base para as condutas. Outras situações como treinamento no manuseio das tecnologias, reconhecimento que o DC é estimado e não mensurado e sua elevação assim como da $SVcO_2$ não significam necessariamente algo positivo e também merecem ser consideradas. Destacam-se dois outros pontos: a necessidade de monitorização em curtos períodos de tempo e a preferência por parâmetros que sejam fornecidos continuamente, devido o dinamismo associado, enfatizando-se que estas observações podem ser aplicadas a todos os tipos de monitorização. (VINCENT et al, 2011).

Com base nesta descrição pormenorizada dos parâmetros mais comumente usados nas UTI, observa-se a possibilidade de prevenção de danos utilizando-se a monitorização oxi-hemodinâmica como norteadora de intervenções ao paciente crítico, considerando a sua fácil e rápida obtenção.

5. METODOLOGIA

Estudo descritivo e abordagem quantitativa com a utilização de instrumento do tipo lista de verificação (*checklist*) para a identificação dos riscos associados ao procedimento técnico de mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca.

As listas de verificação é uma forma simples de identificação de riscos, e podem ser estruturadas para produto, processo ou sistema. É facilmente aplicável na identificação de riscos, isoladamente, ou em associação a outra técnica, porém, não possibilita a análise dos riscos no que se refere à sua consequência, probabilidade e nível de risco (ABNT NBR ISSO 31010, 2012).

Estudos na área da enfermagem que se propõem a avaliação de procedimentos com vistas à qualidade têm usado as listas de verificação ou *checklists* como forma objetiva de pontuar a realização ou não de determinada ação (TORRES; ANDRADE; SANTOS, 2005; NONINO, 2006; SENNA, 2010).

5.1 Local de Coleta de Dados

A instituição onde os dados foram coletados é classificada como de grande porte e de alta complexidade, com aproximadamente 180 leitos em funcionamento, sendo distribuídos em unidades clínicas e de tratamento intensivo. Possui cinco salas de cirurgia, sendo uma delas híbrida, quatro salas de hemodinâmica, além de outras possibilidades diagnósticas, onde são realizadas, ao ano, cerca de 1000 cirurgias, geralmente quatro por dia, sendo que no ano de 2012, foram realizadas 1263 cirurgias cardíacas, com uma média mensal de 105, distribuídas entre 295 cirurgias infantis e 968 cirurgias adultas.

O paciente que tem a indicação cirúrgica como tratamento, é internado na unidade clínica correspondente à sua patologia de base, podendo ser uma coronariopatia, valvulopatia ou outra cardiopatia. O agendamento da cirurgia é feito semanalmente, e os pacientes são preparados para a cirurgia, recebendo a visita de uma equipe multidisciplinar, além da equipe local.

Após a cirurgia, o paciente é transferido para a UTI de pós-operatório, para acompanhamento clínico através da monitorização de seus parâmetros vitais, e outros relacionados à especificidade cirúrgica, como por exemplo, drenagem

torácica, sangramento, dentre outros. Desta forma, o paciente é submetido aos cuidados protocolares, que possibilite o quanto antes o seu retorno à unidade clínica e, posteriormente, à alta hospitalar.

5.2 População, Amostragem e Amostra

A amostragem foi não probabilística e teve como população-alvo, os procedimentos de mobilização de pacientes críticos em pós-operatório de cirurgia cardíaca realizados por membros da equipe de enfermagem. A amostra se deu com base nos critérios de inclusão e exclusão.

5.2.1 Critérios de Inclusão

Procedimentos realizados por membros da equipe de enfermagem que estivessem em atividade laboral durante o período diurno e tivessem, no mínimo, um ano de experiência em UTI de pós-operatório de cirurgia cardíaca, em pacientes críticos em pós-operatório de cirurgia cardíaca.

5.2.2. Critérios de Exclusão

Situações clínicas que contraindicassem a realização do procedimento de mobilização do paciente planejado, mesmo diante do aceite do profissional.

5.3 Definição do Contexto

Conforme preconizado na avaliação de riscos, faz-se necessária a definição do contexto onde se dará este procedimento.

A UTI de pós-operatório da instituição em apreço possui vinte leitos e recebe pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca, sendo as mais comuns a substituição ou plastia valvar e a revascularização do miocárdio, separadas ou conjugadas. Esta UTI também recebe pacientes em pós-transplante cardíaco, submetidos a procedimentos minimamente invasivos por via percutânea, implante de marcapasso, cardioversor-desfibrilador implantável, resincronizador, dentre outros.

Esse contexto evidencia que a UTI em questão constitui uma unidade de alta complexidade cardíaca, em que se esperam pacientes de elevada gravidade.

Em muitas situações o paciente apresenta alguma complicação pós-cirúrgica, permanecendo internado na UTI de pós-operatório e, por diversas vezes, com suporte ventilatório invasivo e com sedação do nível de consciência. Isso gera alguns cuidados específicos, tanto para tratamento, quanto para a prevenção de danos, destacando-se dentre esses, a sua mobilização no leito.

Em complementação à descrição do contexto onde se dará a avaliação de risco, considerou-se ideal a definição operacional do termo mobilização para o presente estudo, como: “ato de modificar a posição do paciente no leito com objetivo terapêutico”.

Salienta-se que, conforme a prática cotidiana da enfermagem na assistência ao paciente acamado, de forma geral, e ratificado nesta UTI, a mobilização é realizada para cumprir uma rotina institucional que preconiza a mudança da posição a cada duas horas e a prevenção de úlceras por pressão².

5.4 Variáveis Estudadas

Considerando a mobilização do paciente crítico foram selecionadas as seguintes variáveis para o estudo:

- Os itens correspondentes ao procedimento técnico de mobilização do paciente crítico e seus riscos associados;
- Os itens conformes e não conformes correspondentes ao procedimento técnico de mobilização do paciente crítico.

5.5 Identificação dos Riscos

Inicialmente, foi elaborada uma lista de verificação (*checklist*), como instrumento de coleta de dados por possibilitar a categorização e registro preciso

² Critérios utilizados pela equipe de enfermagem para a mobilização do paciente em pós-operatório de cirurgia cardíaca, de autoria de Alexandre Sanches, trabalho de conclusão de curso de graduação em enfermagem, 2014.

das observações (TORRES; ANDRADE; SANTOS, 2005; NONINO, 2006; ABNT NBR ISSO 31010, 2012).

Os itens para a elaboração da lista de verificação (*checklist*) foram selecionados a partir da descrição de livros-texto utilizados como referência para a realização da mobilização do paciente (MCCLOSKEY; BULECHEK, 2008; POTTER, 2013).

Conforme descrito anteriormente, pelo fato de o termo técnico utilizado em nossa realidade brasileira se referir mais frequentemente à *mudança de decúbito*, este foi o termo usado na busca em literatura. Foram utilizados também os termos *posicionamento e mobilização*.

Baseou-se também no processo de trabalho realizado na unidade de coleta de dados e na clínica do paciente-alvo, com foco nos parâmetros oxihemodinâmicos devido à sua relevância na manutenção da vida devido interferência na relação ventilação-perfusão (HALL, 2011).

Para a elaboração do instrumento foram consideradas ainda as tecnologias utilizadas durante a prestação da assistência, a saber, relacionamento interpessoal, como tecnologia leve, e ventiladores mecânicos e bombas infusoras, como tecnologias duras (MERHY, 2002). Além disso, cateteres venosos, vesicais, enterais e drenos torácicos foram considerados em atendimento a clientela foco do estudo.

Assim, o instrumento elaborado descrevia o passo-a-passo do que se considerava ideal no que se refere às ações necessárias diante da realização do procedimento de mobilização do paciente crítico.

O instrumento lista de verificação (*checklist*) é composto de itens cuja avaliação se dá por meio do registro de apenas uma resposta para cada item verificado, como base nas respostas *Conforme* e *Não Conforme*. Por entender-se que no momento da verificação nem todos os itens se farão presentes, foi incluído o termo *Não se Aplica* para ser assinalado diante desta situação.

Para guiar o preenchimento do instrumento foi elaborado um roteiro a ser utilizado como protocolo de pesquisa para minimizar os vieses durante a coleta de dados.

O instrumento lista de verificação (*checklist*) foi denominado “Procedimento de Mobilização do Paciente Crítico” e contemplam ações correspondentes ao momento pré e pós-procedimento.

5.5.1 Validação do Instrumento

Foi realizado um estudo metodológico para a validação do instrumento lista de verificação (*checklist*) elaborada por meio da validade de conteúdo, conforme os critérios descritos por Lynn (1986) para a seleção do comitê de especialistas e para o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (LYNN, 1986; POLIT; BECK, 2006; ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Para a obtenção do consenso dos especialistas foi utilizado o método Delphi, por meio de pontuação de uma escala do tipo Likert, inicialmente de cinco e posteriormente de quatro pontos (PERROCA, 2011; LIMA-RODRÍGUEZ et al, 2013).

O Método Delphi consiste na obtenção de dados por meio da opinião de especialistas na área temática relacionada ao estudo a ser validado. Inicialmente, é dirigido um questionamento a cada um dos especialistas, e as respostas são avaliadas, com a finalidade de obter-se um consenso. Esta modificação é novamente disponibilizada aos especialistas, a fim de possibilitar a consolidação do julgamento feito inicialmente. Três características são inerentes ao método Delphi: o anonimato dos especialistas entre si, o retorno aos especialistas das respostas condensadas com vistas à “estimular” o consenso e as respostas estatísticas utilizadas por meio da mediana (PERROCA, 2011; LIMA-RODRÍGUEZ et al, 2013).

Com relação à Escala Likert, ela é uma escala não comparativa, baseada em itens onde se obtém a demarcação do item relacionada à opinião do avaliador. A Escala Likert, usualmente, possui cinco pontos, geralmente classificados como “discordo totalmente”, “discordo”, “nem discordo/nem concordo”, “concordo” e “concordo totalmente” (PERROCA, 2011; LIMA-RODRÍGUEZ et al, 2013).

No presente estudo foi empregado a Escala Likert de cinco pontos para a avaliação inicial, e com quatro pontos para possibilitar o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (POLIT e BECK, 2006; ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

5.5.2 Seleção dos especialistas

Lynn (1986) delimita a quantidade mínima de três e máxima de dez especialistas para a avaliação, e estabelece como critérios de inclusão: “experiência clínica, publicar e pesquisar sobre o tema, ser perito na estrutura conceitual

envolvida, e ter conhecimento metodológico sobre a construção de questionários e escalas” (ALEXANDRE e COLUCI, 2011).

Assim, os especialistas para a validação de conteúdo do instrumento lista de verificação (*checklist*) sobre mobilização do paciente crítico foram convidados a participar do estudo, a partir dos seguintes critérios: enfermeiros com curso de especialização ou residência em UTI ou Alta Complexidade, experiência clínica de assistência ao paciente cardiopata crítico de, no mínimo, dois anos, ter conhecimento sobre as temáticas abordadas neste estudo, consubstanciado por publicações de artigos, capítulos de livros e aulas ministradas.

Foram convidados especialistas por meio do currículo disponibilizado pela Plataforma Lattes do portal Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) usando-se as palavras-chave: “ventilação mecânica”, “cardiologia” e “enfermagem”. A amostragem foi intencional e por meio de leitura do texto inicial e à adequação aos critérios de inclusão, conforme os currículos foram sendo acessados.

Salienta-se que alguns dos enfermeiros foram abordados pessoalmente pela pesquisadora principal, ocasião em que formalizou o convite para participarem do estudo, devido ao seu conhecimento de especialistas na área de cardiologia.

Foram convidados dezesseis especialistas para serem juízes, sendo-lhes enviado o link do formulário via correio eletrônico, assim como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), após o convite e seu aceite em participar do estudo. Dentre os dezesseis convidados, nove não retornaram os formulários e sete retornaram, compondo a amostra final de especialistas que participaram do estudo.

5.5.3 Etapas da Validação

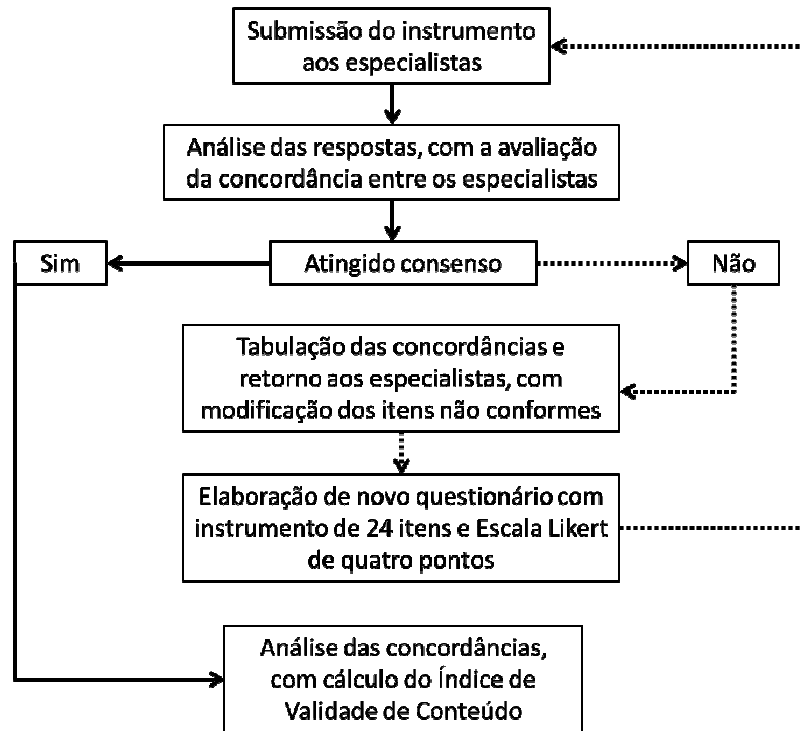
A validação de conteúdo foi iniciada com a estruturação do instrumento por meio de formulário digital no Google Drive® e disponibilizado ao especialista via correio eletrônico, após o seu aceite em participar do estudo.

Cabe acrescentar que ao final do formulário, havia um espaço em aberto para o especialista dar a sua opinião/contribuição.

Após a leitura dos formulários sobre o instrumento lista de verificação (*checklist*) e a computação dos dados, na primeira rodada, procedeu-se a sua organização em tabela para a avaliação da concordância entre os especialistas.

O consenso pelo método Delphi foi organizado conforme fluxograma a seguir na figura 1:

Figura 1 – Fluxograma para obtenção do consenso



Fonte: elaborado pela autora.

A avaliação da primeira rodada seguiu o percurso da linha pontilhada, demonstrada na figura 1, com obtenção de concordância de 100% em nove itens, porém sem atingir o consenso entre todos os itens.

A avaliação qualitativa também foi considerada, acrescentando mais dois itens no instrumento a serem avaliados, denominados *Checagem de drenos* e *Checagem de drenos pós-procedimentos*.

Além disso, o item 22, posteriormente 24, foi modificado de *Registro em prontuário* para *Registro em prontuário de intercorrências* por se entender que o procedimento por ser realizado rotineiramente não necessitaria ser registrado em prontuário, apenas se envolvesse alguma intercorrência.

Foi confeccionado um novo formulário digital, com uso de Escala Likert de quatro pontos, com a seguinte variação: 1 = não claro, 2 = pouco claro, 3 = bastante claro, 4 = muito claro. O Escore do índice considerou que os itens que receberam a resposta 1 ou 2 seriam novamente modificados, e os itens assinalados com 3 ou 4 seriam considerados aprovados (POLIT e BECK, 2006; ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Foram considerados os seguintes critérios para a taxa de concordância aceitável entre os especialistas: em caso de cinco ou menos, todos devem concordar, e no caso de seis ou mais especialistas, a concordância deve apresentar uma taxa maior que 0,78 (POLIT; BECK, 2006; ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Este cálculo é chamado Índice de Validade de Conteúdo (CVI) e refere-se à “proporção ou porcentagem de juízes que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens” (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Para avaliação da concordância entre os especialistas sobre os itens do instrumento foi calculada a “média dos valores dos itens calculados separadamente, dividindo-os pelo número de itens considerados na avaliação” (ALEXANDRE; COLUCI, 2011) sendo os itens expressados pela fórmula: $CVI = \frac{\text{número de respostas "3" ou "4"}}{\text{número total de respostas}}$. Ou seja, este outro cálculo refere-se à proporção de itens em que se obteve uma classificação de 3 ou 4 por todos os especialistas em relação à avaliação de todo o instrumento, chamado por alguns autores de I-CVI, denominado Índice de Validade de Conteúdo por Itens (POLIT; BECK, 2006; ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Especialmente sobre a avaliação do instrumento completo, foi calculado o S-CVI, Índice de Validade de Conteúdo por Escala, citado como “a proporção de itens com classificação de muito / muito relevante, escores 3 ou 4, por todos os avaliadores envolvidos” (POLIT; BECK, 2006). Para seu cálculo, no presente estudo, será denominado como S-CVI/UA, Índice de Validade de Conteúdo por Escala (S-CVI) sobre a Concordância Universal (UA) (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Para a concordância mínima foi considerado o valor de 0.78, no caso de seis ou mais especialistas (LYNN, 1986) sendo que autores têm considerado no mínimo 0.80, para avaliar o instrumento de uma maneira geral (POLIT; BECK, 2006; ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

5.6 Coleta de Dados

Inicialmente, houve um treinamento para a assistente de pesquisa que iria realizar a coleta dos dados por meio de reuniões, disponibilização do material teórico, incluindo o instrumento e o roteiro de observação, e demais esclarecimentos. Enfatiza-se que a assistente de pesquisa é pós-graduada na área de cardiologia, e foi treinada e remunerada pela autora do presente estudo para este fim. Esta profissional foi escolhida devido ao seu conhecimento acerca do serviço onde os dados foram obtidos, além de considerarem-se as posturas profissional e ética, exemplares.

Visando atender aos objetivos do estudo, considerou-se por bem definir o horário da tarde para a coleta dos dados, pois coincidia com o momento em que as equipes realizavam a mobilização, lembrando que pela manhã, a rotina da unidade se concentrava na realização dos banhos no leito e outros procedimentos. Assim, os dados eram coletados no período da tarde, compreendido entre 13h e 19h.

Em um primeiro momento, os membros da equipe de enfermagem que já estavam em escala de serviço nos dias das coletas foram convidados a participar do estudo e obtiveram a explicação do que seria avaliado. Após o seu aceite, era aguardado o momento determinado pela equipe para a mobilização do paciente que atendesse aos critérios de inclusão. Não houve recusas em participar do estudo.

Os dados foram obtidos por meio da observação estruturada, pois permite a documentação de situações específicas de forma sistematizada. O método para obtenção dos dados foi a amostragem observacional por evento, pois permitia a seleção exata do objeto alvo da observação, a saber, a mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca (POLIT; BECK, 2011).

A assistente de pesquisa se inseria no contexto da assistência, próximo ao paciente que se encaixava nos critérios e, diante da decisão da equipe em mobilizá-lo, os itens contidos no instrumento lista de verificação (*checklist*) eram assinalados como *Conforme* ou *Não conforme*. Os itens que não eram passíveis de avaliação foram marcados como *Não se aplica*.

Foram selecionados 25 pacientes cujas mobilizações serviriam para a avaliação, contudo 10 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão ou o atendiam, porém não foram mobilizados. Houve uma exclusão, pois a assistente de pesquisa precisou interromper a coleta e auxiliar a outro profissional

da equipe de enfermagem na mobilização, por se encontrar sozinho, devido à elevada probabilidade de dano ao paciente. Assim, a amostra final foi de quatorze procedimentos avaliados.

5.7 Abordagem dos Dados

Foi utilizado o programa Microsoft Excel 2010 ® para o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (CVI), Índice de Validade de Conteúdo por Itens (I-CVI) e Índice de Validade de Conteúdo por Escala (S-CVI).

A partir do modelo final do instrumento lista de verificação (*checklist*) composto por 24 itens, foram enumerados 10 riscos potenciais, cuja análise e discussão se deram de forma descritiva.

Os itens da lista de verificação (*checklist*) foram categorizados e analisados quanto à sua conformidade ou não conformidade relacionada à mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca.

Posteriormente, foram organizados também no Microsoft Excel ® os dados obtidos do instrumento lista de verificação (*checklist*) e demonstrados por meio de estatística descritiva com frequência simples e percentual, além de inferencial com teste qui-quadrado, considerando $p < 0,05$ como significância estatística.

Foram construídos quadros e tabelas para a demonstração dos dados analisados de forma descritiva, que foram confrontados por literatura referente à temática abordada.

5.8 Questões Éticas

Os dados foram coletados após a obtenção do assentimento dos especialistas e dos profissionais por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Inicialmente o estudo foi inserido na Plataforma Brasil para a sua apreciação pelos Comitês de Ética em Pesquisa das instituições proponente e coparticipante, conforme a Resolução 466/12, recebendo o CAEE 21815513.0.0000.5285 e os pareceres números 442602 e 463133, respectivamente.

O presente estudo não pretendeu implementar intervenção alguma, e como a coleta de dados se deu por observação da equipe de enfermagem, entendeu-se os

riscos como mínimos, caso algum profissional se sentisse desconfortável com esta situação. Neste caso, foi oferecida a ele a oportunidade de se retirar do estudo se assim o fosse desejado.

Entendeu-se que o paciente o qual era submetido à mobilização por meio da técnica de mudança de decúbito estava exposto a riscos não conhecidos. Contudo, mesmo não constituindo objeto do presente estudo, o paciente foi monitorado pelo assistente de pesquisa durante a coleta de dados, de forma a ajudar na identificação precoce ou até mesmo na prevenção de possíveis riscos, dentre as quais consideradas de maior gravidade como queda do leito e extubação não planejada, por exemplo, por meio de alerta à equipe de enfermagem.

Como benefícios apontaram-se a identificação sistemática de riscos associados ao procedimento técnico de mudança de decúbito de forma a possibilitar o seu gerenciamento como medido que poderão mitigá-lo conforme a sua probabilidade de ocorrência e potencial causador de incidentes.

6. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados a seguir, referem-se à validação do instrumento lista de verificação (*checklist*), aos riscos relacionados ao procedimento de mobilização de paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca e à sua avaliação de risco.

A discussão dos resultados, por uma opção didática, será articulada com a apresentação dos resultados.

6.1 Validação de Conteúdo do Instrumento

Sete enfermeiros fizeram parte da amostra, dentre eles, dois eram graduados entre 5 e 10 anos, e cinco, há mais de 10 anos. No que se referem à experiência clínica, todos a possuíam há mais de dois anos, sendo que seis atuavam / atuaram com o paciente cardiopata crítico há, pelo menos, cinco anos. Salienta-se ainda que entre os sete participantes, cinco atuaram / atuam especificamente com o paciente em pós-operatório de cirurgia cardíaca, o que demonstra a experiência clínica dos participantes da amostra.

Quanto à titulação, todos são especialistas, sendo cinco mestres e um doutor, sendo que seis participantes são professores de cursos de pós-graduação em terapia intensiva, e dois, da graduação em enfermagem. Dentre os sete, quatro participantes são autores de capítulos de livros, e seis, autores de trabalhos e palestrantes em eventos científicos com abordagem ao paciente crítico nos últimos cinco anos.

Contudo, na amostra final somente um participante trabalhava com a aplicação de escalas do tipo Likert, fato que, aparentemente não influenciou no julgamento dos especialistas, por se tratar da avaliação de um procedimento técnico.

A escolha dos especialistas tem sido considerada como parte fundamental na validação de conteúdo, considerando que depende de sua opinião, a finalização da construção do instrumento. Contudo, dificuldades são relatadas no que se referem à divergência dos critérios utilizados, e à obtenção de especialistas que os atendam (POLIT; BECK, 2006; GALDEANO; ROSSI, 2006; PERROCA, 2011; LIMA-RODRÍGUEZ et al, 2013).

No presente estudo, devido à sua especificidade, observa-se que a maioria dos especialistas possui como principal aspecto, a experiência clínica, o que vai ao encontro da necessidade do objeto estudado (POLIT; BECK, 2006).

A obtenção do consenso entre os especialistas deu-se após a segunda rodada pela técnica Delphi. O instrumento original possuía 22 itens e inicialmente os especialistas avaliaram-no por meio de escala Likert de cinco pontos, além de um espaço para observações.

Houve elevada concordância na avaliação individual realizada pelos especialistas no que se refere à avaliação dos itens que compõem o instrumento. Considerando que os números 4 e 5 na escala referiam-se às respostas “concordo” e “concordo totalmente”, respectivamente, e, dentre os 22 itens, 18 tiveram a concordância máxima, não necessitando de nova reformulação.

Salienta-se que um especialista sugeriu a inclusão do item “checar drenos”, antes e após o procedimento em apreço, o que foi atendido devido a sua relevância, levando à inclusão de mais dois itens.

Os itens 01, 06, 17 e 22 obtiveram pelo menos uma não concordância, contudo, apenas o item 22 foi modificado pelo fato de ter se achado relevante a pontuação do especialista.

Os três itens, 01, 06 e 17 não foram modificados por causa da elevada concordância de seis dentre sete especialistas, permanecendo no instrumento para a posterior reavaliação. O item 01 refere-se à *Presença do enfermeiro*, o item 06 referia-se à *Explicação do procedimento ao paciente* e o item 17 era *Checagem de acesso venoso (central / periférico) pós-procedimento*.

Após a inclusão de mais dois itens e a modificação de um deles, o instrumento *checklist* ficou com 24 itens, sendo novamente disponibilizado, na forma de formulário elaborado no Google Drive® via correio eletrônico, aos especialistas para a sua avaliação.

Desta vez, foi utilizada escala Likert de quatro pontos para possibilitar o cálculo do CVI, obtendo-se seis respostas, dos sete formulários enviados, garantindo a validação conforme Lynn, que preconiza entre seis e dez especialistas para o CVI de, no mínimo, 0.78 (POLIT; BECK, 2006; ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Conforme observado na tabela 1, a aplicação do segundo formulário com as modificações e a inserção de dois itens evidenciou uma elevada concordância (POLIT; BECK, 2006).

Tabela 1 - Distribuição dos itens classificados em 3 ou 4 em uma escala Likert de quatro pontos conforme a concordância entre seis especialistas - Rio de Janeiro - 2013

Item	E. 1	E. 2	E. 3	E. 4	E. 5	E. 6	Concordância	CVI
01	x	-	x	x	x	x	5	.83
02	x	-	x	x	x	x	5	.83
03	x	x	x	x	x	x	6	1.00
04	x	x	x	x	x	x	6	1.00
05	x	x	x	x	x	x	6	1.00
06	x	x	x	x	x	x	6	1.00
07	x	x	x	x	x	x	6	1.00
08	x	x	x	x	x	x	6	1.00
09	x	x	x	x	x	x	6	1.00
10	x	x	x	x	x	x	6	1.00
11	x	x	x	x	x	x	6	1.00
12	x	x	x	x	x	x	6	1.00
13	x	x	x	x	x	x	6	1.00
14	-	x	x	x	x	x	5	.83
15	-	x	x	x	x	x	5	.83
16	-	x	x	x	x	x	5	.83
17	x	x	x	x	x	x	6	1.00
18	x	x	x	x	x	x	6	1.00
19	x	x	x	x	x	x	6	1.00
20	x	x	x	x	x	x	6	1.00
21	-	x	x	x	x	x	5	.83
22	x	x	x	x	x	x	6	1.00
23	x	x	x	x	x	x	6	1.00
24	x	x	x	x	x	x	6	1.00
Proporção Relevante	.83	.91	1.00	1.00	1.00	1.00	Média I-CVI= .96 S-CVI / UA = .96 Proporção média dos especialistas = .96	

CVI = Índice de Validade de Conteúdo

I-CVI = Índice de Validade de Conteúdo por nível de item.

S-CVI / UA = Índice de Validade de Conteúdo em nível de escala, concordância universal.

Dentre os 24 itens que foram avaliados, 18 tiveram CVI = 1.00 e os outros 06 tiveram CVI = 0.83 atendendo ao critério de Lynn (POLIT; BECK, 2006; ALEXANDRE; COLUCI, 2011) que especificava como resultado um mínimo de 0.78.

Observa-se que dos seis especialistas que participaram desta segunda rodada, quatro apresentaram 1.00 de concordância e os outros dois 0.83 e 0.91, respectivamente, mantendo-os em elevada anuência. Ao se calcular o I-CVI (Índice de Validade de Conteúdo por Item), encontrou-se uma média de 0.96, permanecendo o atendimento ao critério estabelecido de, no mínimo 0.78 e preferencialmente acima de 0.83 (POLIT; BECK, 2006; ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Pode-se supor que a elevada concordância observada no estudo se dê pelo fato de os especialistas possuírem elevada experiência clínica, e por se tratar da avaliação de um procedimento realizado no cotidiano da prática assistencial do enfermeiro intensivista.

O paciente em pós-operatório de cirurgia cardíaco e internado em UTI, que apresenta alteração de seu nível de consciência encontra-se com a sua mobilidade restrita. Este fato demonstra que esta intervenção precisa ser realizada de forma crítica, baseada na avaliação clínica por meio de parâmetros oxi-hemodinâmicos, considerando os possíveis benefícios ou danos advindos deste procedimento técnico (GODOY; VIEIRA; CAPITANI, 2008; CASTELLÕES; SILVA, 2009; LOPES; GALVÃO, 2010).

A validação de conteúdo tem sido utilizada para legitimar diagnósticos e resultados de enfermagem (PERROCA, 2011; BELLIDO-VALLEJO, 2013; PALOMA-CASTRO et al, 2014), corroborar avaliações quanto à sua prática clínica (BEITZ et al, 2010; BEITZ; VAN RIJSWIJK, 2012; BORGES et al, 2013; VAN RIJSWIJK; BEITZ, 2013; O'KEEFE-MCCARTHY, 2014) e, ainda, tornar válida a construção, tradução ou adaptação de escalas (LIN, 2011; DEVRIENDT, 2012; AUFWERBER, 2012; LIMA-RODRÍGUEZ et al, 2013; ELLIOTT et al, 2013; LAU, 2013; ZIMMERMANN, 2013).

Cabe lembrar que a validação possibilita aplicar na prática os instrumentos, assim como, avaliar o grau em que fornecem dados condizentes com a realidade medida. Daí a necessidade de se aplicar os instrumentos validados e, identificar com base nos resultados obtidos, o grau de sua validade (POLIT; BECK, 2011).

Salienta-se a comparação do valor do I-CVI encontrado no presente estudo a outros que utilizaram esta abordagem dos dados, independente do número de especialistas. Isso é observado na tabela 2.

Autores descrevem que o cálculo do I-CVI e do S-CVI não é citado nos trabalhos publicados, o que leva a crer que estes não foram calculados. Alerta-se para o fato que a escala, em sua totalidade, também deveria ser validada, além dos itens isoladamente, como geralmente ocorre (POLIT; BECK, 2006).

Tabela 2 - Distribuição do índice de validade de conteúdo por item descrito em estudos - Rio de Janeiro - 2014.

Referência	Tema Abordado	Especialistas	Itens do Instrumento	I-CVI
Paloma-Castro et al (2014)	Diagnóstico de Enfermagem de luto	208	12	0.86
O'Keefe-McCarthy et al (2014)	Gerenciamento de dor na síndrome coronariana aguda	08	24	0.90
Bellido-Vallejo et al (2013)	Adaptação cultural e validação do desfecho "nível de dor" da NOC	21	21	0.83
Van Rijswijk; Beitz (2013)	Algoritmo para prevenção de úlcera por pressão	12	26	0.89
Elliott et al (2013)	Avaliação de Eventos Adversos após alta da UTI	12	24	0.76
Lau (2013)	Escala para avaliação de gestantes	05	13	0.91
Beitz; Rijswijk (2012)	Terapia com pressão negativa para feridas agudas ou crônicas	112	34	0.96
Devriendt et al (2012)	Questionário de Atitudes de Segurança	15	33	0.83
Lin et al (2011)	Avaliação psicométrica	344	24	0.93
Beitz et al (2010)	Algoritmo para cuidado com ostomias	166	30	0.95

I-CVI = Índice de Validade de Conteúdo por Itens.

O cálculo do I-CVI, presentes nos estudos contidos na tabela 2, variou de 0.76 a 0.96, a despeito do número de especialistas em cada estudo, que variou de 05 a 344, o que não causou alterações quanto ao I-CVI encontrado.

A despeito de estudos que tratam da validação de conteúdo, dentre os dez estudos relatados na tabela 2, somente um (BEITZ; VAN RIJSWIJK, 2012) apresentou um CVI = 0.96, contudo quase todos tiveram um nível de concordância elevado, com CVI > 0.78, conforme preconizado (POLIT; BECK, 2006;

ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Vale a pena observar que a concordância elevada se deu independente do número de especialistas ao se comparar alguns estudos (LIN, 2011; LAU, 2013; O'KEEFE-MCCARTHY, 2014).

Quanto à concordância de todos os itens do instrumento avaliado, observou-se um S-CVI = 0.96, também acima da média, ao se comparar os parâmetros vistos em outros estudos como de 0.93 (AUFWERBER, 2012), 0.88 (BORGES et al, 2013) e 0.83 (ZIMMERMANN et al, 2013).

Verifica-se que nos cálculos do CVI, I-CVI e S-CVI, o instrumento apresentou elevada concordância, validando a sua aplicabilidade e os dados coletados. O modelo final do instrumento validado pode ser observado no quadro 3.

Quadro 3 – Instrumento *Checklist* para Avaliação do Procedimento de Mobilização do Paciente Crítico Baseado em Conformidades

CHECKLIST – PROCEDIMENTO MOBILIZAÇÃO DO PACIENTE CRÍTICO				
Nº	AÇÃO	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO SE APLICA
1	Presença do enfermeiro			
2	Determinação da liderança: _____			
3	Definição da posição a ser adotada antes da realização do procedimento			
4	Reunião de, pelo menos, dois profissionais.			
5	Higienização de mãos de todos os profissionais			
6	Explicação do procedimento ao paciente			
7	Posicionamento diante da conexão entre paciente e ventilador mecânico			
8	Checagem de acesso venoso (central / periférico)			
9	Checagem de cateter enteral			
10	Checagem de cateter vesical			
11	Checagem de drenos			
12	Posicionamento de um profissional em cada lado			
13	Retração da grade da cama imediatamente antes do procedimento			
14	Checagem de parâmetros antes do procedimento			
15	Posicionamento do paciente na posição pré-determinada com alinhamento do corpo			
16	Checagem de parâmetros pós-procedimento			
17	Checagem da conexão entre paciente e ventilador mecânico pós-procedimento			
18	Checagem de acesso venoso (central / periférico) pós-procedimento			
19	Checagem de cateter enteral pós-procedimento			
20	Checagem de cateter vesical pós-procedimento			
21	Checagem de drenos pós-procedimentos			
22	Mudança de posição em caso de alteração de parâmetros			
23	Higienização das mãos			
24	Registro em prontuário de intercorrências			

Fonte: confeccionado pela autora.

O instrumento apresenta as ações que devem ser realizadas antes e após o procedimento em apreço e pode ser checado conforme os dispositivos invasivos que o paciente possa apresentar. Diante da ausência de algum destes dispositivos ou outro item não passível de avaliação assinalava-se o item *Não se Aplica*.

Avaliação de procedimentos realizados pela equipe de enfermagem, por meio de itens contidos em instrumentos lista de verificação (*checklist*), tem sido realizada no sentido de averiguar a qualidade da assistência prestada, gerando indicadores assistenciais (TORRES; ANDRADE; SANTOS, 2005; NONINO, 2006; FROTA; LOUREIRO; FERREIRA, 2014).

6.2 Riscos Relacionados ao Procedimento de Mobilização do Paciente Crítico em Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca

Os riscos relacionados ao procedimento em apreço foram discutidos com base nos itens que compuseram o instrumento lista de verificação (*checklist*) e submetidos à validação de conteúdo.

Considerando o instrumento final composto de 24 itens foram listados 08 riscos potenciais, conforme demonstrado no quadro 4:

Quadro 4 – Lista dos riscos baseados nos itens do instrumento *checklist*

RISCOS RELACIONADOS AO PROCEDIMENTO DE MOBILIZAÇÃO DO PACIENTE CRÍTICO
Risco relacionado à ausência do enfermeiro
Risco relacionado à ausência de liderança e planejamento
Risco de infecção
Risco de deslocamento ou remoção não planejada de dispositivos invasivos
Risco de queda
Risco de aumento de pressão intracraniana
Risco de instabilidade respiratória
Risco de instabilidade hemodinâmica

Fonte: confeccionado pela autora.

Determinadas terminologias utilizadas para a definição dos riscos já foram descritas e, algumas, inclusive, são consideradas como Diagnósticos de Enfermagem pela *NANDA International* (DOENGES; MOORHOUSE; MURR, 2011;

HERDMAN; KAMITSURU, 2014) e, por isso, quando possível, foram citadas e associadas ao risco descrito.

Diversos itens contidos no instrumento lista de verificação (*checklist*) possuíam possíveis causas em comum e, por isso, foram alocadas no mesmo risco. Foram relacionados, inclusive, aos denominados *Risco de extubação traqueal não planejada* e *Risco de extubação enteral não planejada* que, mesmo devido à terminologia já utilizada sob a forma de indicador de qualidade por diversas instituições, julgou-se apropriado incluí-los no item *Risco de deslocamento ou remoção não planejada de dispositivos invasivos*.

6.2.1 Risco Relacionado à Ausência do Enfermeiro

Esta avaliação corresponde ao item 1 do instrumento lista de verificação (*checklist*) e considerou essencial a presença do enfermeiro em qualquer procedimento relacionado ao paciente devido ao seu estado crítico.

A Lei do Exercício Profissional 7.498/86 no art.11, inciso I, destaca como atividades privativas do enfermeiro: “(l) cuidados diretos de Enfermagem a pacientes graves com risco de vida” e “(m) cuidados de Enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas” (BRASIL, 1986). Ao se considerar os critérios de inclusão referentes ao presente estudo, a saber, paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca, constata-se a presença da assistência realizada diretamente pelo enfermeiro.

O paciente crítico está sujeito a alterações súbitas de seu estado clínico e, por isso, necessita de assistência prestada pelo profissional que tenha as maiores condições técnico-científicas. Além disso, geralmente, está em uso de diversas tecnologias-duras que também precisam ser consideradas no contexto desta assistência, entendendo-as como parte deste organismo e, por isso, também passíveis do cuidado (SILVA, 2006; BARREIRO FILHO, 2007).

A referida lei descreve ainda no art.11, inciso II, atividade do enfermeiro como membro da equipe de saúde: “f) prevenção e controle sistemático de danos que possam ser causados à clientela durante a assistência” (BRASIL, 1986).

Assim, verifica-se que a omissão da assistência pelo enfermeiro ao paciente crítico inflige a do exercício profissional, pois pode causar danos. No planejamento

da assistência, o enfermeiro deve considerar o estado clínico atual de sua clientela e a quantidade e capacitação da equipe de enfermagem para a adequada alocação do pessoal, com vistas à prevenção de danos.

Ressalta-se que enfermeiros são vistos como os profissionais comumente responsáveis pela implantação de práticas que objetivam a segurança (OLIVEIRA et al, 2014). Isso demonstra que a ausência do enfermeiro, por si só, pode ser considerada um fator de risco, principalmente no contexto de uma UTI.

6.2.2 Risco Relacionado à Ausência de Liderança e Planejamento

Esta avaliação corresponde aos itens 2, 3, 4, 14 e 16 do instrumento lista de verificação (*checklist*) e considerou essencial a determinação da liderança antes da realização do procedimento em apreço, além do planejamento adequado para evitar intercorrências e alcançar o objetivo terapêutico esperado. Além disso, a tomada de decisão também foi considerada neste risco ao se enfatizar que a prescrição e a realização erradas deste procedimento podem acarretar danos.

A liderança é um atributo a ser desenvolvido no contexto da assistência e tem relação direta com os resultados que se quer alcançar como, por exemplo, qualidade, melhoria de indicadores, segurança, prevenção de eventos adversos, entre outros (BALSANELLI; MONTANHA, 2008).

Na última diretriz publicada da *American Heart Association* houve destaque para a liderança durante a ressuscitação cardiopulmonar (RCP) como forma de organizar as ações a serem implementadas e otimizar o atendimento à vítima de parada cardiorrespiratória (AHA, 2010).

A ausência de liderança pode impactar na desorganização do modo de trabalho, aumento de custos da assistência, desagrado à clientela interna e externa e a inadequada tomada de decisão. Por isso, o desenvolvimento da liderança e a sua aplicabilidade, baseado em princípios éticos e científicos deve fazer parte do cotidiano do enfermeiro (BALSANELLI; MONTANHA, 2008).

Ser líder faz parte da prática profissional do enfermeiro e a forma pela qual a assistência pode ser implementada ao se pensar nas prioridades a serem estabelecidas, e à conseqüente organização da equipe para atendê-las.

Neste contexto, enfatiza-se que o planejamento da assistência de enfermagem faz parte das atribuições do enfermeiro e deve ser implementada por

meio do Processo de Enfermagem (PE). Isso possibilita, por meio do raciocínio clínico, o apontamento dos Diagnósticos de Enfermagem e, conseqüentemente, o levantamento dos resultados que se quer alcançar para a clientela em apreço, possibilitando uma prescrição condizente com a realidade (TANNURE; GONÇALVES, 2008; TRUPPEL et al, 2009).

Desta forma, aumenta-se consideravelmente a chance de atender as demandas do paciente, e de minimizar a ocorrência de danos advindos das intervenções realizadas.

6.2.3 Risco de infecção

Esta avaliação corresponde aos itens 5 e 23 do instrumento lista de verificação (*checklist*) e considerava a higienização das mãos como algo imprescindível a ser realizado antes e após do procedimento em apreço com o objetivo de evitar a propagação de microorganismos multirresistentes.

Pacientes em ambiente hospitalar são submetidos a vários procedimentos invasivos, o que acaba aumentando a probabilidade de se adquirir uma infecção, principalmente na UTI devido a elevada complexidade da assistência ofertada (TOFFOLETTO, 2008). Dentre os fatores de riscos para o desenvolvimento de uma infecção pode-se citar a gravidade da doença, uso de antibióticos, número de procedimentos invasivos, dentre outros (KAWSKI; SILVA, 2011).

A resistência bacteriana a antibióticos crescente nas últimas décadas e a propagação de microorganismos multirresistentes têm gerado preocupação no que diz respeito às infecções hospitalares, pois tende a aumentar a gravidade dos pacientes e a piora dos desfechos. Assim, medidas de controle como controle do uso de antimicrobianos, protocolos guiados pela Comissão de Controle de Infecção Associada ao Cuidado em Saúde, uso de indicadores, rastreamento e busca ativa são fundamentais. Todavia destaca-se neste contexto, a higienização de mãos como sendo uma das medidas principais (SILVA; YAMASHITA; LAMBLET, 2006).

A higienização das mãos constitui a medida de controle com menor custo e maior benefício, pois evita a transmissão paciente-paciente e profissional de saúde-paciente ou de um sítio de inserção a outro (KAWSKI; SILVA, 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Higienizar as mãos engloba a limpeza com água e sabão e o uso de preparações com álcool. Devem-se higienizar as mãos antes e após o contato com o paciente ou algum dispositivo de seu leito ou quarto, antes de realizar algum procedimento asséptico ou contato com fluido corpóreo, totalizando, a princípio, cinco momentos (REDE BRASILEIRA DE ENFERMAGEM E SEGURANÇA DO PACIENTE, 2013; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Risco de infecção também constitui um Diagnóstico de Enfermagem descrito na *NANDA International* e é definido como “risco de ser invadido por organismos patogênicos”. Alguns dos fatores de riscos descritos e que podem ser encontrados no paciente crítico e em pós-operatório de cirurgia cardíaca são: aumento da exposição ambiental a patógenos, defesas primárias inadequadas, procedimentos invasivos, dentre outros (NANDA INTERNATIONAL, 2013).

Assim, execução de medidas de controle e de prevenção deve fazer parte do cotidiano assistencial do enfermeiro intensivistas.

6.2.4 Risco de deslocamento ou remoção não planejada de dispositivos invasivos

Neste risco foram incluídos todos os dispositivos invasivos que poderiam se deslocar ou ser removidos durante a mobilização do paciente crítico.

A avaliação corresponde aos itens 7 e 17 do instrumento lista de verificação (*checklist*) e referiu-se ao risco de extubação traqueal não planejada e considerou essencial o posicionamento do enfermeiro na cabeceira do paciente de forma a prevenir este incidente.

A extubação traqueal não planejada corresponde à retirada do tubo traqueal antes da finalização do desmame ventilatório e subdivide-se em autoextubação e extubação acidental (BHATTACHARYA; CHAKRABORTY; AGARWAL, 2007; CURRY et al, 2010; TANIOS et al, 2010)

A autoextubação ocorre quando o paciente retira por conta própria o tubo traqueal e a extubação acidental refere-se à retirada deste dispositivo durante a sua manipulação ou a manipulação do paciente durante algum procedimento como, por exemplo, a mobilização (CASTELLÕES; SILVA, 2007; CASTELLÕES; SILVA, 2009; CURRY et al, 2010; TANIOS et al, 2010).

A incidência deste evento pode ocorrer entre 0.1 a 3.6 por 100 intubação/dia (SILVA; FONSECA, 2012) e a frequência de extubação traqueal não planejada descrita em literatura é de 2,14% (RICHMOND; JAROG; HANSON, 2004) e pode variar de 3% a 14%, sendo 84% em média, de autoextubação e 17,5%, em média, de extubações acidentais (SILVA; CASTELLÕES, 2006; CASTELLÕES; SILVA, 2009).

A despeito de sua baixa frequência, se comparada à autoextubação, a extubação acidental tende a apresentar a necessidade de reintubação em maior frequência e maiores chances de danos graves como parada cardiorrespiratória e até mesmo o óbito. Isso se deve ao fato de que pacientes que se auto extubam encontram-se mais despertos e vigis, o que leva a crer que apresentem maior capacidade ventilatória (BHATTACHARYA; CHAKRABORTY; AGARWAL, 2007).

Fatores de risco como nível de sedação e restrição são o mais citado nos estudos, contudo existe grande controvérsia em relação à restrição que pode ter um efeito benéfico ou não. Ainda não existem evidências quanto ao uso de restrição como forma de prevenir as extubações não planejadas e esta pode ser considerada por alguns, como um fator de risco para este evento (RICHMOND; JAROG; HANSON, 2004; CHANG; WANG; CHAO, 2008; DUNN, 2009; CURRY et al, 2010; TANIOS et al, 2010).

Baseado nestes fatores, a taxa de extubação traqueal não planejada é considerada um indicador de qualidade, e tem sido monitorado de forma frequente por diversas instituições de saúde (RICHMOND; JAROG; HANSON, 2004; BRITO; ROCHA; FERREIRA, 2009).

A mobilização também pode contribuir para o deslocamento do tubo dentro da traqueia alterando a pressão de vedação proporcionada pelo *cuff* e expondo o paciente a broncoaspirações e à pneumonia (GODOY; VIEIRA; CAPITANI, 2008)

Em survey sobre a opinião de profissionais intensivistas acerca da identificação de pacientes em alto risco para extubação não planejada foi citado que a vedação inadequada da traqueia, com perda de ar, pode ser considerada um *near miss* (TANIOS et al, 2010).

Por isso, pelo fato de a mobilização ser considerada um fator de risco para a extubação traqueal não planejada, iniciativas para minimizar este risco devem ser implementadas (SILVA; CASTELLÕES, 2006; CASTELLÕES; SILVA, 2009).

A avaliação corresponde aos itens 8 e 18 do instrumento lista de verificação (*checklist*) e referiu-se ao deslocamento ou perda de cateteres venosos e considerou essencial a atenção voltada à fixação dos dispositivos invasivos e à sua localização, antes da mobilização, assim como, a comprovada confirmação após a sua realização.

O paciente crítico faz uso de medicamentos que mantêm a sua estabilidade hemodinâmica, entre outros, o que leva à necessidade de manutenção de cateteres venosos patententes e bem localizados de forma a possibilitar a entrega dos medicamentos em sua dose prescrita e preparada (URDEN, STACY; LOUGH, 2013). Se ocorrer a perda deste cateter durante a mobilização, o paciente encontra-se exposto a outros riscos como instabilidade hemodinâmica e respiratória, choque, parada cardiorrespiratória e óbito (LORENTE et al, 2004).

Por outro lado, se o medicamento infundido não tiver impacto na estabilidade hemodinâmica deste paciente, e continuar a ser administrado, outro acesso venoso deverá ser necessário. Neste caso, o paciente ficará exposto a riscos relacionados à punção de um cateter venoso em veia central, como é preconizado, devido aos medicamentos irritantes e vesicantes que, geralmente, são infundidos (VIANA; WHITAKER, 2011; LASELVA; MOURA JÚNIOR, 2006; PIETRO; VIANA).

A incidência de perda de cateter venoso central foi descrita como 2,77 por 100 cateteres/dia em determinado estudo e a propensão era maior em pacientes com *Delirium* (OR = 13,3; 95% IC 4,36 - 40,52; P <0,0001) (SUNDARARAJAN et al, 2014). Outro estudo com 988 pacientes críticos mostrou incidência de 2.02 por 100 cateteres/dia ($p < 0.001$), porém sem diferenças significativas quanto ao sítio de inserção do cateter venoso (LORENTE et al, 2004). Incidência inicial de 12.4 / 1000 dias foi vista em estudo que inseriu estratégia educativa e de vigilância em determina UTI, gerando após esta intervenção incidência de 5.4 / 1000 dias (CARRIÓN et al, 2000).

A avaliação correspondeu aos itens 10 e 20 do instrumento lista de verificação (*checklist*) e referiu-se ao deslocamento ou perda de cateteres vesicais e também considerou essencial a atenção voltada à fixação dos dispositivos invasivos e à sua comprovada confirmação após a sua realização.

A monitorização do débito urinário faz parte da rotina de uma UTI e comumente é vista no paciente crítico como uma medida indireta do débito cardíaco (LASELVA; MOURA JÚNIOR, 2006). O cateter vesical também pode ser retirado de

forma não planejada, acarretando possíveis danos como sangramento uretral, estenose de uretra com sua oclusão, retenção urinária e infecção urinária (HOLLINGSWORTH et al, 2013).

Estudos têm descrito a remoção não planejada de cateter urinário em uma frequência de 4% com IC 95% (HOLLINGSWORTH et al, 2013) e incidência variando entre 0.32 por 100 cateter/dia e 0.34 por 100 cateter/dia (LORENTE et al, 2004). Em estudo sobre remoção acidental de cateteres, nenhuma perda de cateter vesical foi visualizada durante a coleta de dados (ARIAS-RIVERA et al, 2008).

Todavia, lesões envolvendo cateter vesical têm alcançado importância, haja vista a inclusão do Diagnóstico de Enfermagem (DE) *Risk for Urinary Tract Injury* à lista do *NANDA International*³ recentemente. Este DE foi definido como “*vulnerable to damage of the urinary tract structures from use of catheters, which may compromise health*”⁴, contudo os fatores de risco descritos não incluem a remoção acidental (HERDMAN; KAMITSURU, 2014).

Quanto à perda de drenos, por considerar que a população submetida ao procedimento técnico de mobilização foi composta por pacientes críticos em pós-operatório de cirurgia cardíaca, esclarece-se que são considerados apenas drenos com inserção no tórax.

Esta avaliação correspondeu aos itens 11 e 21 e também consideraram a fixação dos dispositivos invasivos, sua localização e manutenção após a mobilização.

A remoção acidental, ou não planejada, de drenos torácicos pode resultar em pneumotórax e hemotórax e se localizado no pericárdio pode desencadear tamponamento cardíaco e choque, sendo descrita incidência de 0.56 por 100 cateter/dia (LORENTE et al, 2004). Em um estudo de caso foi descrita como complicação a obstrução de vias aéreas superiores devido ao enfisema subcutâneo causado pela remoção acidental de dreno intercostal (WILLIAMS; JAGGAR; MORGAN, 2005).

A despeito de relatar as incidências e frequências acerca da remoção não planejada de cateteres, os estudos supracitados não referiam em qual contexto ocorreram tais perdas. No mais, adverte-se que, ao se mobilizar um paciente acamado, principalmente em estado crítico, deve-se considerar a possibilidade de

^{3,2} Ainda sem tradução e avaliação técnica na Língua Portuguesa.

remoção acidental de dispositivo, pois mesmo em probabilidade de ocorrência, o impacto pode ser extremamente relevante.

Esta avaliação corresponde aos itens 9 e 19 e considerava a necessidade de se verificar a fixação e manutenção do cateter para alimentação por via enteral, independente da inserção oral ou nasal.

De forma conceitual, considera-se a extubação enteral não planejada como a retirada pelo próprio paciente ou pela equipe de saúde diante da realização de algum procedimento.

A incidência de extubação enteral não planejada tem sido descrita entre 2.28 a 7.4 por 100 cateter/dia e 4.48 por 100 cateter/dia (LORENTE et al, 2004). Em estudo que avaliou o impacto do nível de sedação nas remoções não planejadas de cateteres foi vista incidência de 15,8 por 1000 cateter/dia e após intervenção educativa, 5,6 por 1000 cateter/dia (ARIAS-RIVERA et al, 2008).

Outro estudo com intervenção educativa mostrou incidência de 73.9 por 1000 cateter/dia em 368 cateteres enterais avaliados, com incidência reduzida para 41.2 e 29.8 por 1000 cateter/dia, respectivamente (CARRIÓN et al, 2000), entretanto, mantendo-se com dados elevados se comparados a outros estudos.

Em estudo intervencionista com fixador de cateter enteral observou-se frequência de 36% de cateteres removidos acidentalmente no grupo-controle e de 10% no grupo intervenção ($p < 0.05$) e incidência de 6.4 por 100 cateter/dia no grupo-controle e 1.6 por 100 cateter/dia, no grupo-intervenção (GUNN et al, 2009).

Em uma comparação com três unidades de terapia intensiva foi verificada a frequência de 54,1%, 53,8% e 69,6%, respectivamente, acerca da remoção acidental de cateter enteral (NASCIMENTO et al, 2008).

Enfatiza-se que a principal complicação advinda com a remoção ou deslocamento do cateter enteral é a broncoaspiração e a pneumonia (METHENY, 2006).

Cabe salientar que outros eventos envolvendo o cateter enteral vêm sendo descritos como obstrução e fixação incorreta (NASCIMENTO et al, 2008), contudo, somente a denominada perda do cateter enteral tem sido considerada um indicador de qualidade (TRONCHIN; MELLEIRO; MOTA, 2006; NASCIMENTO et al, 2008).

6.2.5 Risco de queda

Esta avaliação corresponde aos itens 12 e 13 e considerou fundamental o posicionamento dos profissionais que fariam à mobilização em lados opostos e que a grade da cama só deveria ser retraída imediatamente antes da realização do procedimento.

Para avaliação deste risco, cabe descrever que a queda foi considerada neste estudo como “deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, provocado por circunstâncias multifatoriais, resultando ou não em dano” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). Essa definição está contida no protocolo para prevenção de quedas do Ministério da Saúde (MS) e considera que a queda pode ocorrer da cama / maca, própria altura ou de assentos.

Salienta-se que Risco de Quedas é um Diagnóstico de Enfermagem da Taxonomia II – *NANDA International* e tem como descrição: “susceptibilidade aumentada a quedas, que podem causar lesões físicas” (DOENGES; MOORHOUSE; MURR, 2011; HERDMAN; KAMITSURU, 2014). Contudo, em sua lista de fatores de risco não existe o ato de mobilizar como um fator, o que gera discussões a respeito de novas inserções. O mesmo ocorre com a lista de fatores de riscos do MS, que considera o paciente acamado e totalmente dependente de outros para a sua mobilização, como de baixo risco para queda (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

A queda do paciente é considerada um incidente com potencial para causar danos, em cerca de 30 a 50% das vezes, sendo que, a maioria deles refere-se a fraturas e sangramentos. Sua incidência varia de 3 a 5 quedas / 1000 pacientes-dia e, por isso, é também considerado um indicador de qualidade (GABRIEL, et al, 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Todavia, a queda tem sido essencialmente estudada e prevenida em contextos onde pacientes deambulam, o que envolve, geralmente, indivíduos expostos a este risco como idosos e crianças abaixo de cinco anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). Risco de queda em pacientes críticos necessita de maiores investigações, inclusive por envolver, na grande maioria das vezes, a equipe de enfermagem, e por se tratar de um Diagnóstico de Enfermagem contido na NANDA-I (DOENGES; MOORHOUSE; MURR, 2011; HERDMAN; KAMITSURU, 2014).

Além disso, com o advento da *Early Mobilization* os pacientes críticos tendem a ser mais mobilizados e, com isso, aumenta-se o risco de quedas (FLANDERS; HARRINGTON; FOWLER, 2009).

6.2.6 Risco de aumento de pressão intracraniana

Esta avaliação corresponde ao item 15 que considerava o alinhamento da cabeça, corpo e membros, após a mobilização, como fundamental.

Pacientes críticos em pós-operatório de cirúrgica cardíaca podem apresentar como complicações alterações neurológicas e, por isso, a perfusão precisa ser preservada. Neste contexto, algumas situações como aspiração traqueal, estímulos dolorosos, alterações hemodinâmicas e a posição do corpo podem aumentar a pressão intracraniana e diminuir a perfusão cerebral (LASELVA; MOURA JÚNIOR, 2006; VIANA; WHITAKER, 2011).

Em casos onde a monitorização da hipertensão intracraniana se faz necessário, um cateter é instalado, geralmente em localização intraventricular, e obtém-se a pressão de perfusão cerebral (PPC) por meio da diferença entre a pressão arterial média (PAM) e a pressão intracraniana (PIC). Diante de hipertensão intracraniana, o cérebro tende a ser mal perfundido (LASELVA; MOURA JÚNIOR, 2006; TRUPPEL et al, 2009).

Na taxonomia NANDA International, versão 2012-2014 apresenta-se o Diagnóstico de Enfermagem “Risco de perfusão tissular cerebral ineficaz”, conceituado como “risco de redução na circulação do tecido cerebral que pode comprometer a saúde” (NANDA INTERNATIONAL, 2013).

Visando a manutenção da adequada perfusão cerebral, a mobilização com posicionamento do paciente em cabeceira elevada de, no mínimo, 30° facilita a drenagem venosa e mantém a PIC controlada. Além disso, preconiza-se o alinhamento corporal, mantendo a cabeça em posição neutra, evitando a flexão do pescoço, pois a obstrução das veias jugulares dificulta a drenagem venosa do encéfalo, aumentando a PIC. Outras situações como o aumento de pressão intra-abdominal e intratorácica também contribuem para o aumento da PIC. Assim, a medida da PPC e da PIC deve nortear o enfermeiro intensivista na prescrição da mobilização ao paciente com alteração neurológica de forma individual e visando a manutenção da perfusão cerebral (URDEN; STACY; LOUGH, 2013).

6.2.7 Risco de instabilidade respiratória

Esta avaliação corresponde ao item 16 do instrumento lista de verificação (*checklist*) e considerou essencial a checagem de parâmetros oxi-hemodinâmicos após a realização do procedimento de mobilização do paciente crítico.

Foram considerados tanto os parâmetros respiratórios quanto os hemodinâmicos, pois fisiologicamente ocorre à compensação diante de uma sobrecarga ao organismo, o que leva às alterações das frequências respiratórias e cardíacas (HALL, 2011).

Este risco foi discutido com base na fisiologia por se entender a respiração como algo intrínseco e fundamental à sobrevivência. Desta forma, considerou-se enfatizar que o oxigênio é o substrato utilizado pelas células para a produção de energia, sendo o gás carbônico o subproduto deste metabolismo. Assim, devido à necessidade constante do fornecimento de oxigênio e da remoção do gás carbônico do organismo, o sistema respiratório possui como função principal, realizar a referida troca entre esses dois gases, a hematose (FERREIRA; CARVALHO, 2006).

O processo da hematose ocorrerá, somente se a unidade respiratória se encontrar em boas condições fisiológicas, que serão determinadas a partir do equilíbrio entre a ventilação alveolar e o fluxo sanguíneo, conceito quantitativamente denominado relação ventilação-perfusão (V_A/Q). Considerando que em determinadas áreas pulmonares os alvéolos podem ser ventilados, porém não perfundidos, assim como é possível haver a perfusão alveolar, sem a sua respectiva ventilação, o equilíbrio V_A/Q torna-se comprometido. Observa-se então que o equilíbrio V_A/Q relaciona-se diretamente à proporção de alvéolos perfundidos e ventilados que, por sua vez, pode variar devido ao gradiente de pressão hidrostática nos pulmões e ao seu efeito no fluxo sanguíneo pulmonar (HALL, 2011).

O adulto normal e em posição ortostática apresenta áreas pulmonares localizadas, acima e abaixo do nível do coração e, por isso, o peso do sangue nos vasos sanguíneos geram diferentes pressões neste sistema, o que influencia diretamente o fluxo sanguíneo. Estas áreas com alternados níveis de ventilação e perfusão são comumente divididos em zonas, totalizando três. A zona 1, que não aparece em condições normais, refere-se à ausência de fluxo sanguíneo durante a ocorrência do ciclo cardíaco, geralmente surgindo diante de estado de hipovolemia ou ventilação artificial, com o uso elevado de pressão positiva. As zonas 2 e 3

ocorrem normalmente, e referem-se às áreas com fluxo sanguíneo intermitente e contínuo, respectivamente. Durante o ciclo cardíaco, a zona 2 durante a sístole, recebe fluxo sanguíneo constante, porém durante a diástole este fluxo é interrompido devido à pressão hidrostática e à sua localização 10 centímetros acima do nível do coração até os ápices pulmonares. A zona 3, por estar localizada acerca de 10 centímetros acima do nível do coração até as bases pulmonares, consegue manter a pressão arterial pulmonar superior à alveolar, recebendo fluxo de sangue durante todo o ciclo cardíaco. Cabe salientar que, diante da mudança de posição do indivíduo, o gradiente de pressão se altera, mantendo o fluxo sanguíneo e correspondente à zona 3 (HALL, 2011).

A relação V_A/Q sofre influência do fluxo sanguíneo pulmonar que se modifica de acordo com as zonas pulmonares e a posição do corpo, gerando duas situações conhecidas como espaço morto fisiológico e “shunt” fisiológico (HALL, 2011).

Nas áreas onde o fluxo sanguíneo não é capaz de perfundir todos os alvéolos ventilados dão-se a ocorrência do espaço morto fisiológico, que é comumente identificado nos ápices pulmonares de adultos em posição ortostática. O “shunt” refere-se aos alvéolos que são perfundidos, porém pouco ventilados, impedindo a adequada oxigenação do sangue. Estas duas anormalidades da relação V_A/Q ocorrem no indivíduo normal nas seguintes proporções: cerca de 30% do volume inspirado constitui espaço morto fisiológico, e o “shunt” é menor que 5% do débito cardíaco. Situações patológicas que gerem aumento do espaço morto, do “shunt”, ou ambos, podem levar o indivíduo à sobrecarga respiratória, e até mesmo à sua insuficiência (FERREIRA; CARVALHO, 2006; MARINO, 2007; HALL, 2011).

Considerando que a mobilização influencia na relação ventilação/perfusão conforme a posição assumida no leito, a avaliação da resposta respiratória diante desta intervenção faz-se obrigatória (MARKLEW, 2006; URDEN; STACY; LOUGH, 2013).

6.2.8 Risco de instabilidade hemodinâmica

Esta avaliação corresponde ao item 16 do instrumento lista de verificação (*checklist*) e considerou essencial a checagem de parâmetros oxi-hemodinâmicos após a realização do procedimento de mobilização do paciente crítico.

Assumindo-se que a estabilidade hemodinâmica é fundamental para a manutenção da homeostase do organismo, este risco foi discutido com base na fisiologia (HALL, 2011).

Diante de uma sobrecarga respiratória, devido às alterações do padrão ventilação/perfusão, o organismo lança mão de mecanismos compensatórios que visam manter a oferta de oxigênio constante ao organismo. Por meio dos neurorreceptores localizados nas artérias aorta e carótidas, ocorre o monitoramento constante dos níveis de PaO₂, PaCO₂ e pH, gerando estímulo neurológico ao sistema respiratório, em face de alteração da concentração destes parâmetros. Assim, para otimizar a hematose, aumenta-se a ventilação alveolar com consequente aumento de frequência respiratória, gerando maior demanda cardíaca, considerando que o coração é o responsável pela disponibilização constante de oxigênio ao organismo por meio do débito cardíaco. Por isso, espera-se que ocorram respostas hemodinâmicas diante de alterações respiratórias e vice-versa, uma vez que o intercâmbio entre coração e pulmões é constante (KNOBEL, 2006; HALL, 2011; HOLLENBERG, 2013).

Além disso, manobras respiratórias para otimizar a hematose como o aumento da PEEP fornecida, podem influenciar a hemodinâmica, causando, inclusive, hipovolemia (MULLER et al, 2012; DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

Por isso, nos pacientes críticos deve-se usar como fonte, os parâmetros hemodinâmicos obtidos pela monitorização não invasiva e invasiva para avaliar se a mobilização foi terapêutica ou não.

A taxonomia NANDA-I, versão 2015-2017, traz o Diagnóstico de Enfermagem "*Risk for decrease cardiac output*"⁵, conceituado como "*vulnerable to inadequate blood pumped by the heart to meet metabolic demands of the body, which may compromise health*"⁶ (HERDMAN; KAMITSURU, 2014).

Cabe descrever que diante de um paciente com alteração hemodinâmica, monitorizado de forma invasiva, a sua posição no leito pode influenciar as suas medidas, principalmente em decúbito lateral. Idealmente deve-se mobilizar o paciente e posicioná-lo em dorsal e cabeceira elevada, com transdutor no eixo flebostático, e após cinco minutos, proceder às medidas hemodinâmicas, em

^{4, 5} Ainda sem tradução e avaliação técnica na Língua Portuguesa.

indivíduos sem sobrecarga cardíaca e após quinze minutos diante de paciente com disfunção de ventrículo esquerdo (URDEN; STACY; LOUGH, 2013).

6.3 Riscos relacionados ao procedimento de mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca

Riscos relacionados à assistência têm sido identificados por pesquisadores, com num estudo descritivo e qualitativo com enfermeiros o qual procurou descrever, a partir dos seus depoimentos, possíveis riscos relacionados à assistência. Foram citados riscos físicos, químicos, quedas, troca do medicamento, queimaduras, contaminação, infecção, aspiração, entre outros (OLIVEIRA et al, 2014).

No intuito de otimizar a aplicação do Processo de Enfermagem, algumas taxonomias têm sido propostas para identificar problemas a partir de respostas humanas e inferir quais são as intervenções necessárias a serem alcançadas diante dos resultados esperados (DOENGES; MOORHOUSE; MURR, 2010; JOHNSON et al, 2013). Nesse contexto, a *Nursing Intervention Classification* (NIC), taxonomia *NANDA International*, apresenta uma lista de intervenções para orientar os enfermeiros diante de determinadas prescrições para os seus pacientes. Entre estas intervenções descreve-se o Posicionamento, que consiste em “posicionamento deliberado do paciente, ou de parte do corpo do paciente, para promover bem-estar fisiológico e/ou psicológico” (JOHNSON et al, 2013).

Observa-se que este bem-estar descrito pode se traduzir em benefício terapêutico e, por isso, os resultados das intervenções precisam ser medidos e avaliados, no intuito de identificar se os objetivos foram alcançados além de possíveis danos passíveis de prevenção. Neste sentido, há de se identificar os riscos associados ao procedimento em si e minimizá-los na medida do possível.

Alguns riscos sugeridos já haviam sido identificados, e, inclusive, já haviam sido inseridos nos Diagnósticos de Enfermagem, o que pode sugerir a sua aplicabilidade na prática cotidiana de forma a facilitar a identificação dos riscos.

No intuito de facilitar a visualização dos itens que compuseram o instrumento *checklist* e os riscos que foram elencados, construiu-se o quadro 5, mostrando os itens válidos e utilizados para a sugestão dos riscos:

Quadro 5 – Riscos relacionados ao procedimento de mobilização conforme os itens

Itens Avaliados	Riscos
1	Risco Relacionado à Ausência do Enfermeiro
2, 3, 4, 14, 16	Risco Relacionado à Ausência de Liderança e Planejamento
5, 23	Risco de Infecção
7, 8, 9, 10, 11, 15, 17, 18, 19, 20, 21	Risco de deslocamento ou remoção não planejada de dispositivos invasivos
	Risco de extubação enteral não planejada
12, 13	Risco de Queda
15	Risco de aumento de pressão intracraniana
16	Risco de Instabilidade Respiratória
16	Risco de Instabilidade Hemodinâmica

Fonte: confeccionado pela autora.

Conforme visualizado no quadro 5, os itens 06, 22 e 24 não foram considerados e se relacionam às ações *Explicação do procedimento ao paciente*, *Mudança de posição em caso de alteração de parâmetros* e *Registro em prontuário de intercorrências*, respectivamente.

Explicação ao paciente acerca do procedimento a ser realizado tem sido considerado item avaliado no desempenho diante de situações clínicas contidos nos instrumentos utilizados.

De uma forma geral verifica-se que os profissionais não explicam o procedimento a ser realizado no paciente por considera-lo incapaz de entender a técnica realizada (TORRES; ANDRADE; SANTOS, 2005; NONINO, 2006). Contudo, se faz necessário orientar o paciente, inclusive para capacitá-lo na identificação precoce de problemas, além de lhe dar o direito de saber sobre os procedimentos aos quais é submetido.

Os itens 22 e 24 não foram considerados para qualquer risco, pois se referem a alternativas a serem implementadas diante de intercorrências.

6.4 Avaliação de risco do procedimento de mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca

Foram selecionados 25 procedimentos para a avaliação, cujos pacientes e profissionais preenchem os critérios de inclusão. Contudo, houve 11 perdas, devido

às alterações referentes à programação da mobilização do paciente, gerando uma amostra final de 14 procedimentos.

Para facilitar a visualização acerca dos cuidados demandados pelos pacientes que atenderam aos critérios de inclusão, para que suas mobilizações fossem avaliadas, os pacientes foram classificados conforme o seu grau de necessidade de assistência de enfermagem. Esta classificação se refere aos cuidados prestados na assistência e possibilita a visualização prática e simples das necessidades dos pacientes (NONINO, 2006).

Assim, todos os pacientes do presente estudo receberam o grau IV que se refere ao paciente com as seguintes características: acamado, submetido à higiene no leito, alimentado por cateter, sob medida complexa para manutenção da vida, terapia endovenosa e complicação pós-operatória (MARTINS; HADDAD, 2000).

Dos 14 procedimentos avaliados, com 24 itens cada, foram validados 285 itens, distribuídos em 88 *Conformidades* e 197 *Não conformidades*, contudo os itens marcados como *Não se aplica*, foram desconsiderados, conforme mostra a tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição dos procedimentos avaliados quanto à participação profissional e quanto às conformidades - Rio de Janeiro – 2014

Procedimento	Enfermeiro	Técnico de Enfermagem	Itens Conformes	Itens Não Conformes	Totais Itens Considerados
01	1	1	9	11	20
02	-	2	4	16	20
03	1	1	9	11	20
04	1	1	9	11	20
05	1	1	6	14	20
06	1	1	8	12	20
07	2	2	7	13	20
08	2	-	7	15	22
09	2	-	8	14	22
10	-	2	4	17	21
11	-	1	-	20	20
12	1	1	8	12	20
13	-	2	5	15	20
14	-	2	5	15	20

Fonte: dados coletados.

O enfermeiro esteve presente, em nove procedimentos avaliados, os técnicos de enfermagem estiveram em doze dentre as quatorze mobilizações, e não houve a participação de enfermeiros residentes ou acadêmicos, conforme mostra a tabela 3.

Embora não tenha sido o propósito deste estudo avaliar o quantitativo de profissionais de enfermagem, em virtude do número e da complexidade dos pacientes sob na UTI, o déficit de pessoal têm sido apontado como um fator de impacto na assistência (NONINO, 2006).

Cinco dentre os quatorze procedimentos avaliados foram realizados por técnicos de enfermagem e, comparativamente, constituíram as maiores *Não conformidades*, visto os números 02, 10, 11, 13 e 14 na tabela 3. Chama a atenção o procedimento 11 que obteve 100% de *Não conformidade* nos itens avaliados.

Buscando-se identificar se a presença do enfermeiro na realização da mobilização seria um fator de proteção, foi realizado um teste de hipótese, tabela 4.

Tabela 4 - Distribuição das conformidades e não-conformidades quanto à presença ou ausência do enfermeiro - Rio de Janeiro – 2014

Procedimentos Avaliados	Conformidades	Não Conformidades	TOTAL	p valor
Com enfermeiro	70	114	184	
Sem enfermeiro	18	83	101	0.000408
TOTAL	88	197	285	99,96

Fonte: dados coletados.

Observa-se que dentre os 285 itens avaliados, os que foram realizados por enfermeiros apresentaram 38% de conformidades em comparação ao realizados por técnicos de enfermagem que apresentou 17,8% de *Não conformidades*, tabela 4.

Tabela 5 - Distribuição das conformidades e não-conformidades quanto ao número de procedimentos avaliados - Rio de Janeiro – 2014

Nº procedimento avaliado	Conformidades		Não Conformidades	
	n	f (%)	n	f (%)
01	09	45%	11	55%
02	04	20%	16	80%
03	09	45%	11	55%
04	09	45%	11	55%
05	06	30%	14	70%
06	08	40%	12	60%
07	07	35%	13	65%
08	07	32%	15	68%
09	08	36%	14	64%
10	04	19%	17	81%
11	-	-	20	100%
12	08	40%	12	60%
13	05	25%	15	75%
14	05	25%	15	75%

Fonte: Dados coletados

Em todos os procedimentos avaliados houve itens classificados como *não se aplica* e, por isso, a quantidade de itens equivalentes a esta resposta foram desconsiderados no cálculo, que foi baseado apenas nas *Conformidades* e *Não-conformidades*.

Dentre os itens considerados válidos, todos apresentaram mais *Não conformidades* do que *Conformidades*, e um item, o correspondente ao número 11, apresentou 100% de *Não conformidades*.

Todos os procedimentos com o maior número de *Não conformidades*, 02, 10, 11, 13 e 14, foram realizados somente por técnicos de enfermagem, indo ao encontro do preconizado na lei do exercício profissional (BRASIL, 1986). Pacientes críticos devem ter cuidados diretamente por enfermeiros, porque possuem quadro clínico passível de mudanças agudas. Isso foi corroborado por dados do presente estudo, ao mostrar a relevância estatística ($p < 0.01$) sobre a ausência do enfermeiro diante de um cuidado prestado a um paciente crítico, e as consequências associadas, neste caso, o aumento de *Não conformidades* e, conseqüentemente, dos riscos.

Esse dado também vai ao encontro das RDC nº 7/2010 que versam sobre os critérios mínimos acerca de recursos materiais e humanos na UTI e a RDC nº26/2012 que versa exclusivamente sobre a quantidade de pacientes para cada enfermeiro intensivista. Se a RDC nº7 continha a relação de 8 (oito) pacientes para cada enfermeiro, e foi considerada excessiva, considerada a complexidade da clientela em apreço, a RDC nº 26 aumentou esta relação, preconizando 10 pacientes para cada 1 enfermeiro (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Considerando que o paciente em uma UTI é submetido a vários procedimentos de complexidades diferentes, e que ele, geralmente, apresenta um estado clínico grave, supõem-se que ele necessita de uma assistência prestada diretamente pelo enfermeiro. No entanto, não é isso o que se vê na prática cotidiana, na qual o número de técnicos de enfermagem supera o número de enfermeiros (NONINO, 2006; BITTENCOURT; GAIVA; ROSA, 2010; PERROCA; JERICÓ; GAGLIARDO, 2011).

Ao identificar que a ausência do enfermeiro no atendimento direto ao paciente crítico pode aumentar os seus riscos, percebe-se que a rotina da UTI ficaria totalmente alterada se os procedimentos fossem realizados somente pelo enfermeiro.

Estudos mostraram que quanto maior for a relação enfermeiro/paciente maiores são os riscos e os danos a eles associados (WATCHER, 2010), gerando a necessidade do redimensionamento de pessoal, com base na complexidade do paciente assistido.

Determinado estudo descritivo sobre composição da equipe de enfermagem na UTI demonstrou, em média, os percentuais de 13,1% de enfermeiros, 11,2% técnicos e 75,7% auxiliares de enfermagem, e em 64,7% das UTIs. O percentual de enfermeiros na equipe variou de 10 a 13,9%, incluindo-se na amostra seis hospitais, inclusive um de ensino. A relação enfermeiro/leito apresentou variação de 0,08 a 0,80, mediana de 0,31(0,27; 0,41) e quanto ao resultado de seu estudo, os autores enfatizaram que a composição da equipe de enfermagem não estava em consonância com a orientação recomendada pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), relacionada à assistência aos pacientes críticos. Os autores citam referências de sociedades nacionais e internacionais e suas respectivas recomendações para a proporção enfermeiro/leito, a saber, a Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), 1:5, a *British Association of Critical Care Nurses*, 1:2, e a *European Society of Intensive Care Medicine*, conforme o nível do cuidado, 1:3, em baixa complexidade, 1:1,6 em complexidade intermediária e 1:1 na alta complexidade (PERROCA; JERICÓ; GAGLIARDO, 2010).

Salienta-se que a relação enfermeiro/paciente faz parte do rol de indicadores de qualidade utilizando por algumas instituições, correlacionando este parâmetro à legislação que rege a profissão e à complexidade do paciente (CUCOLO; PERROCA, 2010; PERROCA; JERICÓ; GAGLIARDO, 2010; GABRIEL et al, 2011).

Verifica-se que a necessidade do paciente deveria ser o norteador da alocação quanti-qualitativa de profissionais na escala de serviço, inclusive porque a relação profissional/leito pode impactar na assistência prestada (CUCOLO; PERROCA, 2010; WATCHER, 2010).

A subdivisão da equipe de enfermagem em nível médio e superior ocorreu para atender a uma demanda crescente por cuidados em saúde posterior à segunda guerra mundial, quando a formação de enfermeiros demorava quatro anos, e o tempo de formação de técnicos era bem menor, podendo, estes profissionais, serem alocados na assistência, imediatamente. Contudo, diante do advento da inovação tecnológica nas últimas décadas, trazendo à prática assistencial novos paradigmas como as UTIs, o uso crescente de tecnologias-duras de baixa e alta complexidade

com vistas a mudanças dos desfechos clínicos, traz também a necessidade de se repensar alguns fatores acerca da prática assistencial, principalmente em unidades de pacientes críticos (INOUE; MATSUDA, 2009).

Todavia, salienta-se que mesmo diante da comprovação que houve mais *Não Conformidades* nos procedimentos realizados pelos técnicos de enfermagem, a presença do enfermeiro não pareceu ser capaz de minimizar os riscos. Isso pode ser observado na tabela 5 ao se evidenciar que nenhum dos procedimentos obteve mais que 50% dos itens em *Conformidade*, contribuindo para a premente revisão técnico-científica acerca da realização deste procedimento por parte dos enfermeiros.

Objetivando a identificação individual dos itens que apresentaram as maiores *Conformidades* e *Não conformidades*, foi construída a tabela 6.

Tabela 6 - Distribuição das conformidades e não-conformidades por cada item contido no instrumento lista de verificação (*checklist*) - Rio de Janeiro - 2014

N°	ITENS AVALIADOS	CONFORME	NÃO CONFORME
1	Presença do enfermeiro	64,3%	35,7%
2	Determinação da liderança: _____	21,4%	78,6%
3	Definição da posição a ser adotada antes da realização do procedimento	92,9%	7,14%
4	Reunião de, pelo menos, dois profissionais.	92,9%	7,14%
5	Higienização de mãos de todos os profissionais	-	100%
6	Explicação do procedimento ao paciente	14,3%	85,7%
7	Posicionamento diante da conexão entre paciente e ventilador mecânico	92,9%	7,14%
8	Checagem de acesso venoso (central / periférico)	-	100%
9	Checagem de cateter enteral	-	100%
10	Checagem de cateter vesical	7,14%	92,9%
11	Checagem de drenos	-	100%
12	Posicionamento de um profissional em cada lado	85,7%	14,3%
13	Retração da grade da cama imediatamente antes do procedimento	-	100%
14	Checagem de parâmetros antes do procedimento	7,14%	92,9%
15	Posicionamento do paciente na posição pré-determinada com alinhamento do corpo	85,7%	14,3%
16	Checagem de parâmetros pós-procedimento	14,3%	85,7%
17	Checagem da conexão entre paciente e ventilador mecânico pós-procedimento	28,6%	71,4%

18	Checagem de acesso venoso (central / periférico) pós-procedimento	7,14%	92,9%
19	Checagem de cateter enteral pós-procedimento	14,3%	85,7%
20	Checagem de cateter vesical pós-procedimento	7,14%	92,9%
21	Checagem de drenos pós-procedimentos	-	100%
22	Mudança de posição em caso de alteração de parâmetros	NA*	NA
23	Higienização das mãos	-	100%
24	Registro em prontuário de intercorrências	-	100%

*NA = Não se aplica

Fonte: dados coletados

A tabela 6 mostra que os itens 1, 3, 4, 7, 12 e 15 foram os que apresentaram o maior número de *Conformidades*.

O item 1 referiu-se à *Presença do enfermeiro* e esta surgiu em 64,3% dos procedimentos avaliados, no entanto, mesmo sendo a sua ausência extremamente significativa ($p < 0.01$), conforme visto na tabela 4, a sua presença não gerou um maior número de *Conformidades*, conforme pode ser visto na tabela 5.

Em estudo sobre a avaliação de desempenho da equipe de enfermagem na punção de veia periférica, não foram observadas diferenças entre os acertos e erros de enfermeiros e técnicos. No entanto, ao se comparar enfermeiros e auxiliares, houve diferença relevante, mostrando maior número de acertos no procedimento realizado pelo enfermeiro (TORRES; ANDRADE; SANTOS, 2005).

A assistência prestada pelo enfermeiro, principalmente ao paciente crítico, tende a trazer resultados mais positivos e melhores desfechos clínicos (CUCOLO; PERROCA, 2010; PERROCA; JERICÓ; GAGLIARDO, 2010; WATCHER, 2010). Contudo, o presente estudo demonstra que a formação profissional mais qualificada não necessariamente se reflete em melhoria na assistência prestada, evidenciando a necessidade de estudos complementares.

O item 3 se referiu à *Definição da posição a ser adotada antes da realização do procedimento* e isso foi pontuado em 92,9% das vezes. Acredita-se que a preparação do procedimento, com a prescrição da posição a ser adotada antes de sua realização, tende a expor menos vezes o paciente a riscos. A avaliação da posição do paciente durante a execução de procedimentos mostrou influenciar o seu estado clínico, principalmente ao ser lateralizado (NONINO, 2006; URDEN, STACY; LOUGH, 2013). Além disso, a posição a ser adotada antes da realização do

procedimento deve seja baseada na avaliação radiográfica e nos parâmetros oxihemodinâmicos do paciente a ela submetido, conforme preconizado em estudo, para que a referida mobilização possa ser considerada uma *Mobilização Terapêutica* (SILVA, 2008; SILVA; NASCIMENTO, 2012).

O item 4 consistiu em *Reunião de, pelo menos, dois profissionais*, o que aconteceu em 92,9% das vezes. Devido ao número de dispositivos invasivos presentes no paciente crítico, somente um profissional não consegue realizar o procedimento com segurança. Recomenda-se a realização do procedimento de mobilização com a presença de, no mínimo, dois profissionais (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

O item 7 se referiu ao *Posicionamento diante da conexão entre paciente e ventilador mecânico*, tendo ocorrido em 92,9% das vezes. Dentre os dispositivos invasivos utilizados no paciente crítico, o tubo traqueal tem importância elevada, pois garante o suporte ventilatório invasivo, mantendo a estabilidade respiratória (LASELVA; MOURA JÚNIOR, 2006). Ao mobilizar o paciente, o ideal é quem um dos profissionais, preferencialmente o enfermeiro, se posicione mais próximo à cabeceira do paciente, de forma a evitar a extubação traqueal acidental e suas consequências como reintubação, hipoxemia, arritmias e parada cardiorrespiratória, por exemplo. Ao se observar a frequência deste item, pode-se supor que, foi minimizado, consideravelmente, o Risco de Deslocamento ou Remoção Não Planejada de Dispositivos Invasivos.

O item 12 referiu-se ao item *Posicionamento de um profissional em cada lado* e ocorreu em 85,7% das vezes, minimizando o Risco de Queda, pois ao mobilizar um paciente com todos os dispositivos a ele acoplados, além da influência do seu próprio peso, pode-se perder o equilíbrio e predispô-lo a queda. Pacientes acamados são considerados de baixo risco para queda (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). Porém esta realidade tende a mudar com o incentivo cada vez maior à *Early Mobilization* (FLANDERS; HARRINGTON; FOWLER, 2009; HODGSON et al, 2013).

O item 15 consistiu no *Posicionamento do paciente na posição pré-determinada com alinhamento do corpo*, e ocorreu em 85,7% das vezes. O atendimento a este item contribuiu para a minimização do Risco de deslocamento ou remoção não planejada de dispositivos invasivos, e do Risco de aumento de pressão intracraniana.

O desalinhamento do corpo após a mobilização pode contribuir para o deslocamento do tubo traqueal, alterando as pressões de vedação dentro da traqueia. Sugere-se que, ao lateralizar o paciente para a realização de procedimentos, este seja posicionado de frente para o ventilador mecânico. Salienta-se ainda que a flexão do pescoço possa contribuir para a ventilação seletiva, e que a hiperextensão pode lesionar as cordas vocais. A cabeça do paciente, durante a realização do procedimento, deve ser mantida em posição neutra para evitar o aumento da pressão jugular, e, conseqüentemente, o aumento da pressão intracraniana. O alinhamento do corpo deve seguir cabeça e quadris (GODOY et al, 2008; URDEN; STACY; LOUGH, 2013).

Os itens 5, 8, 9, 11, 13, 21, 23 e 24 apresentaram 100% de *Não conformidade*, indicando que em nenhum dos 14 procedimentos realizados, estes itens foram atendidos.

Os itens 5 e 23 serão discutidos juntos, pois se referem ao mesmo item, qual seja *Higienização de mãos de todos os profissionais*, que deveria ter sido realizada antes e após a mobilização. Contudo, observam-se na tabela 7 que os profissionais não higienizaram as suas mãos, nem antes, e nem após o contato com o paciente, mostrando a baixa adesão a este procedimento, e indo ao encontro do preconizado nos protocolos de prevenção de infecção hospitalar (KAWSKI; SILVA, 2011; REDE BRASILEIRA DE ENFERMAGEM E SEGURANÇA DO PACIENTE, 2013; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013; FROTA; LOUREIRO; FERREIRA, 2014).

Em estudo anterior, realizado na instituição onde foram coletados os dados em comparação a outra unidade com as mesmas características, sobre conhecimento, atitude e prática de profissionais de saúde, mostrou-se que, a despeito de saberem acerca da importância da higiene de mãos, a avaliação da atitude e da prática mostrou-se deficiente em ambas as instituições (OR: 2,45 / IC 0,9-6,6 no hospital A e OR: 3,77/ IC 1,1-12,5 no hospital B). O estudo em apreço evidenciou a baixa adesão à prática de higiene de mãos, mostrando, inclusive ser menor entre profissionais do gênero masculino e médico, sendo corroborado por outros estudos (SENNA, 2010).

Enfatiza-se que a higiene de mãos contribui para a minimização do Risco de Infecção e, diante desta *Não Conformidade* em 100% dos procedimentos avaliados, todos os pacientes internados na UTI de coleta de dados estavam expostos a este risco.

Os itens 8, 11 e 21 foram avaliados conjuntamente, pois mesmo referindo-se a dispositivos diferentes, o risco aos quais estavam expostos eram os mesmos.

O atendimento a este item visa minimizar o Risco de Deslocamento ou Remoção Não Planejada de Dispositivos Invasivos, todavia, observa-se que este foi um risco potencial, pois os itens correspondentes não foram atendidos.

O item 8 referiu-se a *Checagem de acesso venoso (central / periférico)* antes do procedimento, o que não foi atendido em procedimento algum. Enfatiza-se que o atendimento pós-procedimento a este item, número 18, foi realizada somente uma vez.

Pacientes críticos recebem vários fármacos por via endovenosa que ficam em infusão contínua, destacando-se, mais comumente, os vasopressores, inotrópicos, antiarrítmicos e sedativos (LASELVA; MOURA JÚNIOR, 2006; URDEN; STACY; LOUGH, 2013). Diante da perda do dispositivo venoso, a repercussão sofrida ao paciente terá relação direta com o fármaco que estava sendo infundido e, pensando-se no potencial para causar danos, observa-se que os vasopressores são os mais preocupantes.

Intervenções educativas e comunicação às equipes acerca deste incidente, sob a forma de indicador de qualidade, parecem contribuir positivamente para a diminuição da ocorrência da remoção não planejada do cateter venoso (CARRIÓN et al, 2000; ARIAS-RIVERA et al, 2008).

Além da remoção não planejada, outros incidentes são associados ao uso de cateteres venosos como obstrução, extravasamento, desconexão, fixação incorreta, sangramento, clampeamento, entre outros (NASCIMENTO et al, 2008).

Mesmo não tendo a sua previsão descrita no instrumento lista de verificação (*checklist*), os cateteres arteriais também foram monitorados durante a mobilização e considerados neste item, o que potencializa o risco em questão. Durante a execução do procedimento técnico de mobilização de número 10 houve o deslocamento do cateter arterial que se localizava em artéria axilar, com perda temporária da curva de pressão arterial média (PAM). Após várias tentativas e nova mobilização, a curva retornou mantendo a patência do cateter arterial. Enfatiza-se que este procedimento foi realizado sem a presença de um enfermeiro ao mínimo, que somente foi solicitado para resolver o problema da PAM cuja curva havia sumido. O paciente não estava em uso de fármacos vasoativos e, aparentemente, não sofreu quaisquer outros danos.

Outros dispositivos comumente utilizados pelos pacientes críticos em pós-operatório de cirurgia cardíaca, como por exemplo, o cateter de contrapulsção aórtica, e o cateter para oxigenação por membrana extracorpórea também foram monitorados, a despeito de não terem sido considerados no instrumento lista de verificação (*checklist*). Esse fato nos remete à necessidade de incluí-los, em itens separados, ou agregá-los a algum item já contido no instrumento em apreço, para contemplar a realidade do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca, considerando que os dispositivos supracitados são inseridos em vasos sanguíneos.

Os números 11 e 21 referiam-se aos itens *Checagem de drenos* e *Checagem de drenos pós-procedimento* e foram válidos somente nas mobilizações avaliadas de número 8 e 9. Isso porque, a maioria dos pacientes críticos que foram mobilizados e seus procedimentos incluídos na amostra do estudo, estava sem drenos.

Alguns estudos voltados para a medida da frequência e para a incidência de remoção não planejada de drenos têm sido realizados e, a despeito de sua baixa probabilidade, este incidente pode trazer graves repercussões e elevada chance de danos (LORENTE et al, 2004; WILLIAMS; JAGGAR; MORGAN, 2005).

O item 9 também apresentou 100% de *Não conformidade*, e referia-se à *Checagem de cateter enteral* antes do procedimento em apreço. Interessante observar que a checagem após o procedimento ocorreu, conforme observado no item 19. Se a fixação do cateter enteral apresentar algum problema e o paciente for mobilizado, encontra-se exposto ao Risco de Deslocamento ou Remoção Não Planejada de Dispositivos Invasivos, levando a possível necessidade de nova inserção de cateter enteral para a manutenção da nutrição do paciente. Considerando que ao se posicionar o cateter enteral, seja em posição gástrica ou pós-pilórica, há de se ter a confirmação da sua localização, antes do retorno da dieta. Esse lapso de tempo acarreta a diminuição da oferta de nutrientes ao paciente, fato que pode colaborar para a instalação das suas comorbidades (LASELVA; MOURA JÚNIOR, 2006).

Cabe salientar que diante da necessidade premente da mobilização do paciente crítico de forma mais precoce, e da prevenção de eventos associados à ventilação mecânica, com destaque para a pneumonia, a tendência é que tenhamos pacientes cada vez menos sedados (CASON, 2007; COFFIN et al, 2008; HODGSON et al, 2013; RAOOF; BAUMANN, 2014) . Isso tende a ter um impacto na assistência no sentido de exigir o aumento de vigilância a estes pacientes com vistas a

minimizar o Risco de Deslocamento ou Remoção Não Planejada de Dispositivos Invasivos.

O item 13 referiu-se à *Retração da grade da cama imediatamente antes do procedimento*, e pretendia prevenir a queda de paciente. Por isso, foi associado a este item, o Risco de queda que foi visto em todos os pacientes cujos procedimentos foram avaliados, já que apresentou 100% de *Não conformidade*.

Determinado estudo, que pretendeu validar uma lista de Diagnósticos de Enfermagem mais comumente encontrados em UTI, assim como os seus cuidados correlatos, não apresentou a queda como um risco. Entretanto, na prescrição de enfermagem do estudo em apreço havia o item *Elevar grades laterais da cama* que, poderia perfeitamente, contribuir para minimizar o risco de queda (TRUPELL et al, 2009).

Quedas de pacientes em UTI foram vistas em uma frequência de 90 casos descritos em 12 UTIs de oito municípios diferentes (DECESARO; PADILHA. 2002). Porém, outro estudo referiu a ausência de relato de quedas de pacientes em UTI ao fato de os pacientes não deambularem e à presença de um maior número de enfermeiros (PAIVA et al, 2010).

O item 24 considerou o *Registro em prontuário de intercorrências* como imprescindível diante de uma intercorrência relacionada à mobilização. Este item foi considerado *Não conforme*, pois, foi a única vez em que houve uma ocorrência, no caso, a perda temporária da curva da PAM, o que não foi relatado.

Outros procedimentos que apresentaram *Conformidades*, porém em menor frequência, foram eles os itens: 2, 6, 10, 14, 16, 17, 18, 19 e 20.

O item 2 referiu-se à *Determinação da liderança*, o item 14 à *Checagem de parâmetros antes do procedimento*, e o 16, à *Checagem de parâmetros pós-procedimento*, e todos poderiam contribuir para a minimização do item Riscos Relacionados à Ausência de Liderança e Planejamento. Nesta situação, destaca-se o uso da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) como forma de auxiliar na identificação dos diagnósticos, nos resultados esperados e nas intervenções prescritas (TRUPPEL et al, 2009). Além disso, enfatiza-se o uso das tecnologias nesse contexto para otimizar o gerenciamento do cuidado (ROSSI; LIMA, 2005).

Duas questões voltadas especificamente para os itens 14 e 16 referiram-se à necessidade de parametrização individual de alarmes que são utilizados para a monitorização do paciente crítico e a fadiga de alarmes.

A parametrização individual de alarmes é citada como necessária para a avaliação do paciente diante de intervenções realizadas e minimização da fadiga de alarmes (DREW et al, 2004; BRIDI et al, 2014). Há de se considerar que estão disponíveis diversos tipos de alarmes nos equipamentos utilizados na monitorização do paciente crítico, entretanto, faz-se necessário a avaliação individual acerca de quais parâmetros seriam considerados para cada paciente, conforme o seu estado clínico. Apesar do uso de alarmes para auxiliar na monitorização do paciente crítico, observa-se o fenômeno recentemente diagnosticado e definido como “fadiga de alarmes” (GRAHAM; CVACH, 2010; BRIDI et al, 2014). Isso remete à necessidade de garantia de fidedignidade de parâmetros clínicos na UTI, principalmente, pelo fato de serem a forma pela qual profissionais de saúde implementam e avaliam intervenções.

Os itens 10, 17, 18, 19 e 20 se referiram, respectivamente, à *Checgem de cateter vesical*, *Checgem da conexão entre paciente e ventilador mecânico pós-procedimento*, *Checgem de acesso venoso (central / periférico) pós-procedimento*, *Checgem de cateter enteral pós-procedimento* e *Checgem de cateter vesical pós-procedimento*, e visavam minimizar o Risco de deslocamento ou a remoção não planejada de dispositivos invasivos.

Estudos sobre o levantamento de incidentes referentes à remoção não planejada de dispositivos invasivos têm sido realizados, porém apenas dois deles foram estruturados na forma de indicadores (CARRIÓN et al, 2000; ARIAS-RIVERA, 2008; GUNN et al, 2009; GABRIEL et al, 2011). Esta forma sistematizada de observação da assistência pode contribuir para a identificação das causas destes incidentes, possibilitando soluções, como, por exemplo, modificação do processo, alteração da fixação do dispositivo, entre outros.

Quanto ao item 17, chama-se a atenção para a lista das dez situações clínicas com potencial para causar danos do ECRI, referente ao ano de 2015. O item número cinco referiu-se à “*Ventilator Disconnections Not Caught because of Mis-set or Missed Alarms*”, ou seja, a não identificação da desconexão entre ventilador e paciente devido aos alarmes não atendidos (TOP TEN 2015, 2014).

Pelo fato de não existir alarme que indique esta desconexão, o foco da monitorização com vistas a identificar esta situação serão os alarmes de baixa pressão e baixo volume-minuto. O ECRI recomenda que sejam confirmados os valores destes parâmetros e que os alarmes da seguinte forma: para o alarme de baixa pressão define-se de 5 a 7 cm H₂O abaixo do pico inspiratório do paciente e para o alarme de baixo volume-minuto não mais do que 15% abaixo do exigido do paciente (TOP TEN 2015, 2014).

Isso demonstra que os itens 14 e 16 são essenciais ao item 17, considerando que a determinação dos parâmetros a serem considerados, possibilitará a identificação de qualquer anormalidade.

No intuito de se correlacionar os itens considerados positivos e os riscos que acabaram por ser minimizados, no entendimento deste estudo, estruturou-se o quadro 6:

Quadro 6 – Riscos Minimizados Conforme os Itens Considerados Positivos

NÚMERO	ITENS POSITIVOS	RISCOS MINIMIZADOS
3	Definição da posição a ser adotada antes da realização do procedimento	Risco Relacionado à Ausência de Liderança e Planejamento
4	Reunião de, pelo menos, dois profissionais	
7	Posicionamento diante da conexão entre paciente e ventilador mecânico	Risco de deslocamento ou remoção não planejada de dispositivos invasivos
12	Posicionamento de um profissional em cada lado	Risco de Queda
15	Posicionamento do paciente na posição pré-determinada com alinhamento do corpo	Risco de deslocamento ou remoção não planejada de dispositivos invasivos Risco de aumento de pressão intracraniana

Os profissionais da equipe de enfermagem na UTI em apreço definem a posição na qual o paciente ficará antes da mobilização, o que, de fato, é considerado ideal (SILVA, 2008). Contudo, observa-se que esta escolha é baseada em dados subjetivos, e limita-se a, simplesmente, colocá-lo em uma posição diferente da atual, seguindo protocolo institucional.⁷

⁷ Critérios utilizados pela equipe de enfermagem para a mobilização do paciente em pós-operatório de cirurgia cardíaca, de autoria de Alexandre Sanches, trabalho de conclusão de curso de graduação em enfermagem, 2014.

A escolha da posição deveria ser baseada em critérios como: padrão respiratório e hemodinâmico, radiografia de tórax, risco para pneumonia associada à ventilação mecânica, risco para úlcera por pressão, presença de doença uni ou bilateral pulmonar (MARKLEW, 2006; ZALASIK; ALBALADEJO; LUCINIO, 2006; WINKELMAN; CHIANG, 2010; VOLLMAN, 2012; BURK; GRAP, 2012; DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2013).

A preocupação de se ter, no mínimo, dois profissionais para realizar o procedimento pode ser devido aos inúmeros dispositivos utilizados no paciente crítico ou pelo seu próprio peso. Isso também pode estar relacionado à necessidade do posicionamento de um profissional em cada lado do leito do paciente.

O posicionamento diante da conexão do ventilador sugere a preocupação com a remoção não planejada do tubo traqueal diante das complicações advindas desta possível situação, assim como o alinhamento corporal para evitar a hipertensão craniana e o deslocamento do tubo na traqueia (CARRIÓN et al, 2000; LORENTE et al, 2004; GODOY; VIEIRA; CAPITANI, 2008; ARIAS-RIVERA, 2008; URDEN; STACY; LOUGH, 2013).

Enfatiza-se que este item poderia estar relacionado à parametrização individual dos alarmes de pressão baixa e baixo volume-minuto, devido seu potencial causador de danos (TOP TEN 2015, 2014).

Sugere-se, então, que o atendimento considerado positivo nos itens supracitados, quadro 6, foi capaz de minimizar os seus riscos correspondentes.

Considerando ainda que repercussões respiratórias podem gerar alterações hemodinâmicas, apresenta-se o quadro 7 com parâmetros a serem monitorados, antes e após o procedimento técnico de mobilização. O quadro a seguir, quadro 7, foi estruturado a fim de evidenciar o parâmetro, a sua forma de obtenção à beira leito e a meta a ser alcançada para a estabilidade fisiológica do paciente, com vistas a orientar o enfermeiro diante da realização do procedimento técnico de mobilização do paciente crítico em pós-operatório de cirurgia cardíaca.

Quadro 7 – Parâmetros Respiratórios e Hemodinâmicos a Serem Monitorados no Paciente em Ventilação Mecânica Antes e Após a Mobilização

Símbolo	Significado	Obtenção	Meta
Troca Gasosa			
SpO₂	Saturação Periférica de Oxigênio	Monitor multiparâmetros ou oxímetro de pulso	Manter > 93-95%
E_TCO₂	Dióxido de Carbono ao Final da Expiração	Monitor multiparâmetros ou capnógrafo	Manter entre 35 e 40mmHg
Parâmetros no Ventilador			
f	Frequência Respiratória	Indicado no ventilador mecânico	Manter entre 12 e 16irpm
VC	Volume Corrente	Indicado no ventilador mecânico	VC: 6 ml/kg e < SARA
VT	Volume Minuto	Indicado no ventilador mecânico	5-6 L/min
PEEP	Pressão Expiratória Final Positiva	Indicado no ventilador mecânico	3-5 cm H ₂ O inicialmente
Mecânica Respiratória			
Ppico	Pressão de Pico	Indicado no ventilador mecânico	Manter < 35 a 45 cmH ₂ O.
Pplatô	Pressão de Platô	Por meio da manobra de pausa inspiratória no ventilador mecânico	Manter < 28 a 30 cmH ₂ O ou menor valor possível.
Rwa	Resistência de Vias Aéreas	Calculada Ppico – Pplatô / Fluxo	Manter: 4 a 10 cmH ₂ O/l.s . Manter < 20 cmH ₂ O/l.s nas doenças obstrutivas.
Cst	Complacência Estática	Calculada VC / Pplatô - PEEP	Manter: 50 a 80 ml/cmH ₂ O.
PARÂMETROS HEMODINÂMICOS			
FC	Frequência cardíaca	Monitor multiparâmetros ou esculta cardíaca no ápice	Manter entre 60 e 100bpm Atenção a beta-bloqueados
PA	Pressão arterial	Monitor multiparâmetros (não invasivo ou invasivo)	Pressão de pulso deve ser mantida em 40mmHg
PAM	Pressão arterial média	Monitor multiparâmetros (não invasivo ou invasivo)	Manter entre 60 e 90mmHg Pós-PCR e neuro > 90mmHg
ECG	Eletrocardiograma	Monitor multiparâmetros	Ritmo sinusal
PARÂMETROS HEMODINÂMICOS INVASIVOS			
PVC	Pressão venosa central	Monitor multiparâmetros	2-8 mmHg
PCAP		Monitor multiparâmetros	8-12mmHg
SVO₂	Saturação venosa de oxigênio	Monitor de débito cardíaco continuamente ou laboratório	Manter = 70%
IC	Índice cardíaco	Monitor de débito cardíaco	Manter acima de 2,8

Observa-se que estes parâmetros são obtidos facilmente à beira do leito no cotidiano de uma UTI, podendo ser complementados por um guia para a parametrização dos alarmes, conforme descrito anteriormente. Há de se considerar também o uso de fluxogramas que norteiem a tomada de decisão para a mobilização sem, entretanto, engessar, os profissionais.

Algumas orientações podem ser sugeridas, a fim de possibilitar a mensuração de seu valor preditivo em futuros estudos:

- Em caso de alteração respiratória, haverá a compensação hemodinâmica, com alterações de parâmetros, porém, as primeiras alterações corresponderão ao sistema respiratório, demonstradas por meio dos alarmes.
- A caracterização do alarme com a intervenção a ser realizada só trará benefícios clínicos se estiverem condizentes com o estado clínico do paciente.
- Se houver modificação somente de parâmetros hemodinâmicos, considerar a checagem de fixação de dispositivos, por exemplo, eletrodos, cateter venoso, entendendo-se que a sua alteração isolada, sem alteração respiratória prévia, tende a dissociá-las da mobilização, necessitando, assim, de condutas específicas.

Em vista de se tratar da minimização de riscos ao paciente crítico submetido ao procedimento técnico de mobilização, o presente estudo possibilitou a sua identificação e propôs formas de amenizá-lo, com o objetivo de prevenir danos. A assistência ao paciente crítico pautada na sua avaliação clínica individual, e nas evidências científicas, e correlacionadas ao raciocínio clínico, tende a contribuir para práticas com maior qualidade, mais seguras e, conseqüentemente, com menores riscos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo versou sobre a assistência de enfermagem na unidade de terapia intensiva com foco no procedimento técnico de mobilização do paciente no pós-operatório de cirurgia cardíaca.

Considerando que os procedimentos técnicos de enfermagem são os que permitem que o cuidado seja prestado, por meio de tecnologias leves, leve-duras ou duras, são estes que permitem a caracterização dessa profissão.

Cabe ressaltar que a mobilização do paciente crítico, independentemente de seu diagnóstico, é mais conhecida no meio profissional como “mudança de decúbito” sendo, normalmente, realizada com o objetivo de prevenir as úlceras por pressão. Porém, este estudo demonstrou toda a cientificidade que deve subsidiá-lo, mormente por se tratar de um paciente complexo como é aquele que se encontra na fase pós-operatória de uma cirurgia cardíaca.

A despeito de suas particularidades, em atendimento aos objetivos do presente estudo, destaca-se que o instrumento do tipo lista de verificação (*checklist*) sobre a mobilização de pacientes críticos em pós-operatório de cirurgia cardíaca apresentou validade de conteúdo considerada satisfatória, com base, não só nos critérios eleitos para a sua avaliação, como na elevada concordância entre os especialistas.

Considerou-se positiva a disponibilização dos formulários via correio eletrônico e a obtenção de consenso entre os especialistas, mesmo que induzida, por meio da técnica Delphi, porém, destaca-se a dificuldade de acesso a estes especialistas. Ainda com relação ao formulário, considerando a abrangência dos seus itens, o estudo evidenciou a possibilidade de sua aplicação não somente na mobilização do paciente em pós-operatório de cirurgia cardíaca.

Quanto aos riscos relacionados ao procedimento técnico em apreço, observa-se que eles não somente pode desencadear incidentes de forma isolada, como também culminar em problemas gravíssimos, que colocam em risco a vida do paciente crítico, e que estão relacionados às suas alterações respiratória e hemodinâmica.

Considerando que a realização do procedimento em apreço, muitas vezes, é cedida a outros profissionais da equipe de enfermagem, este estudo demonstrou que, por ser um procedimento complexo, a referida mobilização deve ser uma

atividade exclusiva do enfermeiro. Este fato entra em conformidade com a legislação específica do Conselho Federal de Enfermagem, a qual enfatiza a proposta de Florence Nightingale, ao alçar a Enfermagem aos patamares científicos através dos procedimentos técnicos.

A avaliação dos riscos, baseados nas *Não conformidades* relacionadas ao procedimento de mobilização, apontou a necessidade de identificar as mudanças possíveis no processo e no procedimento, com vistas a prevenir danos. O resultado medido por meio do instrumento do tipo lista de verificação (*checklist*) mostrou que a maioria dos itens foi *Não conforme* e, inclusive, alguns apresentaram 100% de não atendimento ao preconizado.

Este estudo reafirma a importância da realização dos procedimentos técnicos de forma crítica e reflexiva, notadamente, no que diz respeito ao procedimento em apreço, ao desconstruir o preconizado, sem qualquer comprovação científica, de que o paciente crítico deve ser mobilizado de duas em duas horas, sem considerar as suas outras especificidades.

Como limitações, destacam-se a amostra pequena e não probabilística, devido às dificuldades encontradas no período de coleta de dados. A escolha de apenas uma unidade de terapia intensiva para a observação sistematizada enviesou o estudo para o diagnóstico situacional de apenas uma realidade. Contudo, o instrumento aponta para a possibilidade da sua generalização em outras unidades que abriguem pacientes em estado crítico, possibilitando a sua reprodutibilidade.

Destaca-se a possibilidade do desencadeamento de novas pesquisas advindas dos resultados encontrados neste estudo, quais sejam; a validação dos riscos sugeridos, correlação dos riscos sugeridos com a prática assistencial, avaliação dos conhecimentos, atitudes e práticas referentes ao procedimento técnico de mobilização, entre outros.

Como a toda construção corresponde uma desconstrução, observa-se nesse ponto que, a cada novo conceito, sobrevém à proposta de uma mudança, de uma nova visão epistemológica, considerando a produção de um novo conhecimento. Analisando o presente estudo, percebe-se a visualização do procedimento técnico da mobilização do paciente em pós-operatório de cirurgia cardíaca, como um procedimento complexo e subsidiado por conhecimentos de ampla cientificidade, em substituição a algo baseado em uma rotina estática e repetitiva, qual seja, a mobilização do paciente, de duas em duas horas.

Além do anteriormente exposto, há que se considerar que a visão crítica e a menção de algumas ocorrências observadas neste estudo, só foi possível devido ao advento moderno de alguns conceitos.

Entre os conceitos acima mencionados, destacam-se os seguintes: qualidade, segurança, eventos adversos, erro, near miss, e incidente sem dano, risco e o gerenciamento de risco. Antes do advento destes conceitos, as abordagens dos estudos ficavam dentro de um terreno restrito, em virtude de uma barreira epistemológica, denominada “denuncismo”.

Por acreditar que só através de pontuações críticas e reflexivas será possível revolver e reestruturar o ensino dos procedimentos técnicos de enfermagem, pretensamente conhecidos, concluiu-se que este estudo abre portas para que novos estudos sejam realizados, à luz das conhecidas ciências, e quiçá, das novas ciências que permeiam o novo século.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR ISSO 31000. NORMA BRASILEIRA. **Gestão de Riscos** – princípios e diretrizes.,2009.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Ministério da Saúde. RESOLUÇÃO Nº 7, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Disponível em:

http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html .

Acesso em: 17 out.2013

ADAMS, F; RODRIGUES, F.C.P.; FONTANA, R.T. As tecnologias leves na assistência de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva. **Rev enferm UFPE on line**, Recife, n.5, p.417-25, mar./abr. 2011. Número especial. Disponível em:

http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewFile/1366/pdf_449 . Acesso em: 18 nov.2013.

ALCOFORADO, L. et al. Influence of change in lateral decubitus on pulmonary aerosol deposition. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos , v. 15, n. 4, ago. 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-3552011000400004> . Acesso em: 15 dez.2013.

ALEXANDRE, N.M.C; COLUCI, M.Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, [Internet], v.16, n.7, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n7/06.pdf> . Acesso em: 20 abr.2013.

AMERICAN HEART ASSOCIATION - AHA. Destaques das diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE. Dallas: **American Heart Association**, 2010. Disponível em: <http://guidelines.ecc.org/guidelines-highlights.html> . Acesso em: 02 set.2014.

ANDREOLI, P. **Sistema Einstein de Gerenciamento e Vigilância do Risco: processo de identificação e monitoramento dos principais riscos**. [200-?]. Disponível em: <http://www.einstein.br/Ensino/eventos/Documents/sistema-einstein-de-gerenciamento-e-vigilancia.pdf> . Acesso em: 10 set. 2013.

ARIAS-RIVERA, S.; et al. Implementación de un protocolo de sedación dirigido por enfermería: efecto sobre el nivel de sedación y la retirada accidental de tubos y cateteres. **Enferm Intensiva**, Madrid, v.19, n.2, p.71-7, Apr.-Jun. 2008. Disponível em:

http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pidet_articulo=13121152&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=142&ty=151&accion=L&origen=zonadelectura&web=zl.elsevier.es&lan=es&fichero=142v19n02a13121152pdf001.pdf . Acesso em: 15 set. 2013.

BAILEY, P, THOMSEN GE, SPUHLER VJ, et al. Early activity is feasible and safe in respiratory failure patients. **Crit Care Med.**, New York, n.35, p.139-145, 2007..

BALSANELLI, A.P.; CUNHA, I.C.K.O.; FELDMAN, L.B.; RUTHES, R.M. **Competências Gerenciais: desafio para o enfermeiro**. São Paulo: Martinari, 1. ed. 2008. 208p.

BANASIK, J.L.; EMERSON, J.R. Effect of lateral position on arterial and venous blood gases in postoperative cardiac surgery patients. **Am J Crit Care**, Aliso Viejo, v.5, n.2, p.121-126, Apr. 1996 Disponível em: <http://ajcc.aacnjournals.org.ez24.periodicos.capes.gov.br/content/5/2/121.abstract?sid=be4754bf-cc2b-4443-b4a6-36c94ecbafcf> . Acesso em: 20 out.2013.

BANASIK, J.L.; EMERSON, R.J. Effect of lateral positions on tissue oxygenation in the critically ill. **Heart Lung.**, St Louis, v. 30, n.4, p.269-76, 2001 Jul-Aug. Disponível em: [http://www.heartandlung.org/article/S0147-9563\(01\)36349-5/pdf](http://www.heartandlung.org/article/S0147-9563(01)36349-5/pdf) . Acesso em: 13 out.2013.

BARREIRO FILHO, R.D. **O Paciente Submetido à Ventilação Mecânica: a Relação Entre o Cuidar do Enfermeiro e Am J Crit Care a Mecânica Respiratória**, 2007. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007, 102f.

BECK, D.M. Remembering Florence Nightingale's Panorama: 21st-century Nursing-At a critical crossroads. **J Holist Nurs.**, Springfield, v.28, n.4, p.291-301, dez. 2010. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20664022> . Acesso em 22 out.2014.

BEST, M.; NEUHAUSER, D. Ignaz Semmelweis and the birth of infection control. **Qual Saf Health Care**, London, n.13, p.233-234, 2004. Disponível em: <http://qualitysafety.bmj.com/content/13/3/233.full.pdf+html> . Acesso em: 12 out.2014.

BEIN, T.; PLONER, F.; RITZKA, M.; PFEIFER, M.; SCHLITT, H.J.; GRAF, B.M. No change in the regional distribution of tidal volume during lateral posture in mechanically ventilated patients assessed by electrical impedance tomography. **Clin Physiol Funct Imaging**, Oxford, v.30, n.4, p.234-40, jul. 2010. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2913102/pdf/cpf0030-0234.pdf> . Acesso em: 13 out. 2013.

BEITZ, J.; GERLACH, M.; GINSBURG, P.; HO, M.; MCCANN, E.; SCHAFER, V.; SCOTT, V.; STALLINGS, B.; TURNBULL, G. Content validation of a standardized algorithm for ostomy care. **Ostomy Wound Manage**, King of Prussia PA, v.56, n.10, p.22-38, out. 2010.

BEITZ, J.M.; VAN RIJSWIJK, L. Content validation of algorithms to guide negative pressure wound therapy in adults with acute or chronic wounds: a cross-sectional study. **Ostomy Wound Manage**, King of Prussia PA, v.58, n.9, p.32-40, 2012.

BELLIDO-VALLEJO, J.C.; RODRÍGUEZ-TORRES MC, LÓPEZ-MEDINA IM, PANCORBO-HIDALGO PL. Adaptación cultural y validación de contenido del

resultado «Nível del dolor» de la Clasificación de Resultados de Enfermería. **Enferm Clin.**, Barcelona, v.23, n.4, p.154-9, jul.-ago. 2013.

BENEDIK, P.S.; BAUN, M.M.; KEUS, L.; JIMENEZ, C.; MORICE, R.; BIDANI, A.; MEININGER, J.C. Effects of body position on resting lung volume in overweight and mildly to moderately obese subjects. **Respir Care.**, Dallas, v.54, n.3, p.334-9, mar. 2009. Disponível em: <http://www.rcjournal.com/contents/03.09/03.09.0334.pdf> . Acesso em: 20 out.2014.

BITTENCOURT, R.M.; GAIVA, M.A.; ROSA, M.K.O. Perfil dos recursos humanos das unidades de terapia intensiva neonatal de Cuiabá, MT. **Rev. Eletr. Enf.**, Goiânia, v.12, n.2, p.258-65, abr./jun. 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/10.5216/ree.v12i2.6517> . Acesso em: 21 nov.2014.

BORGES, J.W.P.; MOREIRA, T.M.M.; RODRIGUES, M.T.P.; SOUZA, A.C.C.; SILVA, D.B. Validação de conteúdo das dimensões constitutivas da não adesão ao tratamento da hipertensão arterial. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v.47, n.5, p.1077-83, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n5/pt_0080-6234-reeusp-47-05-1076.pdf . Acesso em: 17 nov. 2013.

BRIDI, A.C. et al. Tempo estímulo-resposta da equipe de saúde aos alarmes de monitorização na terapia intensiva: implicações para a segurança do paciente grave. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo, v.26, n.1, p.28-35, 2014.

BRITO, M.J.M.; ROCHA, A.M.; FERREIRA, V.R. Análise dos eventos adversos em uma unidade de terapia intensiva neonatal como ferramenta de gestão da qualidade da assistência de enfermagem. **Enfermería Global**, Murcia, N. 17 Octubre 2009. Pág. 2

BURK, R.S.; GRAP, M.J. Backrest position in prevention of pressure ulcers and ventilator-associated pneumonia: Conflicting recommendations. **Hear Lung**, St Louis, V. 41, n.6, p. 536-545, Nov.-Dec. 2012. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3690585/pdf/nihms-480868.pdf>

BRASIL. Lei 7.498, de 25 de junho de 1986. **Dispõe sobre a Regulamentação do Exercício da Enfermagem e dá outras providências**. Brasília: Ministério da Saúde; 1986. Disponível em: <http://www2.camara.gov.br/internet/legislacao/legin.html> . Acesso em: 14 out. 2013.

CARRIÓN, M.I.; AYUSO, D.; MARCOS, M.; PAZ ROBLES, M.; DE LA CAL, M.A.; ALÍA, I.; ESTEBAN, A. Accidental removal of endotracheal and nasogastric tubes and intravascular catheters. **Crit Care Med.**, New York, v.28, n.1, p.63-6, Jan. 2000 Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10667500> . Acesso em 10 out.2014.

CASTELLÕES, T.M.F.W.; SILVA, L.D. Ações de enfermagem para a prevenção da extubação acidental. **Rev. Bras. Enferm**, Brasília, v.62, n.4, p.5405, 2009.

CASTELLÕES, T.M.F.W.; SILVA, L.D. Resultados da capacitação para a prevenção da extubação acidental associada aos cuidados de enfermagem. **REME – Rev. Min. Enf.**, Belo Horizonte, v.11, n.2, p.168-175, abr./jun., 2007.

CERULLO, J.A.S.B.; CRUZ, D.A.L.M. Raciocínio clínico e pensamento crítico. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 1, fev. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n1/pt_19.pdf. Acesso em: 04 out. 2014.

CHANG, L.; WANG, K.K.; CHAO, Y. Influence of Physical Restraint on Unplanned Extubation of Adult Intensive Care Patients: A Case-Control Study. **American Journal of Critical Care**, Aliso Viejo, v.17, n.5, Sept. 2008.

CHEIFETZ, I.M.; MYERS, T.R. Should Every Mechanically Ventilated Patient Be Monitored With Capnography From Intubation to Extubation? **Respiratory Care**, Dallas, v.52, n.4, p.423-42, Apr. 2007.

CHIUMELLO, D.; CRESSONI, M.; RACAGNI, M.; LANDI, L.; LI BASSI, G.; POLLI, F.; CARLESSO, E.; GATTINONI, L. Effects of thoraco-pelvic supports during prone position in patients with acute lung injury/acute respiratory distress syndrome: a physiological study. **Crit Care**, London, v.10, n.3, R87, 2006. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1550963/pdf/cc4933.pdf>. Acesso em: 10 out.2014.

CRUZ, DALM; PIMENTA, CAM. Prática baseada em evidências, aplicada ao raciocínio diagnóstico. **Rev Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.13, n.3, p.415-22, maio-junho 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v13n3/v13n3a17.pdf>. Acesso em: 05 maio 2014.

CUCOLO, D.F.; PERROCA, M.G. Monitorando indicadores de desempenho relacionados ao tempo de assistência da equipe de enfermagem. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v.44, n.2, p.497-503, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n2/36.pdf>. Acesso em: 10 nov.2013.

CURRY, K; COBB, S; KUTASH, M; DIGGS, C. Characteristics associated with unplanned extubations in a surgical intensive care unit. **American journal of critical care**, Aliso Viejo, v.17, n.1, Jan. 2008.

DARR, K. Quality improvement: the pioneers. *Hospital topics*, Chicago, v.85, n.4, p.36-8, 2007. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18171653>. Acesso em: 18 abr. 2014.

DEALEY, C. **Cuidando de Feridas**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

DECESARO, M.N.; PADILHA, K.G. Iatrogenia na assistência de enfermagem durante internação em UTI: queda de pacientes. **Revista Ciência, Cuidado e Saúde** Maringá, v. 1, n. 1, p. 159-162, 1. sem. 2002.

DEVRIENDT, E.; VAN DEN HEEDE, K.; COUSSEMENT, J.; DEJAEGER, E.; SURMONT, K.; HEYLEN, D et al. Content validity and internal consistency of the

Dutch translation of the Safety Attitudes Questionnaire: an observational study. **Int J Nurs Stud.**, Oxford, v.49, n.3, p.327-37, 2012.

DIRETRIZ DE REABILITAÇÃO CARDIOPULMONAR E METABÓLICA: aspectos práticos e responsabilidades. **Arq.Bras.Cardiol.**, São Paulo, v.86, n.1, jan.2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2006000100011&lng=en&nrm=iso. access on 03 Mar. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2006000100011> . Acesso em: 12 out. 2014.

DOENGENS, M.E.; MOORHOUSE, M.F.; MURR, A.C. **Diagnósticos de enfermagem – intervenções, prioridades, fundamentos.** 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

DREW, B.J. et al. Practice Standards for Electrocardiographic Monitoring in Hospital Settings. **Circulation**, Dallas, n.110, p.2721-2746, 2004.

DUNN, D.A. Unplanned Extubation Study Leaves Questions Unanswered. **American Journal of Critical Care**, Aliso Viejo, v.18, n.1, Jan. 2009.

ELLIOTT, M.; PAGE, K.; WORRALL-CARTER, L.; ROLLEY, J. Examining adverse events after intensive care unit discharge: outcomes from a pilot questionnaire. **Int J Nurs Pract.** , United States, v.19, n.5, p.479-86, Oct. 2013.

FLANDERS, S.A.; HARRINGTON, L.; FOWLER, R.J. Falls and patient mobility in critical care: keeping patients and staff safe. **AACN Adv Crit Care**, Hagerstown, v.20, n.3, p.267-76, Jul.-Sept. 2009. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19638748> . Acesso em: 17 out. 2014.

GEERTS, B.F.; BERGH, L.V.D.; STIJNEN, T.; AARTS, L.P.H.J.; Jansen, J.R.C. Comprehensive review: is it better to use the Trendelenburg position or passive leg raising for the initial treatment of hypovolemia? **Journal of Clinical Anesthesia**, Stonehan, v.24, n.8, p.668-674, Dec.2012.

GEFEN, A. How Much Time Does it Take to Get a Pressure Ulcer? Integrated Evidence from Human, Animal, and In Vitro Studies. **OstomyWound Manage**, King of Prussia PA, v.54, n.10, p.26-35, Oct. 2008. Disponível em: http://www.o-wm.com/files/owm/pdfs/OWM_October2008_Gefen.pdf Acesso em: 20 set.2013.

GILL, C.J.; GILL, G.C. Nightingale in scutari: her legacy reexamined. **Clin Infect Diseases**, Chicago, v.40, n.12, p.1799-805, 2005. Disponível em: <http://connectionbscohost.com/c/articles/17113743/nightingale-scutari-her-legacy-reexamined> . Acesso em: 20 out.2014.

GODOY, A.C.F.; VIEIRA, R.J.; CAPITANI, E.M. Endotracheal Tube Cuff Pressure Alteration After Changes in Position in Patients Under Mechanical Ventilation. **J Bras Pneumol.** , Brasília, v.34, n.5, 2sem. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v34n5/v34n5a08.pdf> . Acesso em 12 set. 2012.

GONDIM, G.M.M. Do Conceito de Risco ao da Precaução: entre determinismos e incertezas. In: **O território e o processo saúde-doença.** Disponível em:

http://www.epsiv.fiocruz.br/pdtsp/index.php?livro_id=6&area_id=2&autor_id=&capitulo_id=77&arquivo=ver_conteudo_2 . Acesso em: 14 out. 2013.

GORDON, S.; JONES, A.; SEALEY, R.; BUETTNER, P. Body position and cardio-respiratory variables in older people. **Arch. Gerontol. Geriatr.**..Amsterdam, v.52, n.1, p.23-7, Jan.-Fev. 2011. Available from: <http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/0167-4943/PIIS016749430900274X.pdf> . Acesso em: 12 out. 2013.

GRAHAM, K.C.; CVACH, M. Monitor alarm fatigue: standardizing use of physiological monitors and decreasing nuisance alarms. **Am. J. Crit. Care**, Aliso Viejo, v.19, n.1, p.28-34, 2010.

GUNN, S.R.; EARLY, B.J.; ZENATI, M.S.; OCHOA, J.B. Use of a nasal bridle prevents accidental nasoenteral feeding tube removal. **JPEN J. Parenter. Enteral Nutr.** ,Baltimore, v.33, n.1, p.50-4, Jan.-Feb. 2009. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18827069> . Acesso em: 18 out. 2014.

HADDAD, V.C.N.; SANTOS, T.C.F. A teoria ambientalista de florence nightingale no ensino da escola de enfermagem Anna Nery (1962 - 1968). **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro , v. 15, n. 4, Dec. 2011 . Disponível Em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452011000400014&lng=en&nrm=iso Acesso em: 20 out.2014.

HAMLIN, S.K.; HANNEMAN, S.K.; WACHTEL, S.; GUSICK, G. Adverse hemodynamic effects of lateral rotation during mechanical ventilation. **Dimens Crit Care Nurs.** , Lakewood, v. 27, n.2, p.54-61, 2008.

HARADA, M.J.C.S.; PEDREIRA, M.L.G.; PETERLINI, M.A.S.; PEREIRA, S.R. O Erro Humano e a Segurança do Paciente. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2006

HERDMAN, T.H.; KAMITSURU, S. (Eds.). (2014). **NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions & Classification**, 2015–2017. Oxford: Wiley Blackwel.

HODGSON, C.L. et al. Clinical review: Early patient mobilization in the ICU. **Critical Care, London**, 17, n.1, p. 207, Feb.2013.

HOLLENBERG, S.M. Hemodynamic Monitoring. **Chest.**, Park Ridge, v. 143, n.5, p.1480-88, May 2013.

HOLLINGSWORTH, J.M. et al. Determining the noninfectious complications of indwelling urethral catheters: a systematic review and meta-analysis. **Ann Intern Med.** , Philadelphia, v. 159, n.6, p.401-10, Sept. 2013. Disponível em: <http://www.crd.york.ac.uk/crdweb/ShowRecord.asp?LinkFrom=OAI&ID=12013054550#.VGe2NPnF8z4> . Acesso em: 15 maio 2013.

INOUE, K.C.; MATSUDA, L.M. Dimensionamento da equipe de enfermagem da UTI-adulto de um hospital ensino. **Rev. Eletr. Enf.** , Goiânia, v.11, n.1, p.55-63, 2009. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n1/v11n1a07.html> . Acesso em: 10 out. 2012.

JARACHOVIC, M.; MASON, M.; KERBER, K.; MCNETT, M. The Role of Standardized Protocols in Unplanned Extubations in Amedical Intensive Care Unit. **American Journal of Critical Care**, Aliso Viejo, v.20, n.4, p.304-11, Jul.2011.

JERRE, G et al. Fisioterapia no paciente sob ventilação mecânica - III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica. **J Bras Pneumol.**, Brasília, v.33, (Supl. 2), p.S142-S 150, 2007

JEVON, P.; EWENS, B. **Monitoramento do paciente crítico**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

JOINT COMMISSION ON ACCREDITATION OF HEALTH CARE ORGANIZATION (JCAHCO). Accreditation Manual for Hospital. **Nursing care** , New York, p.79-85, 1989.

JONES, A.Y.; DEAN, E. Body position change and its effect on hemodynamic and metabolic status. **Heart Lung**, St Louis, v.33, n.5, p.281-90, Sept.-Oct. 2004
Disponível em: [http://www.heartandlung.org/article/S0147-9563\(04\)00090-1/pdf](http://www.heartandlung.org/article/S0147-9563(04)00090-1/pdf)

JOHNSON, M. et al. **Ligações NANDA-NOC-NIC: condições clínicas suporte ao raciocínio e assistência de qualidade**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

KAPLOW, R.; RELF, M. Prática de enfermagem de cuidados críticos: promoção da excelência pelo cuidado, competência e compromisso. In: MORTON, P.G.; FONTAINE, D.K. **Cuidados Críticos de Enfermagem – uma abordagem holística**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

KAWSKI, C.T.S.; SILVA, E.S. Controle e prevenção de infecção. In: VIANA, R.A.P.P.; WHITAKER, I.Y. **Enfermagem em terapia intensiva: práticas e vivências**. Porto Alegre: Artmed, 2011. cap.31, p.353.

KIM MJ, HWANG HJ, SONG HH. A randomized trial on the effects of body positions on lung function with acute respiratory failure patients. **International Journal Nursing Studies**, Oxford,v.39, n.5, p.549-55, Jul.2002. Disponível em: [http://www.journalofnursingstudies.com/article/S0020-7489\(01\)00060-8/pdf](http://www.journalofnursingstudies.com/article/S0020-7489(01)00060-8/pdf)

KOHN, L.T; CORRIGAN, J.M; DONALDSON, M.S. **To err is human: building a safer health system**. 2 ed. Washington: National Academy of Sciences; 2000.

KODALI, B.S. Capnography Outside the Operating Rooms. **Anesthesiology**, Philadelphia, v.118, n.1, p.192-201, 2013.

LAU, Y. Development and preliminary validation of the Traditional Chinese Antenatal Practice Scale among pregnant Hong Kong Chinese women. **J Nurs Meas.**, New York, v.21, n.1, p.120-36, 2013.

LEDWITH, M.B.; BLOOM, S.; MALONEY-WILENSKY, E.; COYLE, B.; POLOMANO, R.C.; LE ROUX, P.D. Effect of body position on cerebral oxygenation and physiologic parameters in patients with acute neurological conditions. **J Neurosci Nurs.** , Park Ridge, v.42, n.5, p.280-7, Oct.2010.

LIMA-RODRÍGUEZ, J.S. et al. Content validation of the Self-perception of Family Health Status scale using the Delphi technique. **Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto**, v.21, n.2, mar.-abr. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n2/pt_0104-1169-rlae-21-02-0595.pdf . Acesso em: 21 mar. 2014

LIN, S.Y. A psychometric evaluation of the Taiwan version of the Individual Workload Perception Scale. **J. Clin. Nurs.**, Oxford, v.20, n.3, p.494-503, 2011.

LOPES, C.M.M.; GALVÃO, C.M. Surgical Positioning: Evidence for Nursing Care. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.18, n.2, 08 telas, mar.-abr.2010. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n2/pt_21.pdf . Acesso em: 15 mai. 2012.

LORENTE, L.; HUIDOBRO, M.S.; MARTÍN, M.M.; JIMÉNEZ, A.; MORA, M.L. Accidental catheter removal in critically ill patients: a prospective and observational study. **Crit Care**, London, v.8, n.4, p.R229-33, Aug. 2004. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC522842/pdf/cc2874.pdf> Acesso em: 12 nov. 2012.

LYNN, M.R. Determination and quantification of content validity. **Nursing Research**, New York, v.35, n.6, p.382-5, Nov.-Dec. 1986.

MARKLEW A. Body Positioning and Its Effect on Oxigenation – a literature review. **Nursing in Critical Care**, London, v.11, n.1, p.16-22, 2006.

MARMO L, FOWLER S. Pain assessment tool in the critically ill post-open heart surgery patient population. **Pain Manag Nurs.**, Philadelphia, v.11, n.3, p.134-40, Sept. 2010. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20728062> . Acesso em: 11 maio 2013.

MARTINS, E.A.P.; HADDAD, M.C.L. Validação de um instrumento que classifica o paciente em quatro graus da assistência de enfermagem. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.8, n.2, p. 74-82, 2000.

MAURI, T. et al. Lateral-horizontal patient position and horizontal orientation of the endotracheal tube to prevent aspiration in adult surgical intensive care unit patients: a feasibility study. **Respir. Care**, Dallas, v.55, n.3, p.294-302, Mar. 2010. Disponível em: <http://rc.rcjournal.com/content/55/3/294.full.pdf+html> . Acesso em: 20 out. 2014.

MCCLOSKEY, JC; BULECHEK, GM. (Org.) Classificação das Intervenções de Enfermagem. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MEDEIROS, A.B.F.; LOPES, C.H.A.F.; JORGE, M.S.B. Análise da prevenção e tratamento das úlceras por pressão proposto por enfermeiros. **Rev. Esc. Enfer. USP**, São Paulo, v.43, n.1, p.223-8, 2009.

MEIER MJ, TRUPPEL TC, CROZETA K, DANSKI MTR, BETIOLLI SE. Raciocínio Clínico: uma tecnologia instrumental para o cuidado de enfermagem. [data desconhecida]. Disponível em:

<http://www.abennacional.org.br/2SITE/Arquivos/N.100.pdf> . Acesso em: 10 set.2014.

MERHY, E.E. **Saúde e cartografia do trabalho vivo**. São Paulo: Hucitec, 2002, 189 p.

METHENY, N.A. Preventing respiratory complications of tube feedings: evidence-based practice. **American Journal of Critical Care**, Aliso Viejo, v.15, n.4, p.360-9, Jul 2006.

MILGROM, L.B.; BROOK, J.A.; QI, R.; et al. Pain levels experienced with activities after cardiac surgery. *Am. J. Crit.Care*, Aliso Viejo, v.13, n.2, p.116-125, Mar. 2004.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. **Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP)**. Diário Oficial da União 02 abr 2013 [acesso em 2014 Maio 5]; Seção 1,(62):43. Disponível em: <http://www.in.gov.br/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=43&-data=02/04/2013> . Acesso em: 15 out.2013.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Sistema Único de Saúde; Organização Mundial da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde; **World Alliance for Patient Safety. Os 5 momentos para a higienização das mãos**. Brasília: ANVISA; [data desconhecida]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/higienizacao_oms.htm . Acesso em: 24 fev.2013.

_____. Anexo 01: **PROTOCOLO PREVENÇÃO DE QUEDAS** - Protocolo integrante do Programa Nacional de Segurança do Paciente, 2013.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária **RESOLUÇÃO-RDC Nº 7**, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2010. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/rdcs/RDC%20N%C2%BA%207-2010.pdf> . Acesso em: 08 fev.2013.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária **RESOLUÇÃO - RDC Nº 26**, DE 11 DE MAIO DE 2012. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0026_11_05_2012.html . Acesso em: 14 out. 2014.

MOORE, Z.E.H.; COWMAN, S. Repositioning for treating pressure ulcers. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 2012, Issue 9. Art. No.: CD006898. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006898.pub3/full> . Acesso em: 14 out. 2014.

MULLER, J.C. Hemodynamic Monitoring in the Intensive Care Unit. **Nutr. Clin. Pract.**, USA, v.27, n.3, p.340-351, June 2012.

NANDA INTERNATIONAL. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA [recurso eletrônico]: definições e classificação 2012-2014** / [NANDA INTERNATIONAL] ;

tradução: Regina Machado Garcez; revisão técnica: Alba Lúcia Bottura Leite de Barros et al – Dados eletrônicos – Porto Alegre: Artmed, 2013.

NASCIMENTO, C.C.P. Indicadores de resultados da assistência: análise dos eventos adversos durante a internação hospitalar. **Rev Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.16, n.4, jul.-ago. 2008.

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL (NPUAP). **NPUAP Pressure Ulcer Stages/Categories**, 2007. Disponível em: <http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/npuap-pressure-ulcer-stagescategories/>. Acesso em: 02 out.2014.

NIGHTINGALE, F. **Notas sobre enfermagem**: o que é e o que não é. Tradução de Amália Correa de Carvalho. São Paulo: Cortez; 1989.

NYDAHL, P. et al. Early mobilization of mechanically ventilated patients: a 1-day point-prevalence study in Germany. **Crit. Care Med.**, New York, v.42, n.5, p.1178-86, May 2014. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24351373>. Acesso em: 15 jan.2014.

NONINO, E.A.P.M. **Avaliação da qualidade dos procedimentos de enfermagem – banho e curativo – segundo o grau de dependência assistencial dos pacientes internados em um hospital universitário**. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006, 243f.

OLIVEIRA, R.M. et al. Estratégias para promover segurança do paciente: da identificação dos riscos às práticas baseadas em evidências. **Esc Anna Nery**, Rio de Janeiro, v.18, n.1, p.122-129.

O'KEEFE-MCCARTHY, S.; MCGILLION, M.; NELSON, S.; CLARKE, S.; MCFETRIDGE-DURDLE, J.; WATT-WATSON, J. Content validity of the Toronto Pain Management Inventory-Acute Coronary Syndrome Version. **Can. J. Cardiovasc. Nurs.**, Ottawa, v.24, n.2, p.11- 8, 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **The Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety**, v1.1. Final Technical Report and Technical Annexes, 2009. Disponível em: <http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/en>. Acesso em: 11out. 2013.

PAIVA, M.C.M.S. et al. Caracterização das quedas de pacientes segundo notificação em boletins de eventos adversos. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 44, n. 1, Mar. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342010000100019&script=sci_arttext. Acesso em: 09 out.2013.

PALOMA-CASTRO, O et al. Nursing diagnosis of grieving: content validity in perinatal loss situations. **Int J Nurs Knowl.**, v.25, n.2, Jun. 2014. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/2047-3095.12015/pdf>. Acesso em: 05 jul. 2014.

PERROCA, M.G. Development and content validity of the new version of a patient classification instrument. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.19, n.1, jan.-fev.2011. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n1/pt_09.pdf . Acesso em: 30 abr. 2014.

PERROCA, M.G.; JERICÓ, M.C.; GAGLIARDO, A.S. Composição da equipe de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva. *Acta Paul. Enferm.*, São Paulo, v.24, n.2, p.199-205, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v24n2/07.pdf> . Acesso em: 08 out. 2013.

POLIT, D.F.; BECK, C.T. The Content Validity Index: Are You Sure You Know What's Being Reported? Critique and Recommendations. **Research in Nursing & Health**, New York, v.29, n.5, p.489-97, Oct. 2006.

POTTER, P.A. **Fundamentos de Enfermagem**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

REASON, J. Human error: models and management. **Brit Med J.** , London, v.320, n.7237, p.768-770, Mar. 2000. Disponível em: <http://www.bmj.com/content/320/7237/768.full.pdf+html> . Acesso em: 10 out. 2013.

REDE BRASILEIRA DE ENFERMAGEM E SEGURANÇA DO PACIENTE. **Estratégias para a segurança do paciente: manual para profissionais da saúde** / Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente. – Porto Alegre : EDIPUCRS, 2013. 132 p.

RICHMOND, A.L.; JAROG, D.L.; HANSON, V.M. Unplanned Extubation in Adult Critical Care. **Critical Care Nurse**, Secaucus NJ, v. 24, n. 1, Feb. 2004.

ROSSI, F.R.; LIMA, M.A.D.S. Fundamentos para processos gerenciais na prática do cuidado. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v.39, n.4, p.460-8, 2005.

SENNA, K.M.S. **Conhecimentos, atitudes e práticas dos profissionais de saúde relacionados à higiene de mãos**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010, 106f.

SEMMELEWEIS, I. **The etiology, concept, and prophylaxis of childbed fever**. [data desconhecida]. Disponível em: <http://graphics8.nytimes.com/images/blogs/freakonomics/pdf/the%20etiology,%20concept%20and%20prophylaxis%20of%20childbed%20fever.pdf> . Acesso em: 27 jan.2014.

SILVA, C. V.; YAMASHITA, M. A. A.; LAMBLET, L. C. Controle de bactérias multirresistentes. In: KNOBEL, Elias. *Terapia intensiva: Enfermagem*. 4 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2006, cap. 41, p. 457-473.

SILVA, L.D.; CASTELLÕES, T.M.F.W.; Extubação Acidental na Terapia Intensiva: Uma Revisão Bibliográfica. **Online Brazilian Journal of Nursing**, Niterói, v. 5, n.1, 2006. Disponível em:

<http://www.objnursing.uff.br//index.php/nursing/article/view/71/23> . Acesso em:08 set.2014.

SILVA, P.S.; FONSECA, M.C. Unplanned endotracheal extubations in the intensive care unit: systematic review, critical appraisal, and evidence-based recommendations. **Anesth Analg.** , Cleveland, v. 114, n.5, p.1003-14, May 2012 Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22366845> . Acesso em: 11 out.2013.

SILVA, R.C.L. **O Significado do Cuidado em Terapia Intensiva e a (Des) construção do Discurso de Humanização em Unidades Tecnológicas.** Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006, 152f.

SILVA, R.F.A. **Mobilização terapêutica como cuidado de enfermagem: evidência surgida da prática.** Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008, 64f.

SILVA, R.F.A.; BARREIRO FILHO, R.D.; NASCIMENTO, M.A.L. Monitorizando a mecânica respiratória durante assistência de enfermagem: buscando evidências na literatura. **Enferm. Atual**, Rio de Janeiro, v. 59, n.5, p.18-20, 2010.

SILVA, R.F.A.; NASCIMENTO, M.A.L. Mobilização terapêutica como cuidado de enfermagem: evidência surgida da prática. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v.46, n.2, p.413-9, 2012.

SZEGEDI, L.L.; D'HOLLANDER, A.A.; VERMASSEN, F.E.; DERYCK, F.; WOUTERS, P.F. Gravity is an important determinant of oxygenation during one-lung ventilation. **Acta Anaesthesiol Scand.**, Copenhagen, v.54, n.6, 07 telas, Jul 2010 Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1399-6576.2010.02238.x/pdf> . Acesso em: 20 nov. 2013.

SUNDARARAJAN, K.; WILLS, S.; CHACKO, B.; KANABAR, G.; O'CONNOR, S.; DEANE, A.M. Impact of delirium and suture-less securement on accidental vascular catheter removal in the ICU. **Anaesth Intensive Care**, Edgecliff, v.42, n.4, p.473-9, Jul. 2014. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24967762> . Acesso em: 07 out. 2013.

TANIOS, M.A. et a. Can We Identify Patients at High Risk for Unplanned Extubation? A Large-Scale Multidisciplinary Survey. **Respiratory Care**, Dallas, v.55, n.5, May 2010.

TANNURE, M.C.; GONÇALVES, A.M.P. **Sistematização da assistência de enfermagem – guia prático.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

THOMAS, P.J.; PARATZ, J.D.; LIPMAN, J.; STANTON, W.R. Lateral positioning of ventilated intensive care patients: A study of oxygenation, respiratory mechanics, hemodynamics, and adverse events. **HEART & LUNG, St Louis**, v.36, n.4, 2007. Disponível em: http://www.sciencedirect.com.ez24.periodicos.capes.gov.br/science?_ob=MImg&_im

[agekey=B6WG7-4P583Y2-D-1& cdi=6815& user=923856& pii=S0147956306002895& origin=browse& zone=rsIt_list_item& coverDate=08%2F31%2F2007& sk=999639995& wchp=dGLzVzb-zSkzS& md5=cb38032ffbe90127866e2a75fa7fed5d& ie=/sdarticle.pdf](#) . Acesso em: 04 out. 2013.

TOFFOLETTO, MC. **Fatores Associados aos Eventos Adversos em Unidades de Terapia Intensiva**. Tese (Doutorado em Enfermagem). Escola de Enfermagem da USP, Universidade de São Paulo. 2008. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-07052009-112654/pt-br.php> . Acesso em 11 dez. 2013.

TONGYOO, S.; VILAICHONE, W.; RATANARAT, R.; PERMPIKUL, C. The effect of lateral position on oxygenation in ARDS patients: a pilot study. **J Med Assoc Thai.** , Bangkok, v. 89, suppl.5, S55-61, Nov. 2006. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17718246> . Acesso em: 10 out. 2013.

Top 10 Health technology Hazards for 2015, **Health Devices**, Plymouth meeting PA, v.2, n.6. Disponível em: November 2014. Emergency Care Research Institute. Disponível em: https://www.ecri.org/Resources/Whitepapers_and_reports/Top_Ten_Technology_Hazards_2015.pdf . Acesso em: 11 nov. 2013.

TORRES, M.M.T.; Andrade, D.; Santos, C.B. Punção venosa periférica: avaliação de desempenho dos profissionais de enfermagem. **Rev Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.13. n.3, p.299-304, maio-jun. 2005.

TRIPATHI, M. et al. Evaluation of lung infiltration score to predict postural hypoxemia in ventilated acute respiratory distress syndrome patients and the lateralization of skin pressure sore. **Indian J Med Sci.** , Bombay, v.63, n.9, p.392-401, Sept. 2009. Disponível em: http://link.periodicos.capes.gov.br/ez24.periodicos.capes.gov.br/sfxlcl3?url_ver=Z39.88-2004&url_ctx_fmt=infofi/fmt:kev:mtx:ctx&ctx_enc=info:ofi/enc:UTF-8&ctx_ver=Z39.88-2004&rfr_id=info:sid/sfxit.com:azlist&sfx.ignore_date_threshold=1&rft.object_id=954927540112&svc.fulltext=yes . Acesso em: 07 maio 2013.

TRONCHIN, D.M.R.; MELLEIRO, M.M.; MOTA, N.V.V.P. Indicadores de qualidade de enfermagem – uma experiência compartilhada entre instituições integrantes do “Programa de Qualidade Hospitalar”. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v.30, n.2, p.300-305, 2006.

TRUPPEL, T.C. et al. Sistematização da Assistência de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v.62, n.2, p.221-7, 2009 mar-abril; -

URDEN, L.D.; STAC Y, K.M.; LOUGH, M.E. **Cuidados Intensivos de Enfermagem**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

VAN RIJSWIJK, L.; BEITZ, J.M. Creating a pressure ulcer prevention algorithm: systematic review and face validation. **Ostomy Wound Manage.** 2013 Nov;59(11):28-40.

VÁZQUEZ, M; PARDAVILA MI, LUCIA M, AGUADO Y, MARGALL MÁ, ASIAIN MC. Pain assessment in turning procedures for patients with invasive mechanical ventilation. **Nurs Crit Care.** 2011 Jul-Aug;16(4):178-85. Disponível: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1478-5153.2011.00436.x/pdf>

VINAGRE GASPAR, R.; MORALES SÁNCHEZ, C.; FRADE MERA, M.J.; ZARAGOZA GARCÍA I.; GUIRAO MOYA, A.; CUENCA SOLANAS, M.; GARCÍA FUENTES, C.; ALTED LÓPEZ, E. Evaluación del cumplimiento de cabeceros elevados entre 30—45° en pacientes intubados. **Enferm Intensiva.** 2011 Jul-Sep;22(3):117-24. Disponível em: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=90025108&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=142&ty=106&accion=L&origen=zonadelectura&web=http://zl.elsevier.es&lan=es&fichero=142v22n03a90025108pdf001.pdf

VINCENT, C. **Segurança do Paciente**: orientação para evitar eventos adversos. São Caetano do Sul: Yendis, 2010.

VOLLMAN, K.M. Hemodynamic Instability: Is It Really a Barrier to Turning Critically Ill Patients? **Critical Care Nurse** , Secaucus, NJ, v. 32, n.1, 2012;32

WANLESS, S.; ALDRIDGE, M. Continuous lateral rotation therapy – a review. **Nursing in Critical Care**, London, v. 17, n.1, p.28-35, Jan.-Feb. 2012. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1478-5153.2011.00458.x/pdf> . Acesso em: 11 out. 2014.

WATCHER, R.M. **Compreendendo a Segurança do Paciente**. Porto Alegre: Artmed; 2010.

WILLIAMS, D.J.; JAGGAR, S.I.; MORGAN, C.J. Upper airway obstruction as a result of massive subcutaneous emphysema following accidental removal of an intercostal drain. **British Journal of Anaesthesia**, Altrincham, v.94, n.3, p.390-2, 2005.

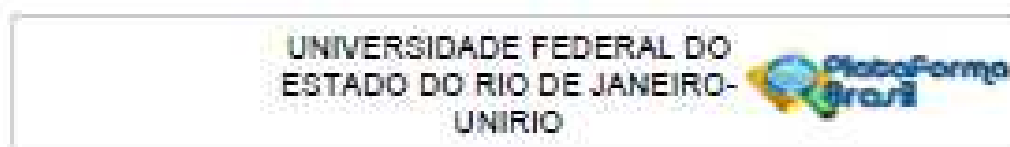
WINKELMAN, C.; CHIANG, L.C. Manual Turns in Patients Receiving Mechanical Ventilation. **Crit Care Nurse**, Secaucus NJ, v.30, n.4, p.36-44, 2010.

WONG, V. Skin blood flow response to 2-hour repositioning in long-term care residents: a pilot study. **J Wound Ostomy Continence Nurs.** , St Louis, v.38, n.5, p.529-37, Sept.-Oct. 2011. Disponível em: <http://journals.lww.com/pages/login.aspx?ContextUrl=%2fjwoconline%2fsecure%2fpages%2fpurchase.aspx%3fan%3d00152192-201109000-00010> . Acesso em: 12 out.2013.

ZIMMERMANN, N. et al. Assessing the safety attitudes questionnaire (SAQ), German language version in Swiss university hospitals - a validation study. **BMC Health Services Research**, London, n.13, p.347, 2013.

ANEXOS

ANEXO 1



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: MOBILIZAÇÃO DE PACIENTES EM VENTILAÇÃO MECÂNICA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Pesquisador: Renata Flavia Abreu de Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 21819513.0.0000-5085

Instituição Proponente: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 442/2013

Data da Relatoria: 31/10/2013

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo comparativo inferencial, baseado na metodologia descrita por Torres, Andrade e Santos (2005), com a utilização de um instrumento de observação do Spo-Check-List com itens referentes à realização do procedimento técnico de mudança de decúbito em paciente em ventilação mecânica na Unidade de Tratamento Intensivo. O estudo será realizado em duas UTI de uma instituição federal especializada em cardiologia e os locais foram escolhidos por apresentarem pacientes em situações clínicas diferentes. A pesquisa pretende avaliar a Segurança do Paciente e a prestação de cuidados com qualidade, efetividade e segurança. As características das UTI correspondem a: UTI cirúrgica e UTI Coronariana, com 20 e 10 leitos respectivamente. A população do estudo será constituída por profissionais da equipe de enfermagem e a forma pela qual realizam a técnica de mobilização de pacientes em ventilação mecânica na UTI por meio da mudança de decúbito. A amostragem será por conveniência e não probabilística.

Objetivo da Pesquisa:

Identificar, por meio de checklist, como a mobilização de pacientes em ventilação mecânica na UTI por meio da técnica de mudança de decúbito tem sido realizada.

Descrever os fatores de risco que podem predispôr a ocorrência de complicações / incidentes relacionados à técnica em apreço.

Endereço: Av. Pasteur, 295

Bairro: Urca

UF: RJ

Telefone: 0112542-7198

CNPJ: 07.090.040

Município: RIO DE JANEIRO

E-mail: reg.an@unirio.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO-
UNIRIO**



Continuação de Parecer: 405/12

Análise dos Riscos e Benefícios:

RISCO: Os pesquisadores apontam riscos mínimos, caso algum profissional sinta-se desconfortável com o fato de estar sendo observado. Neste caso, será oferecida a ele a oportunidade de se retirar do estudo se assim for desejado. Quanto ao paciente, este será submetido à mobilização por meio da técnica de mudança de decúbito estando exposto a riscos não conhecidos, fato inerente ao processo assistencial.
BENEFÍCIO: Identificação sistemática de riscos associados ao procedimento técnico de mudança de decúbito de forma a possibilitar o seu gerenciamento como medidas que possam mitigá-lo conforme a sua probabilidade de ocorrência e potencial causador de incidentes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante, pois pretende avaliar a segurança do paciente frente ao tipo de assistência que está recebendo da equipe de saúde na UTI de uma instituição pública de saúde.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta autorização do hospital público para a realização da pesquisa.

Apresenta TCEU atendendo à resolução 466/12.

Recomendações:

Nenhuma recomendação, já que os autores apresentaram toda documentação necessária.

Conclusões ou Parâmetros e Lista de Inadequações:

O projeto analisado apresenta toda a documentação necessária para sua aprovação, estando também de acordo com Resolução 466/12.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais e critério do CEP:

Conforme preconizado na Resolução 466/2012, o CEP-UNIRIO aprovou o referido projeto. Caso o/a pesquisador/a realize alguma alteração no projeto de pesquisa, será necessário que o mesmo retorne ao Sistema Plataforma Brasil para nova avaliação e emissão de novo parecer. É necessário que após 1 (um) ano de realização da pesquisa, e ao término dessa, relatórios sejam enviados ao CEP-UNIRIO, como compromisso junto ao Sistema CEP/CONEP.

Endereço: Av. Pasteur, 246

Bairro: Lapa

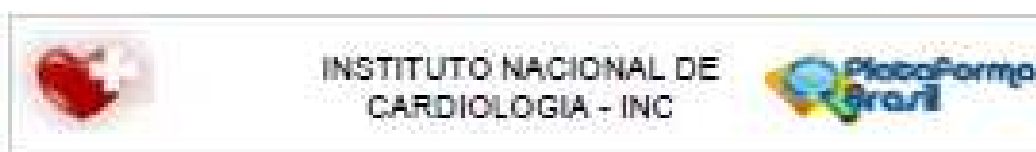
CEP: 20.260-340

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2542-7748

E-mail: cep.unirio@unirio.br



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: MOBILIZAÇÃO DE PACIENTES EM VENTILAÇÃO MECÂNICA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Pesquisador: Renata Flavia Abreu de Sá

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 21815813.0.0000.5388

Instituição Proponente: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

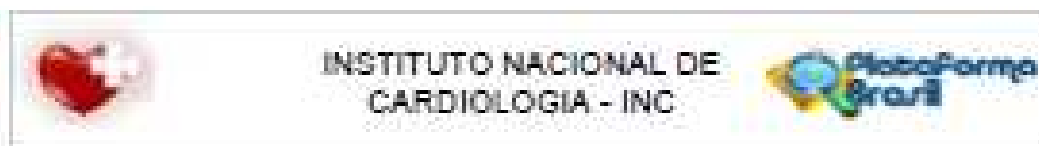
Número do Parecer: 463.133

Data da Relatório: 12/11/2013

Apresentação do Projeto:

De acordo com o projeto, a mudança de decúbito do paciente imobilizado no leito é necessária para evitar-se a ocorrência de úlcera por pressão (UPP) e outras complicações. É uma intervenção que necessita ser criteriosamente indicada ou às vezes contraindicada. Em unidades de tratamento intensivo, quando realizada inapropriadamente, pode gerar complicações como edulação acidental provocada pelo próprio paciente ou pela equipe de enfermagem, bem como queda do leito ou alteração na pressão do balonete de occlusão da traqueia com consequente deterioração do padrão respiratório do paciente. Esta pesquisa pretende observar a atuação de 30 profissionais de enfermagem que atuam na Unidade Coronária ou na UTI cirúrgica (UTCIC) do Instituto Nacional de Cardiologia, sendo incluídos os que desejarem participar do estudo, que tenham experiência mínima de 1 ano em UTI, que trabalhem no período diurno e que não estejam afastados por férias ou licença médica no período de coleta de dados. A pesquisadora pretende criar um checklist a partir de livros-texto sobre a técnica de mudança de decúbito e depois validá-lo através de submissão a 5 especialistas da área. Assistentes de pesquisa treinados abordarão os sujeitos de pesquisa e coletarão os dados. Os fatores de risco identificados serão submetidos aos mesmos especialistas, analisados e definidos conforme sua tolerância.

Endereço: Rua das Laranjeiras, 311 - P. 1º andar
 Bairro: Laranjeira CEP: 22.240-000
 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
 Telefone: (21) 4017-0307 Fax: (21) 4017-0307 E-mail: coordenador@pibrazil.com



Continuação do Parecer: 002/13

Objetivo da Pesquisa:

1) Identificar, por meio de checklist, como tem sido realizada a mudança de decúbito de pacientes em ventilação mecânica na UTI; 2) Descrever os fatores de risco que podem predispor a ocorrência de complicações/ incidentes relacionados à técnica em questão.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Há risco do sujeito de pesquisa sentir-se desconfortável por estar sendo observado. **Benefícios:** Identificação sistemática de riscos associados ao procedimento técnico de mudança de decúbito, e possibilidade de aplicação futura deste conhecimento.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

É pertinente.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Estão anexados.

Recomendações:

É preciso atualizar o cronograma.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais à critério do CEP:

Relatórios semestrais deverão ser enviados ao CEP do INC.

RIO DE JANEIRO, 21 de Novembro de 2013

Assinado por:
 Ingrida Moura de Vasconcelos
 (Coordenadora)

Endereço: Rua das Laranjeiras, 124 - P. Acelar
 Bairro: Laranjeiras CEP: 22.240-000
 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
 Telefone: (21) 2537-0207 Fax: (21) 2537-0207 E-mail: regyvaldes@pina@gmail.com

ANEXO II

CLASSIFICAÇÃO DO PACIENTE SEGUNDO GRAU DE DEPENDÊNCIA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

GRAUS DE DEPENDÊNCIA	CARACTERÍSTICAS DOS PACIENTES
I	<p>Deambula sem auxílio; Toma banho e se alimenta sozinho; Sem desvios do comportamento; Orientação e supervisão do autocuidado.</p>
II	<p>Necessita ou não de auxílio na deambulação, no banho e na alimentação; Quantidade moderada de medicamentos, terapia endovenosa de rotina; Cuidados pré e pós-operatórios de rotina; Sem desvios do comportamento; Orientação e auxílio do autocuidado.</p>
III	<p>Necessita de auxílio na deambulação; Grande quantidade de medicamentos endovenosos; Cuidados pré e pós-operatórios complexos; Com ou sem desvios de comportamento; Observações frequentes das condições gerais dos pacientes.</p>
IV	<p>Acamado continuamente; Higiene no leito, alimentação por cateteres ou nutrição parenteral total; Requer medidas complexas para manutenção da vida; Terapia endovenosa intensiva; Complicação pós-operatória; Inconsciente ou com desvios de comportamento.</p>

Fonte: MARTINS, E.A.P.; HADDAD, M.C.L. Validação de um instrumento que classifica o paciente em quatro graus da assistência de enfermagem. Revista Latino-americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v.8, n.2, p. 74-82, abril, 2000.

APÊNDICES

APÊNDICE I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO / ESPECIALISTA

Você está sendo convidado a participar do estudo cujo título é: **MOBILIZAÇÃO DE PACIENTES EM VENTILAÇÃO MECÂNICA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UM ESTUDO SOBRE O RISCO (título provisório).**

OBJETIVOS DO ESTUDO: identificar, por meio de checklist, como a mobilização de pacientes em ventilação mecânica na UTI por meio da técnica de mudança de decúbito tem sido realizada e descrever os fatores de riscos que podem predispor a ocorrência de complicações / incidentes relacionadas à técnica em apreço.

ALTERNATIVA PARA PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO: Você tem o direito de não participar deste estudo. Estou coletando informações para saber como a mudança de decúbito tem sido realizada em UTI e ao paciente em ventilação mecânica, pois os procedimentos realizados pela equipe de enfermagem não possuem descrição em literatura acerca dos riscos associados possibilitando a sua prevenção quando possível e, por isso, essa identificação se faz necessária.

PROCEDIMENTO DO ESTUDO: A sua participação no estudo se dará em dois momentos: primeiro na validação do instrumento checklist para a coleta dos dados por meio de Escala Likert com técnica Delphi. Em um segundo momento, você validará a avaliação dos dados que serão classificados em conforme e não conforme.

ABORDAGEM DOS DADOS: Os dados serão analisados e ficarão em sigilo, sendo guardados por cinco anos, e servirão para validação do estudo, sendo divulgados em meios científicos, eventos e revistas da área.

RISCOS: Você avaliará um instrumento checklist por meio de Escala Likert com técnica Delphi e posteriormente dará a sua opinião de especialista sobre os dados avaliados, tendo seus dados pessoais preservados, e, desta forma, considera-se que o presente estudo apresenta risco mínimo a você.

BENEFÍCIOS: Você não será beneficiado diretamente, assim como também não terá prejuízo algum, contudo a sua contribuição possibilitará a validação de instrumento de coleta de dados e sua posterior avaliação de forma a contribuir positivamente para a pesquisa na área da Enfermagem.

CONFIDENCIALIDADE: Você não será identificado em momento algum.

DÚVIDAS E RECLAMAÇÕES: Esta pesquisa está sendo realizada no Instituto Nacional de Cardiologia. Possui vínculo com a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO através do Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Biociências – Doutorado, sendo a enfermeira e doutoranda **RENATA FLAVIA ABREU DA SILVA** a pesquisadora principal, sob a orientação da **PROF.ª DRA. MARIA APARECIDA DE LUCA NASCIMENTO** e **DRA ANA CAROLINA GURGEL CÂMARA** e colaboração dos **ENF ME LILIAN PRADO** e **ENF ME ALLAN PEIXOTO**. A investigadora estará disponível para responder a qualquer dúvida que você tenha. Caso seja necessário, contate RENATA no telefone 9355-6625, ou o CEP-UNIRIO no telefone 2542-7771 e e-mail cep-unirio@unirio.br, ou no CEP-INC no telefone 3037-2307 e e-mail cepinclaranjeiras@gmail.com. Você terá uma via deste consentimento para guardar com você.

Renata Flavia Abreu da Silva
Pesquisadora
Coren-RJ 111.766

Discuti a proposta da pesquisa com este (a) pesquisador e compreendi minhas alternativas (incluindo não participar da pesquisa, se assim o desejar) e dou meu livre consentimento em participar deste estudo.

Nome (por extenso): _____

Assinatura: _____ Data: _____

Renata Flavia Abreu da Silva
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Avenida Xavier Sigaud, 290 – Urca – Rio de Janeiro – RJ – Cep: 22290-180.
Telefones: 21- 2542-7154 - Email: renata.silva@unirio.br

APÊNDICE II

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO / PROFISSIONAL

Você está sendo convidado a participar do estudo cujo título é: **MOBILIZAÇÃO DE PACIENTES EM VENTILAÇÃO MECÂNICA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UM ESTUDO SOBRE O RISCO (título provisório).**

OBJETIVOS DO ESTUDO: identificar, por meio de checklist, como a mobilização de pacientes em ventilação mecânica na UTI por meio da técnica de mudança de decúbito tem sido realizada e descrever os fatores de riscos que podem predispor a ocorrência de complicações / incidentes relacionadas à técnica em apreço.

ALTERNATIVA PARA PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO: Você tem o direito de não participar deste estudo. Estou coletando informações para saber como a mudança de decúbito tem sido realizada em UTI e ao paciente em ventilação mecânica, pois os procedimentos realizados pela equipe de enfermagem não possuem descrição em literatura acerca dos riscos associados possibilitando a sua prevenção quando possível e, por isso, essa identificação se faz necessária.

PROCEDIMENTO DO ESTUDO: Se você decidir participar deste estudo, no momento em que você for realizar a mudança de decúbito em um paciente em ventilação mecânica na UTI será registrado em um instrumento em formato checklist o passo-a-passo realizado por você por meio de observação. Este registro será feito por um assistente de pesquisa treinado e somente o procedimento será identificado por um número de registro.

ABORDAGEM DOS DADOS: Os dados serão analisados e ficarão em sigilo, sendo guardados por cinco anos, e servirão para entendimento do estudo, sendo divulgados em meios científicos, eventos e revistas da área.

RISCOS: Você será observado diante da realização da técnica de mudança de decúbito e não receberá intervenção alguma, por isso, registra-se como o risco deste estudo como mínimo entendendo que você possa se sentir constrangido de estar sendo observado. Neste caso, salienta-se que se for da sua vontade, o estudo será interrompido e a observação será finalizada.

BENEFÍCIOS: Você não será beneficiado diretamente, assim como também não terá prejuízo algum, contudo este estudo servirá de base para identificar os riscos associados ao procedimento técnico de mudança de decúbito. Os resultados deste estudo poderão ser aproveitados por diversos profissionais da equipe de saúde como enfermeiros, fisioterapeutas e médicos.

CONFIDENCIALIDADE: Você não será identificado em momento algum na coleta de dados.

DÚVIDAS E RECLAMAÇÕES: Esta pesquisa está sendo realizada no Instituto Nacional de Cardiologia. Possui vínculo com a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO através do Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Biociências – Doutorado, sendo a enfermeira e doutoranda **RENATA FLAVIA ABREU DA SILVA** a pesquisadora principal, sob a orientação da **PROF.^a DRA. MARIA APARECIDA DE LUCA NASCIMENTO** e **DRA ANA CAROLINA GURGEL CÂMARA** e colaboração dos **ENF ME LILIAN PRADO** e **ENF ME ALLAN PEIXOTO**. A investigadora estará disponível para responder a qualquer dúvida que você tenha. Caso seja necessário, contate RENATA no telefone 9355-6625, ou o CEP-UNIRIO no telefone 2542-7771 e e-mail cep-unirio@unirio.br, ou no CEP-INC no telefone 3037-2307 e e-mail cepincclaranjeiras@gmail.com. Você terá uma cópia deste consentimento para guardar com você.

Renata Flavia Abreu da Silva
Pesquisadora
Coren-RJ 111.766

Discuti a proposta da pesquisa com este (a) pesquisador e compreendi minhas alternativas (incluindo não participar da pesquisa, se assim o desejar) e dou meu livre consentimento em participar deste estudo.

Nome (por extenso): _____

Assinatura: _____ Data: _____

Renata Flavia Abreu da Silva
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Avenida Xavier Sigaud, 290 – Urca – Rio de Janeiro – RJ – Cep: 22290-180.
Telefones: 21- 2542-7154 - Email: renata.silva@unirio.br

APÊNDICE III

ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE MOBILIZAÇÃO DO PACIENTE CRÍTICO

Nº	AÇÃO	AValiação
1	Presença do enfermeiro	Considerando a presença do enfermeiro
2	Determinação da liderança:	Considerando que alguém assuma a liderança
3	Definição da posição a ser adotada antes da realização do procedimento	Considerando que a posição será definida antes de começar o procedimento
4	Reunião de, pelo menos, dois profissionais.	Considerando a presença, no mínimo, dois profissionais.
5	Higienização de mãos de todos os profissionais	Considerando que os profissionais devem higienizar as mãos antes do procedimento
6	Explicação do procedimento ao paciente	Considerando que deve ser explicado o procedimento ao paciente
7	Posicionamento diante da conexão entre paciente e ventilador mecânico	Considerando que um dos profissionais deve se posicionar na cabeceira do leito.
8	Checação de acesso venoso (central / periférico)	Considerando a fixação do cateter venoso
9	Checação de cateter enteral	Considerando a fixação do cateter enteral
10	Checação de cateter vesical	Considerando a fixação do cateter vesical
11	Checação de drenos	Considerando a fixação de drenos
12	Posicionamento de um profissional em cada lado	Considerando que cada um dos profissionais deve ficar ao lado da cama
13	Retração da grade da cama imediatamente antes do procedimento	Considerando que a grade da cama deve ser retraída imediatamente antes
14	Checação de parâmetros antes do procedimento	Considerando que os parâmetros oxihemodinâmicos deve ser checado antes
15	Posicionamento do paciente na posição pré-determinada com alinhamento do corpo	Considerando que o corpo deve ficar alinhado entre cabeça e corpo
16	Checação de parâmetros pós-procedimento	Considerando que os parâmetros oxihemodinâmicos deve ser checado após
17	Checação da conexão entre paciente e ventilador mecânico pós-procedimento	Considerando que a checagem deve ser realizada após o procedimento
18	Checação de acesso venoso (central / periférico) pós-procedimento	Considerando a fixação após o procedimento ter sido realizado
19	Checação de cateter enteral pós-procedimento	
20	Checação de cateter vesical pós-procedimento	
21	Checação de drenos pós-procedimentos	
22	Mudança de posição em caso de alteração de parâmetros	Considerando que a posição deva ser mudada diante de alterações
23	Higienização das mãos	Considerando que os profissionais devem higienizar as mãos após o procedimento
24	Registro em prontuário	Considerando o registro no prontuário diante de alguma intercorrência

APÊNDICE IV

Instrumento de Coleta de Dados

1. Procedimento avaliado: _____
2. Membros da equipe participantes do procedimento:
 - () enfermeiro () enfermeiro residente () téc. Enfermagem
 - () acadêmico de enfermagem () estagiário

CHECKLIST – PROCEDIMENTO MOBILIZAÇÃO DO PACIENTE				
N°	AÇÃO	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO SE APLICA
1	Presença do enfermeiro			
2	Determinação da liderança:			
3	Definição da posição a ser adotada antes da realização do procedimento			
4	Reunião de, pelo menos, dois profissionais.			
5	Higienização de mãos de todos os profissionais			
6	Explicação do procedimento ao paciente			
7	Posicionamento diante da conexão entre paciente e ventilador mecânico			
8	Checagem de acesso venoso (central / periférico)			
9	Checagem de cateter enteral			
10	Checagem de cateter vesical			
11	Checagem de drenos			
12	Posicionamento de um profissional em cada lado			
13	Retração da grade da cama imediatamente antes do procedimento			
14	Checagem de parâmetros antes do procedimento			
15	Posicionamento do paciente na posição pré-determinada com alinhamento do corpo			
16	Checagem de parâmetros pós-procedimento			
17	Checagem da conexão entre paciente e ventilador mecânico pós-procedimento			
18	Checagem de acesso venoso (central / periférico) pós-procedimento			
19	Checagem de cateter enteral pós-procedimento			
20	Checagem de cateter vesical pós-procedimento			
21	Checagem de drenos pós-procedimentos			
22	Mudança de posição em caso de alteração de parâmetros			
23	Higienização das mãos			
24	Registro em prontuário			

OBS:
