

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM

Fernanda Luiza Hamze

Influência das intervenções assistenciais sobre a  
continuidade do sono de pacientes em centro de  
terapia intensiva

Belo Horizonte  
2012

Fernanda Luiza Hamze

# Influência das intervenções assistenciais sobre a continuidade do sono de pacientes em centro de terapia intensiva

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, nível mestrado, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Enfermagem

Área de concentração: Enfermagem

Linha de Pesquisa: Cuidar em Saúde e em Enfermagem

Orientadora: Profa. Dr<sup>a</sup>. Tânia Couto Machado Chianca

Belo Horizonte  
2012

Hamze, Fernanda Luiza.

H232i      Influência das intervenções assistenciais sobre a continuidade do sono de pacientes em centro de terapia intensiva [manuscrito]. / Fernanda Luiza Hamze. -- Belo Horizonte: 2012.

103f.: il.

Orientador: Tânia Couto Machado Chianca.

Área de concentração: Cuidar em Saúde e em Enfermagem.

Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Sono. 2. Enfermagem. 3. Unidade de Terapia Intensiva. 4. Dissertações Acadêmicas. I. Chianca, Tânia Couto Machado. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. IV. Título

NLM : WL 108



Universidade Federal de Minas Gerais  
Escola de Enfermagem  
Programa de Pós-Graduação: Mestrado em Enfermagem

Dissertação intitulada "INFLUÊNCIA DAS INTERVENÇÕES ASSISTENCIAIS SOBRE A CONTINUIDADE DO SONO DE PACIENTES EM CENTRO DE TERAPIA INTENSIVA", de autoria da mestranda Fernanda Luiza Hamze, aprovada pela banca examinadora, constituída pelos seguintes professores:

---

Tânia Couto Machado Chianca- EE/UFMG- Orientadora

---

Maria Filomena Ceolim- UNICAMP

---

Flávia Falci Ercole- EE/UFMG

Belo Horizonte, 26 de abril de 2012

*Dedico esta vitória à minha amada avó  
Luiza Maria Hamzi (in memoriam) por seu  
amor incondicional, sua coragem e eternos  
ensinamentos dispensados a mim.*

*A minha amiga Samantha Feringer de  
Paula Lima Lopes (in memoriam) sua partida  
repentina nos deixou carentes de sua alegria, bom  
humor e força. Você faz parte desta vitória!*

## *Agradecimentos*

*Agradeço a Deus, meu pai, meu amigo, meu refúgio e companheiro em todas as etapas deste projeto! Sem Ti esta pesquisa nunca haveria existido!*

*A Professora Tânia Couto Machado Chianca, pelo zelo, carinho, bondade e paciência. Obrigada por compartilhar comigo tantos conhecimentos acerca da enfermagem e da vida! A construção desta pesquisa foi responsável pela formação não só da pesquisadora mas também de uma pessoa mais humana e madura! Obrigada por ser instrumento de Deus em minha vida!*

*As minhas tias Salma e Nádia pelo amor, paciência, e carinho durante toda trajetória de construção deste projeto! Obrigada!*

*A amiga, companheira e coorientadora desta pesquisa Cristiane Chaves de Souza, aprendi com você o sentido literal das palavras amizade, fidelidade e competência! Você foi e é um instrumento de Deus em minha vida! Sou eternamente grata! Esta vitória é nossa!*

*A família Felisberto, vocês fazem parte desta vitória! Obrigada pela amizade e por cada palavra de incentivo!*

*Ao Hospital Rizoleta Tolentino Neves (HRTN), por todos os anos de formação e pelo espaço cedido para concretização desta pesquisa.*

*A coordenadora de enfermagem, Rita Gonçalves por acreditar em mim em cada fase da minha formação!*

*Aos coordenadores do CTS, Andreza Werli Alvarenga e Fernando Antonio Botoni pela confiança.*

*Aos colegas do HRTN, não há como agradecer a disposição e doação dispensadas a mim e a esta pesquisa!*

*A equipe de enfermagem do HRTN, vocês são a essência do cuidado dos pacientes internados no CTS! Obrigada por fazerem parte de tudo! Foi uma honra trabalhar com vocês.*

*Ao Pr. Joaquim Catagalli seus préstimos tecnológicos e orações foram fundamentais para a concretização de todo o projeto! Obrigada!*

*As amigas enfermeiras Cynthia, Camila e Kelen, queridas, mesmo distante s a torcida e amizade de vocês me fortaleceram!*

*A todos que torceram, oraram e fizeram parte deste projeto o meu muito obrigado! Deus há de recompensar*

*cada*

*um!*

*Porque Dele (Deus) e por Ele e para Ele  
são todas as coisas. Glória, pois, a Ele  
eternamente. Amém.*

*Rm 11:36.*



## RESUMO

HAMZE, F. L. **Influência das intervenções assistenciais sobre a continuidade do sono de pacientes em centro de terapia intensiva.** 2012. 103f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

O sono é fundamental para o descanso, o bem-estar e para a preservação da homeostase e equilíbrio de diferentes sistemas orgânicos do indivíduo. Pacientes internados em Centro de Tratamento Intensivo podem apresentar alterações nos diferentes sistemas corporais, dentre as quais se destacam as relacionadas ao sono. A obtenção da melhor qualidade possível do sono é importante para a recuperação e promoção da saúde dos indivíduos. A privação do sono, as alterações no ciclo sono-vigília e os despertares frequentes são comuns em pacientes internados no Centro de Tratamento Intensivo e têm sido objeto de pesquisa na área da saúde. O objetivo deste estudo foi identificar as intervenções assistenciais prestadas pela equipe de saúde e sua influência sobre a continuidade do sono dos pacientes internados em Centro de Tratamento Intensivo. Trata-se de estudo descritivo, cuja amostra foi composta por 12 pacientes para os quais o diagnóstico de enfermagem “padrão do sono prejudicado” foi identificado. A coleta de dados foi realizada no período de junho a novembro de 2011, utilizando técnica de filmagem para visualização das intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde em um período de 24 horas. As interrupções do sono foram mensuradas através dos despertares pelo equipamento actígrafo. Utilizou-se estatística descritiva para análise dos dados. Foram identificadas 529 intervenções assistenciais, agrupadas em 28 diferentes tipos de intervenções, média de 44,1 intervenções/paciente/dia. As intervenções assistenciais mais frequentes foram: mensuração de sinais vitais (109-20,6%), avaliação dos pacientes (90-17,0%), administração de medicação (84-15,9%), administração de alimentação oral (72-13,6%) e mensuração de glicemia capilar (41-7,8%). A distribuição das intervenções assistenciais ao longo das 24 horas não seguiu padrão regular e apresentou picos de realização às 10 horas e às 22 horas. Foram realizadas 1,8 intervenções/hora em cada paciente. Em apenas cinco pacientes foram observados intervalos de 120 minutos ininterruptos sem realização de intervenção. Entre as 529 intervenções assistenciais realizadas, 21(4,0%) causaram alterações no sono dos pacientes, sendo as mais frequentes: administração de medicação (4-19,9%), administração de alimentação oral (3-14,3%), avaliação dos pacientes (2-9,4%), banho (2-9,4%), coleta de sangue (2-9,4%) e mensuração de sinais vitais (2-9,4%). Conclui-se que intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde podem prejudicar o sono de pacientes internados no Centro de Tratamento Intensivo, o que aponta para a necessidade de padronizar os cuidados, diferenciando-os de acordo com o grau de gravidade de cada paciente com uma disposição para a diversificação de horários na sua implementação.

**Palavras-chave:** Sono, Enfermagem, Unidade de Terapia Intensiva

## ABSTRACT

Hamze, F. L. **Influence of health care interventions on patient sleep continuity in intensive care unit** 2012. 103f. Dissertation (Master's in Health and Nursing) - School of Nursing, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte (Brazil), 2012.

Sleep is fundamental for rest, wellbeing, and for the preservation of homeostasis and equilibrium of different organ systems of the individual. Patients admitted to the Intensive Care Unit may present alterations in different body systems, among which those related to sleep stand out. Obtaining the best possible quality of sleep is important for the recuperation and health promotion of individuals. Sleep deprivation, changes in sleep-wake cycle and frequent awakenings are common in patients hospitalized in the Intensive Care Unit and have been the object of research in the health area. The aim of this study was to identify interventions care provided by the health team and its influence on sleep continuity of patients admitted to the Intensive Care Unit. This was a descriptive study, with a sample consisting of 12 patients for whom the nursing diagnosis "disturbed sleep pattern" was identified. Data collection was conducted from June to November 2011, using a filming technique for visualization of care interventions performed by the health team during a period of 24 hours. The alterations in sleep patterns were measured by awakenings through the means of actigraphy equipment. We used descriptive statistics for data analysis. There were 529 care interventions identified, grouped into 28 different types of interventions, with an average of 44.1 interventions / patient / day. The most frequent interventions were: measurement of vital signs (109 - 20.6%), assessment of patients (90 - 17.0%), medication administration (84 - 15.9%), administration of oral feeding (72 - 13.6%) and blood glucose measurement (41 - 7.8%). The distribution of care interventions over the 24 hours did not follow a regular pattern and showed peak occurrences at 10:00 and 22:00 hours. There were 1.8 interventions / hour performed for each patient. In only five patients were there intervals of 120 uninterrupted minutes observed without the performance of an intervention. Among the 529 care interventions performed, 21 (4.0%) caused alterations in patients' sleep, the most common being: medication administration (4 - 19.9%), administration of oral feeding (3 - 14.3%), patient assessments (2 - 9.4%), bath (2 - 9.4%), blood sampling (2 - 9.4%) and measurement of vital signs (2 - 9.4%).

It is concluded that care interventions performed by the health team can disrupt the sleep of patients admitted to the Intensive Care Unit, which points to the need to standardize care, differentiating them according to the severity of each patient with a willingness to diversify their implementation schedules.

Keywords: Sleep, Nursing, Intensive Care Unit.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

**FIGURA 1-** Hipnograma do sono noturno.....27

**QUADRO 1-** Distribuição dos horários sem intervenções assistenciais por paciente. Belo Horizonte/MG, 2011 .....65

## LISTA DE GRÁFICOS

- GRÁFICO 1**-Relação entre o tamanho da amostra e margem de erro para cada intervenção. Belo Horizonte/MG, 2011 ..... 49
- GRÁFICO 2**- Distribuição temporal das intervenções assistenciais prestadas aos pacientes internados no CTI durante o período de coleta de dados. Belo Horizonte/MG, 2011 ..... 63
- GRÁFICO 3**- Distribuição temporal das cinco intervenções assistenciais mais frequentes realizadas nos pacientes internados no CTI. Belo Horizonte/MG, 2011. .... 64
- GRÁFICO 4**-Distribuição temporal dos despertares decorrentes das intervenções assistenciais nos pacientes internados no CTI. Belo Horizonte/MG, 2011 ..... 67

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1-</b> Intervenções assistenciais mais frequentes realizadas nos pacientes do estudo piloto. Belo Horizonte/MG, 2011 .....	48
<b>TABELA 2-</b> Diagnósticos médicos dos pacientes internados no CTI no período de coleta de dados. Belo Horizonte/MG, 2011 .....	58
<b>TABELA 3-</b> Dispositivos de monitorização e terapêuticos utilizados nos pacientes do estudo no período de coleta de dados. Belo Horizonte/MG, 2011 .....	59
<b>TABELA 4-</b> Características definidoras do DE “padrão do sono prejudicado” identificados nos pacientes internados no CTI no período de coleta de dados.Belo Horizonte/MG, 2011 .....	60
<b>TABELA 5-</b> Fatores relacionados do DE “padrão do sono prejudicado” identificados nos pacientes internados no CTI no período de coleta de dados. Belo Horizonte/MG, 2011 .....	60
<b>TABELA 6-</b> Intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde nos pacientes internados no CTI no período de coleta dedados. Belo Horizonte/MG, 2011.. .....	62
<b>TABELA 7 -</b> Intervenções assistenciais que geraram despertar do sono nos pacientes no período de coleta de dados. Belo Horizonte,2011.....	66

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CTI - Centro de Terapia Intensiva.

DE - Diagnóstico de Enfermagem.

ECG- Eletrocardiograma.

EEG- Eletroencefalograma.

EMG -Eletromiograma.

EOG- Eletrooculograma.

NANDA - Associação Norte-Americana de Diagnósticos de Enfermagem

NREM- Nonrapideyemovement.

PAS- Pressão Arterial Sistêmica.

PE - Processo de Enfermagem.

PIA- Pressão Intra-Arterial

PSG- Polissonografia.

REM- Rapideyemovement

SAE – Sistematização da Assistência de Enfermagem.

SNC- Sistema Nervoso Central.

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Sumário

1 INTRODUÇÃO .....	18
2 OBJETIVOS .....	23
2.1 Objetivo Geral.....	23
2.2 Objetivos Específicos .....	23
3 REVISÃO DE LITERATURA .....	25
3.1 O sono como uma necessidade humana básica.....	25
3.1.1 Alterações no sistema cardiovascular.....	28
3.1.2 Alterações no sistema respiratório.....	29
3.1.3 Alterações no sistema digestivo.....	29
3.1.4 Alterações no sistema endócrino .....	30
3.2 Instrumentos de mensuração do sono .....	30
3.2.1 Polissonografia (PSG).....	31
3.2.2 Actigrafia .....	32
3.2.3 Avaliações subjetivas do sono .....	33
3.3 O sono de pacientes internados em CTI .....	34
3.3.1 Conseqüências da privação do sono no CTI .....	35
3.3.2 Fatores que afetam o sono de pacientes em CTI .....	37
3.4 Assistência de Enfermagem aos pacientes com distúrbio de sono em CTI .....	42
4 MÉTODOS E CASUÍSTICA .....	46
4.1 Delineamento do estudo.....	46
4.2. Local do estudo .....	46
4.3 População e Amostra .....	47
4.4 Coleta de dados.....	49
4.5 Tratamento e análise dos dados .....	52
4.5.1 Caracterização do perfil dos pacientes .....	53
4.5.2 Identificação das características definidoras e fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem “padrão do sono prejudicado” .....	53
4.5.3 Identificação das intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde .....	53

4.5.4 Identificação das interrupções do sono dos pacientes internados em CTI consequente às intervenções assistenciais .....	54
4.6 Aspectos éticos legais .....	54
5 RESULTADOS .....	57
5.1 Caracterização do perfil dos pacientes.....	57
5.2 Identificação das características definidoras e fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem “padrão do sono prejudicado” .....	59
5.3 Identificação das intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde .....	61
5.4 Identificação das interrupções no sono dos pacientes internados em CTI consequente às intervenções assistenciais.....	66
6 DISCUSSÃO .....	69
7 CONCLUSÃO.....	81
7.1 Quanto à caracterização do perfil dos pacientes.....	81
7.2 Quanto à identificação das características definidoras e fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem “padrão do sono prejudicado”	81
7.3 Quanto à identificação da frequência e da distribuição temporal das intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde .....	82
7.4 Quanto a identificação das interrupções do sono dos pacientes internados em CTI consequente às intervenções assistenciais. ....	82
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	84
REFERÊNCIAS .....	88
Anexo .....	95
Apêndice .....	99



# *Introdução*

---

## 1 INTRODUÇÃO

Os Centros de Terapia Intensiva (CTI) são unidades destinadas ao atendimento de pacientes graves ou em risco de morrer, nas quais é oferecida assistência médica e de enfermagem ininterruptas, com equipamentos específicos, recursos humanos especializados e acesso a tecnologias para diagnóstico e terapêutica (BRASIL, 1998). Pacientes internados em CTI podem apresentar desconfortos físicos e psicológicos devido aos sintomas da doença, privação da presença de seus familiares, e especialmente, por serem submetidos a uma série de procedimentos assistenciais, avaliações e cuidados, o que contribui para que o CTI seja visto como um ambiente desagradável e estressante (BIANCOFIORE et al, 2005; BIJWADIA e EJAZ, 2009).

Pacientes internados em CTI podem apresentar alterações nos sistemas corporais, dentre as quais se destacam aquelas relacionadas ao sono. O sono é um estado biológico dinâmico e complexo essencial para o descanso, o bem-estar e para a preservação da homeostase e equilíbrio de diferentes sistemas orgânicos humanos (ELLIOT, MCKINLEY E CISTULLI, 2011; KNOBEL, 2006). Martinez (1999) define o sono como “estado fisiológico caracterizado por abolição prontamente reversível da consciência, por quiescência motora relativa e por elevação do limiar de respostas ao meio ambiente, que ocorre em episódios periódicos”. A privação do sono pode causar transtornos fisiológicos às pessoas tais como: anormalidades no sistema imunológico, alterações no metabolismo, distúrbios na termoregulação, distúrbios psicológicos e redução na qualidade de vida (FRIESE, 2008). Acredita-se que o sono é fundamental para a saúde, assim como para a cura de doença e recuperação da saúde.

A privação do sono, as alterações no ciclo sono-vigília e os despertares frequentes são comuns em pacientes internados no CTI e por isso têm sido objeto de pesquisa na área da saúde (ELLIOT, MCKINLEY E CISTULLI, 2011). Em estudo de coorte prospectivo observacional, Friese *et al* (2007) encontraram pessoas com padrão do sono anormal e altamente fragmentado. Além disso, constataram que as pessoas dormiam aproximadamente 8 horas em um

período de 24 horas e permaneciam por curtos períodos nos estágios de sono mais profundo. Com o objetivo de avaliar a percepção dos pacientes acerca do sono enquanto estavam internados no CTI, Rotondi et al (2002) entrevistaram pacientes que estiveram internados em CTI e permaneceram em ventilação mecânica por, pelo menos, 48 horas. Dentre os pacientes entrevistados, 38,5% relembrou da incapacidade de dormir e 40% de despertares durante a noite.

Os distúrbios no sono em pacientes internados em CTI são decorrentes de uma combinação complexa de múltiplos fatores, tais como: fatores ambientais (barulho, luz ambiente, cuidados prestados aos pacientes, interação com o equipamento de suporte ventilatório), além de outros pré-existentes associados à doença que contribuem para uma baixa qualidade do sono (ELLIOT, MCKINLEY E CISTULLI, 2011; HARDIN, 2009). Segundo Sareli e Schwab (2008) existem poucos dados sobre os efeitos diretos da doença grave sobre o sono. Entretanto considerando que fatores como hipotensão, hipoxemia e sepse são apenas algumas das condições que, teoricamente, podem afetá-lo.

Neste contexto, ressalta-se a importância do cuidado de enfermagem para amenizar os efeitos adversos do ambiente de cuidados intensivos sobre os indivíduos. Para Braga e Cruz (2003) a responsabilidade do enfermeiro durante o cuidado exige que as decisões sobre as intervenções assistenciais propostas sejam fundamentadas na avaliação do estado de saúde do indivíduo. Esta avaliação, guiada por uma teoria de enfermagem, permite a identificação de problemas de enfermagem e é essencial para a formulação de diagnósticos de enfermagem (DE) mais abrangentes e que considerem aspectos sociais, culturais, espirituais assim como aspectos de ordem fisiológica do indivíduo.

Para a NANDA International (NANDA-I), um DE é definido como “julgamento clínico sobre as respostas dos indivíduos, da família ou da comunidade a problemas de saúde reais ou potenciais, e proporcionam as bases para seleção de intervenções assistenciais de enfermagem e para o alcance de resultados de responsabilidade do enfermeiro” (NANDA-I, 2011 p.65).

A taxonomia da NANDA-I (2011) apresenta o DE “Padrão do sono prejudicado”, que foi incluído na taxonomia em 2006, e para o qual a

enfermagem possui intervenções específicas. O “Padrão de sono prejudicado” é definido como “interrupções na quantidade e qualidade do sono, limitadas pelo tempo, decorrentes de fatores externos” (NANDA-I, 2011, p.221). Existem poucos estudos que avaliam este diagnóstico em pacientes internados em CTI.

Lucena (2006), em estudo descritivo e transversal, para identificar os DE mais frequentes no CTI, encontrou 63 categorias diagnósticas em 6845 DE formulados para pacientes internados no CTI durante um período de seis meses. O DE “distúrbio do padrão do sono” foi estabelecido para sete pacientes, representando 0,7% dos DE elaborados para os pacientes. Salgado e Chianca (2011) identificaram 28 diferentes DE elaborados para pacientes internados em CTI e o DE “padrão do sono prejudicado” não foi documentado nos prontuários dos pacientes analisados.

Pasini et al (1996) realizaram estudo para identificar a frequência dos diagnósticos de enfermagem em pacientes conscientes internados em CTI. As autoras encontraram 31 diferentes categorias de DE estabelecidos para 32 pacientes em estudo. Foram formuladas um total de 256 DE, com média de 8 diagnósticos por paciente. O DE “distúrbio do padrão de sono” foi o quarto DE mais realizado pelos enfermeiros para os pacientes internados no CTI. Este DE foi estabelecido para 24 (75%) pacientes. As características definidoras do referido DE mais frequentes foram “dificuldades para dormir” (22 – 95,8) e “sono interrompido” (20 – 83,3%) e os fatores relacionados mais frequentes foram “mudança ambiental” (24 – 100%) e “dor (7 – 29,1%)”.

Como existe muita diferença entre os resultados nestes estudos acerca da identificação do DE “padrão do sono prejudicado”, questiona-se se os enfermeiros tinham pouco conhecimento sobre distúrbios do sono ou se não deram atenção necessária para o problema.

Um dos fatores relacionados descritos na NANDA-I para o referido DE são as “interrupções do sono por motivos terapêuticos, por monitoramento e pela realização de exames laboratoriais” (NANDA-I, 2011, p.221). Neste sentido, Elliot, Mckinley e Cistulli (2011) afirmam que as frequentes excitações e despertares limitam a capacidade dos pacientes de progredirem em um ciclo natural de sono. Além disso, geralmente as atividades prestadas aos pacientes internados no CTI, não são padronizadas e não existe uma diferenciação entre

cuidados, conforme o grau de gravidade do indivíduo ou por características pessoais (POTTER e PERRY, 2009).

Durante a prática clínica, como enfermeira intensivista, observou-se interrupções do sono dos pacientes tanto durante a noite quanto de dia decorrentes a cuidados ou avaliações realizadas pelos profissionais de saúde. Verificou-se, algumas vezes, que os pacientes eram despertados do sono para a realização de intervenções assistenciais que poderiam ser adiadas. Além disso, alguns pacientes relatavam que não descansavam durante a noite, pois, apresentavam dificuldades para dormir devido a diversos fatores ambientais do CTI. Diante do exposto, surgem então, os seguintes questionamentos:

- Quais são as intervenções assistenciais prestadas aos pacientes internados no CTI? Qual é a distribuição temporal destas ao longo do dia?
- Qual é a frequência de realização das intervenções assistenciais prestadas aos pacientes?
- Os pacientes possuem tempo para dormir?
- Quais são as intervenções que acordam os pacientes internados em CTI?

Proporcionar aos pacientes criticamente enfermos períodos ininterruptos de sono é imprescindível para a melhoria do estado de saúde. A obtenção da melhor qualidade possível do sono é importante para a recuperação dos indivíduos doentes, bem como para a promoção da sua saúde.

Ao considerar a privação do sono como um problema do ambiente de cuidados intensivos justifica-se a realização deste estudo, pois se considera ser necessária a identificação das intervenções assistenciais mais frequentes realizadas pela equipe de saúde, e se estas estão relacionadas às interrupções do sono. Além disso, acredita-se que a identificação das intervenções assistenciais da equipe de saúde que provocam interrupções no sono dos pacientes em CTI possa contribuir para um melhor planejamento da assistência e colaborar para preservar o sono, essencial para o restabelecimento físico e mental dos indivíduos.

## *Objetivos*

---

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

*I*dentificar as intervenções assistenciais prestadas pela equipe de saúde e sua influência sobre a continuidade do sono dos pacientes internados em CTI.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Caracterizar os pacientes em estudo quanto às variáveis sexo, idade, diagnóstico médico, tempo de internação, perfil de gravidade e uso de dispositivos de monitorização e terapêuticos.
- Identificar as características definidoras e fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem “padrão do sono prejudicado” presentes nos pacientes em estudo.
- Identificar a frequência e distribuição temporal das intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde.
- Identificar as interrupções do sono dos pacientes internados em CTI consequente às intervenções assistenciais.

# *Revisão de literatura*

---



### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 O sono como uma necessidade humana básica

O sono é uma complexa atividade fisiológica cerebral caracterizada por ser cíclica e acompanhada de manifestações comportamentais. É considerado uma necessidade humana básica à conservação da saúde, especialmente por contribuir na restauração das capacidades cognitivas, do humor e das funções fisiológicas. Diferentes processos hormonais e regiões cerebrais estão envolvidos na modulação do sono (PORTO, 2011; POTER e PERRY, 2009; REISHTEIN, 2005).

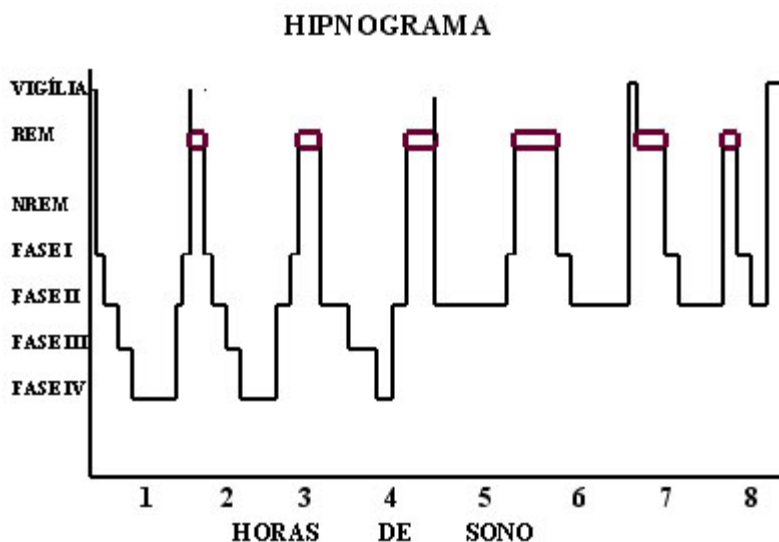
O sono é dividido em duas fases: uma caracterizada por movimentos oculares lentos (NREM, do inglês “Nonrapideyemovement”) e outra por movimentos oculares rápidos (REM, do inglês “Rapideyemovement”). As categorias que classificam o estadiamento do sono foram definidas por Rechtschaffen e Kales (1968) em um manual de padronização publicado pela National Institute of Health (NIH) dos EUA. Essa classificação ainda é utilizada internacionalmente, no entanto sofreu algumas modificações subsequentes, sendo a última no ano de 2007, com a publicação do novo manual-padrão (GUIMARÃES, 2010; OZSANCAK et al, 2008) desenvolvido pela American Academy of Sleep Medicine.

A terminologia atualmente recomendada para os estágios do sono é a seguinte: a fase de sono “NREM” está dividida em três estágios (N1, N2 e N3), que representam graus crescentes de profundidade, e pode também ser denominada de sono quieto, pois neste estágio, a maioria das atividades fisiológicas está diminuída. A progressão do sono nesta fase implica em aumento crescente no limiar do despertar, na diminuição da frequência cardíaca e respiratória e no relaxamento muscular, porém com a manutenção de tonicidade basal. O sono “NREM”, na terminologia desenvolvida por Rechtschaffen e Kales (1968), é subdividido em estágios I, II, III e IV. Este

estadiamento será utilizado no presente estudo, uma vez que a maioria dos autores o tem utilizado (FERNANDES, 2006; GUIMARÃES, 2010; KAMDAR, NEEDHAM e COLLOP, 2011; OZSANCAK et al, 2008).

O estágio I representa a transição da vigília para o sono. O tônus muscular fica menor que durante a vigília e os movimentos oculares são lentos e intermitentes. Neste estágio o sono é superficial e pode ser interrompido facilmente. O estágio II é aquele onde o sono é mais constante e ocorre ao longo de toda a noite por períodos variáveis e corresponde de 45% a 55% do tempo de sono. Os estágios III e IV ocupam 10% a 30% do tempo de sono e se concentram principalmente na primeira metade da noite. São as etapas mais profundas, nas quais são necessários estímulos mais intensos para que o indivíduo desperte. Nos estágios III e IV do sono ocorre diminuição dos batimentos e do débito cardíaco e da pressão arterial média. A respiração torna-se extremamente regular e acredita-se que o controle da ventilação seja puramente metabólico, sem influência do sistema nervoso voluntário (BAHAMMAM, 2006; FERNANDES, 2006; MARTINEZ, 1999).

A fase de estágio “REM” é também denominada como paradoxal, ativa ou rápida, e caracteriza-se por ativação eletroencefalográfica, atonia muscular e movimentos oculares rápidos. Nesta fase os neurônios motores estão inibidos, o que leva à paralisia da maioria dos grupos musculares, exceto do diafragma e músculos oculomotores. Apesar de ser um estágio profundo de sono no que se refere à dificuldade de se acordar, o cérebro apresenta padrão eletroencefalográfico que se assemelha ao estado de vigília com olhos abertos. Na fase de sono “REM” pode ocorrer instabilidade nas funções respiratória e cardíaca e está associada à formação dos sonhos. Esse estágio do sono noturno acontece a cada ciclo de 90 minutos e aumenta a sua duração na segunda metade da noite, e está representado no hipnograma de sono noturno (Figura 1) (BAHAMMAM, 2006; FERNANDES, 2006; KAMDAR, NEEDHAM e COLLOP, 2011; MARTINEZ, 1999).



**FIGURA1- Hipnograma do sono noturno**

Fonte: FERNANDES, 2006, p.163.

As etapas do sono NREM e REM caracterizam um ciclo do sono que dura, em média, 90 a 110 minutos e se repete entre 4 e 6 vezes durante a noite (MARTINEZ, 1999). Em indivíduos com boas condições de saúde, o ciclo do sono noturno inicia-se pelo estágio I do sono NREM e, após alguns poucos minutos, ocorre aprofundamento para o estágio de sono II, quando se torna mais difícil o despertar do indivíduo. Após 30 a 60 minutos, instala-se o sono profundo, que corresponde aos estágios III e IV. Em seguida, ocorre o primeiro sono REM que, normalmente, possui curta duração no início da noite. A duração dos ciclos NREM-REM depende da idade do indivíduo, bem como da necessidade diária de cada indivíduo. A função restaurativa do sono não é baseada somente no seu tempo ideal, mas também na distribuição normal em todos os seus estágios (FERNANDES, 2006; GUIMARÃES, 2010; SARELI e SCHWAB, 2008) (Figura 1).

O ciclo sono-vigília é modulado por dois processos: o circadiano (processo “C”) e o homeostático (Processo “S”). O componente S determinado pela sequência temporal do estado de vigília e sono e o processo C seria controlado pelos sistemas de temporização circadianos. A homeostase do sono se dá pelo acúmulo de débito de sono ao longo do estado de vigília, assim quanto mais acordado se fica, mais se acumula a necessidade de dormir, até o momento que o acúmulo fica insuportável e ocorre o sono. Normalmente usa-

se o termo circadiano para processos biológicos com padrões de aproximadamente de 24 horas. Um dos mecanismos de regulação circadiana envolve a alternância entre claro/escuro e é regulado pela secreção de melatonina. Para proporcionar um ciclo de sono/vigília de forma ideal e consolidado os processos “S” e “C” se contrabalanceiam, a partir de ciclos complexos de secreção hormonal e dos neurotransmissores, bem como por padrões de atividade de determinados centros encefálicos localizados no tronco cerebral, na ponte e no mesencéfalo (CAVALCANTI, 2009; GOLDMAN E AUSIELLO, 2009; KAMDAR, NEEDHAM e COLLOP, 2011).

Fatores externos como luminosidade, temperatura ambiental, barulho e fatores sociais também podem influenciar o sono dos indivíduos (BAHAMMAM, 2006; FERNANDES, 2006; REISHTEIN, 2005).

Durante o sono o sistema nervoso central (SNC) exerce atividades responsáveis pela quietude, pela inibição de várias funções corporais e pela ativação de outras. No decorrer de uma noite de sono, os sistemas e funções fisiológicas sofrem alterações que acompanham os ciclos do sono. A cada momento deste, as respostas do organismo serão diferentes (TUFIK, 2008). As principais alterações fisiológicas nos diferentes sistemas corporais, relacionadas com os estágios do sono são descritas a seguir.

### *3.1.1 Alterações no sistema cardiovascular*

O sistema cardiovascular sofre dinâmicas flutuações durante o sono. O sono NREM é caracterizado pelo aumento do tônus do sistema parassimpático que resulta na diminuição gradual da pressão arterial sistêmica (PAS), frequência cardíaca, resistência vascular sistêmica e atividade metabólica. O sono REM é caracterizado pela variação do sistema autonômico que acarreta intensas flutuações, na PAS e na frequência cardíaca (KAMDAR, NEEDHAM e COLLOP, 2011; TUFIK, 2008).

### *3.1.2 Alterações no sistema respiratório*

Durante a vigília a respiração é controlada pela mecânica da caixa torácica e parênquima pulmonar, além dos comandos ventilatórios voluntários e involuntários que respondem à hipoxemia, à hipercapnia e à acidose. Durante o sono acontece perda do controle respiratório voluntário e uma diminuição da resposta ventilatória ao controle metabólico, além de hipotonia muscular.

A transição do estado de vigília para o estágio I do sono NREM é marcada pela diminuição do volume e frequência respiratória. Durante os estágios II, III e IV da fase NREM, a respiração se torna regular quanto à frequência e amplitude. Os mecanismos responsáveis pelo estágio fisiológico de hipoventilação são: aumento da contribuição da caixa torácica na ventilação, aumento da resistência das vias aéreas e diminuição no controle da respiração pelo SNC. O padrão respiratório durante o sono REM é aleatório e irregular. Este padrão acarreta súbitas alterações na frequência respiratória e na amplitude da respiração. Verifica-se que os momentos de hiperventilação coincidem com os surtos de movimentos oculares rápidos (KAMDAR, NEEDHAM e COLLOP, 2011; TUFIK, 2008).

### *3.1.3 Alterações no sistema digestivo*

O funcionamento do aparelho digestivo é modificado durante o sono devido à diminuição da influência do SNC sobre sua atividade (TUFIK, 2008). Durante o sono, a motilidade esofágica é reduzida enquanto a gastrointestinal permanece relativamente inalterada. Já o tônus retal é preservado. A secreção de saliva é diminuída e a contração do esfíncter superior do esôfago previne a aspiração do conteúdo gástrico (KAMDAR, NEEDHAM e COLLOP, 2011).

### *3.1.4 Alterações no sistema endócrino*

O ciclo sono – vigília exerce efeito modulatório importante sobre a estimulação ou inibição de vários hormônios do sistema endócrino. Nas primeiras horas da manhã há aumento na secreção do cortisol, declinando durante o dia, até apresentar os menores níveis no início do sono noturno.

O hormônio do crescimento exerce diferentes efeitos sobre os processos metabólicos do corpo e o pico de liberação deste hormônio pela hipófise está diretamente relacionado com os estágios III e IV da fase NREM do sono (KAMDAR, NEEDHAM e COLLOP, 2011; TUFIK, 2008).

A glândula pineal é responsável pela liberação da melatonina. Esta é um neuro-hormônio produzido que está envolvida na ritmicidade do ciclo vigília-sono. A secreção deste hormônio tem seu pico máximo em ambiente escuro ou nas primeiras horas da noite, influenciando na tendência do indivíduo em conciliar o sono (FERNANDES, 2006).

O hormônio antidiurético também tem seu pico de secreção no período noturno, e pode estar relacionado com a necessidade de se reduzir a produção de urina durante a noite para evitar o despertar causado pela plenitude vesical (FERNANDES, 2006).

## **3.2 Instrumentos de mensuração do sono**

Os métodos de mensuração do sono utilizados na investigação dos distúrbios do sono nos indivíduos em ambiente de CTI vão desde a avaliação subjetiva por meio da aplicação de questionários específicos, aos registros utilizando equipamentos como o polissonógrafo e actígrafo nos períodos diurno e/ou noturno.

### 3.2.1 Polissonografia (PSG)

A PSG consiste no registro simultâneo de alguns parâmetros fisiológicos durante o sono e inclui pelo menos medidas estabelecidas no exame de eletroencefalograma (EEG), Eletrooculograma (EOG) e eletromiograma (EMG). Estas medidas são monitorizadas de acordo com um programa de registro definido previamente e baseado nos dados clínicos do paciente. A PSG capta uma sucessão ordenada e cíclica de ondas cerebrais de diferentes amplitudes e frequências, de movimentos oculares e de mudanças no tônus muscular. A associação destes dados torna possível mensurar os estágios do sono. Esta técnica é considerada o padrão ouro para a monitorização do sono. O exame do sono espontâneo através da PSG do indivíduo é realizado, normalmente, em laboratórios específicos (GUIMARÃES, 2010; MARTINEZ, 1999).

Na polissonografia a atividade elétrica cerebral é monitorizada a partir de eletrodos dispostos no couro cabeludo. Para o registro dos movimentos oculares, eletrodos são posicionados ao redor dos olhos bilateralmente, o que permite captar movimentos oculares horizontais, verticais e oblíquos. O registro do tônus muscular é feito com a aplicação de eletrodos na região mentoniana e submentoniana, e é importante para a distinção do sono REM, caracterizado pela atonia muscular. Atualmente estão disponíveis no mercado equipamentos digitais de PSG. Cada equipamento apresenta particularidades inerentes ao sistema e é fundamental o seu pleno conhecimento pelos profissionais responsáveis pela operacionalização (TUFIK, 2008).

A PSG vem sendo utilizada para analisar o padrão do sono de pacientes internados em CTI. Cooper et al (2000), em estudo prospectivo, avaliaram o sono de pacientes em ventilação mecânica, utilizando a PSG durante 24 horas e constataram que todos os pacientes possuíam sono fragmentado, com diminuição da sua eficiência e predominância dos estágio I NREM.

Apesar de utilizada, o emprego da PSG em estudos para avaliação do sono de pacientes criticamente doentes é oneroso. O paciente deve permanecer monitorizado durante 24 horas e são necessários equipamentos, softwares próprios, equipes técnicas especializadas para a realização do exame e sua interpretação. Além disso, a análise da PSG de pacientes

internados em CTI é especialmente difícil. Os medicamentos e as doenças, tais como sepse, choque, encefalopatia hepática e insuficiência renal estão associadas com a alteração de padrões do sono visualizados pela PSG (KAMDAR, NEEDHAM e COLLOP, 2011; WATSON, 2007).

### 3.2.2 Actigrafia

A actigrafia é um método de monitorização do ciclo circadiano (sono/vigília) e que permite estimar o tempo total do sono e o registro da atividade motora ao longo do dia. Trata-se de um aparelho colocado no punho (como um relógio de pulso) que realiza a detecção dos movimentos do corpo por meio de um sistema de acelerômetro. As informações são digitalizadas e podem ser transferidas para um computador. Assim, podem-se obter dados como o tempo total acordado e número de despertares. Este equipamento é fabricado por diferentes empresas e varia de acordo com modelos e programas. Os dados registrados em aparelhos deste tipo permitem ampla possibilidade de estudos, tendo variáveis de registro que podem ser alteradas, como o intervalo de períodos de gravação. (TOGEIRO e SMITH, 2005; MONTEIRO, 2011).

Shilo et al (1999) utilizaram a actigrafia como instrumento de monitorização do sono para investigar a associação do padrão do sono de pacientes internados na CTI com as taxas de secreção de melatonina. Os autores observaram que os pacientes somente dormiam por pequenos períodos e apresentaram padrão de secreção anormal de melatonina.

O actígrafo é uma alternativa à polissonografia para mensurar o padrão de sono, devido à facilidade de utilização e à capacidade de coletar dados durante longos períodos de tempo. As limitações do aparelho incluem a falta de informações sobre estágios do sono e a profundidade do sono (TOGEIRO e SMITH, 2005; MONTEIRO, 2011).



### 3.2.3 Avaliações subjetivas do sono

Alguns estudos utilizam métodos subjetivos de avaliação das condições de sono dos pacientes, como a entrevista. Nela o pesquisador direciona as perguntas para obter informações relacionadas ao sono. Os diários do sono também são usados em pesquisas que avaliam o padrão de sono por períodos prolongados e são preenchidos pelo paciente. A avaliação do sono também pode ser feita por observação do comportamento, por auto-relato ou por monitorização de padrões fisiológicos (BERGAMASCO e CRUZ, 2006).

Questionários para a avaliação do sono podem ser utilizados na prática clínica para fins diagnósticos, para monitorização da resposta aos tratamentos instituídos, em estudos epidemiológicos e em pesquisa clínica. Nicolas et al (2008) aplicaram questionário Richards-Campbell Sleep em pacientes internados em CTI para investigar a percepção deles acerca do sono. Este instrumento é composto por cinco itens acerca das características do sono dispostos em formato de escala visual analógica. Os autores verificaram que 28% dos pacientes apresentavam um “bom” sono e 46% dos pacientes apresentaram sono “regular”.

Existem outros questionários disponíveis para a avaliação do sono, no entanto a maioria é internacional e poucos são validados para a língua portuguesa. Dentre os validados para utilização no Brasil, destaca-se o instrumento “Índice de qualidade de sono de Pittsburgh”. Esse instrumento é usado para medir a qualidade do padrão do sono de indivíduos adultos, e consiste na avaliação de sete itens: qualidade, latência, duração, eficiência habitual do sono, distúrbios, uso de medicações para dormir e disfunções do sono. Outro questionário muito utilizado é a escala de sonolência de Epworth, que é específico para identificar e caracterizar a sonolência excessiva nos indivíduos. A escolha do instrumento a ser utilizado deve basear-se na teoria e conceitos de sono e nos aspectos operacionais como a facilidade de aplicação, a confiabilidade e a validade dos resultados fornecida por cada instrumento (BERGAMASCO e CRUZ, 2006; TOGEIRO e SMITH, 2005).

### 3.3 O sono de pacientes internados em CTI

O ambiente de cuidados intensivos tem sido considerado como perturbador do padrão do sono dos pacientes devido aos sofisticados aparelhos de monitorização, intervenções assistenciais ao longo das 24 horas do dia, ruídos e exposição ininterrupta à luz, além da influência deletéria da doença grave sobre o sono (HWEIDI, 2005).

No entanto, sabe-se que as pessoas gravemente enfermas possuem maior necessidade de sono tranquilo para restabelecer seu estado de saúde. Considera-se que a privação do sono é um estresse para o paciente (BAHAMMAM 2006; ELLIOT, MCKINLEY E CISTULLI, 2011; SARELI e SCHWAB 2008).

Muitos profissionais de saúde que atuam no CTI, muitas vezes, têm conhecimento limitado sobre a perturbação do sono e seu impacto sobre a recuperação do paciente. Apesar de muitos sistemas orgânicos serem monitorizados de forma invasiva para o reconhecimento de disfunções ou avaliação do tratamento, frequentemente a monitorização da função do sono em pacientes com doença aguda é ignorada (BAHAMMAM, 2006; ELLIOT, MCKINLEY E CISTULLI, 2011; SARELI e SCHWAB, 2008).

Estudos em ambiente de cuidados intensivos que utilizaram a PSG como método de mensuração do sono demonstraram alterações nos ciclos do sono e na progressão sequencial dos mesmos (COOPER et al, 2000; FRIESE et al, 2007). Cabello et al (2008) monitorizaram o sono de pacientes não sedados e submetidos a ventilação mecânica, internados em CTI, utilizando a PSG por 6 horas, durante três noites consecutivas. Verificou-se que o padrão do sono dos pacientes foi anormal, com fase REM de curta duração e fragmentação do sono. Freedman et al (2001) submeteram pacientes em ventilação mecânica à PSG por 24 horas para avaliação do padrão do sono. Observou-se que o tempo total de sono comparava-se ao de adultos saudáveis, porém, esses pacientes dormiram por períodos curtos de sono distribuídos irregularmente ao longo das 24 horas. Ocorreu aumento do tempo do sono em estágios superficiais e diminuição nos estágios mais profundos (III e IV sono NREM) e até ausência da fase REM.

Os relatos dos pacientes sobre a privação do sono em ambientes de cuidados intensivos confirmam os achados polissonográficos. A maioria dos pacientes relata ter vivenciado problemas para conciliar o sono durante o período de internação em CTI (ELLIOT, MCKINLEY E CISTULLI, 2011). Nicolas et al (2008) aplicaram questionário para medir o nível de sono percebido pelos pacientes internados em CTI e identificaram que, após o despertar, os pacientes apresentavam dificuldade para voltar a dormir.

### *3.3.1 Consequências da privação do sono no CTI*

A privação de sono pode acarretar várias disfunções fisiológicas e psicológicas nos indivíduos, das quais se destacam: estresse, ansiedade, anormalidades no sistema imune, alterações no metabolismo do nitrogênio e mudanças na qualidade de vida. Embora a maioria das pesquisas sobre privação do sono tenha sido desenvolvida com pessoas voluntárias saudáveis e com modelos animais, esses resultados adversos podem ser observados em pacientes atendidos em ambiente de CTI (BIJWADIA e EJAZ, 2009; FRIESE, 2008). Entretanto, o impacto da ausência do sono na morbidade e na mortalidade durante o tratamento da doença grave ainda permanecem mal definidos (FRIESE, 2008).

Há poucas informações sobre o efeito da privação do sono no sistema respiratório de pacientes internados no CTI. Considera-se que a escassez de sono pode afetar a mecânica pulmonar e os músculos respiratórios das pessoas. Estudo com indivíduos saudáveis após 24 a 30 horas de privação do sono verificaram fadiga na musculatura respiratória e diminuição da resposta ventilatória a hipercapnia (CHEN e TANG, 1989). Portanto, pode se inferir que as típicas interrupções do sono prolongadas e sustentadas em pacientes internados em CTI possuem efeito prejudicial sobre o mecanismo da ventilação. Assim, existe o risco da privação do sono afetar adversamente o desmame da ventilação mecânica nos indivíduos (DROUOT et al, 2008; KAMDAR, NEEDHAM e COLLOP, 2011).

A perda de sono afeta o metabolismo e função endócrina das pessoas. Durante a privação do sono, os níveis de cortisol e catecolaminas aumentam juntamente com os índices de gasto energético. Distúrbios hormonais semelhantes são visualizados em pessoas criticamente doentes, especialmente naquelas com diagnóstico de sepse. Estes achados podem indicar que a privação do sono intensifica a resposta ao estresse (FRIESE, 2008; SALAS e GAMALDO, 2008).

A privação do sono em pacientes internados CTI pode gerar estresse nos pacientes. Hweidi (2007) identificou a ausência de sono como o terceiro maior fator estressor nos pacientes no ambiente de CTI na percepção dos pacientes criticamente enfermos, sendo superado apenas, pela sensação de dor e pela presença de tubos e sondas. Em estudo desenvolvido por Biancofiore et. al (2005), a falta de sono foi o elemento mais irritante para os pacientes submetidos a cirurgias abdominais internados em CTI. Garrido, González, Garcia (2007) identificaram que a incapacidade ou dificuldade para dormir foi o segundo maior fator estressante em CTI, superado apenas pela sensação de sede.

O efeito da privação do sono sobre o metabolismo da glicose já é conhecido. A restrição dos estágios III e IV do sono NREM e noites consecutivas de privação do sono levam à inibição da secreção de insulina, à diminuição da sensibilidade a esta proteína e a alterações no mecanismo de regulação da glicose. No entanto, ainda são necessárias pesquisas para avaliar os efeitos adversos da privação do sono no metabolismo da glicose em pacientes gravemente enfermos (KAMDAR, NEEDHAM, COLLOP, 2011).

A privação de sono afeta as funções cognitivas dos indivíduos. A restrição de sono por vários dias pode provocar distorções perceptivas e alucinações em indivíduos saudáveis. Logo, estes efeitos podem influenciar a ocorrência de delirium nos indivíduos internados em CTI. O delirium é uma síndrome comum em pacientes criticamente enfermos, e acredita-se que a sua ocorrência possa contribuir para o aumento da permanência dos pacientes internados no CTI e o aumento a taxa de mortalidade (FRIESE, 2008). No entanto, a relação entre privação de sono e delirium permanece em debate (DROUOT et al , 2008; FRIESE, 2008).

### 3.3.2 Fatores que afetam o sono de pacientes em CTI

Uma série de fatores extrínsecos e intrínsecos afetam negativamente o sono dos pacientes internados no CTI. Os fatores extrínsecos incluem: ruído, temperatura, luz ambiente, intervenções assistenciais dos profissionais de saúde e atividades de tratamento (por exemplo, administração de medicamentos como opióides e benzodiazepínicos, e ventilação mecânica). Fatores intrínsecos referem-se à dor, disfunções orgânicas, resposta inflamatória, estresse e estado emocional (ELLIOT, MCKINLEY E CISTULLI, 2011; FRIESE, 2008; KAMDAR, NEEDHAM e COLLOP, 2011).

#### 3.3.2.1 A influência dos fatores extrínsecos sobre o sono dos pacientes internados no CTI

Os fatores extrínsecos abrangem fatores ambientais e fatores relativos à propedêutica e tratamento dos pacientes internados no CTI. Dentre esses, o ruído é comumente relatado pelos pacientes como um fator perturbador do sono. O ruído é definido como sons indesejáveis que podem afetar o estado psicológico e fisiológico dos indivíduos. Dentre os efeitos negativos do ruído no organismo incluem-se: estimulação cardiovascular, aumento da secreção gástrica e da glândula pituitária. Elevados níveis de ruído são comuns em CTI's e estudos sugerem que o ruído, em determinados níveis, podem afetar negativamente o sono das pessoas (STANCHINA et al, 2005; MEYER et al, 1994; XIE, KANG e MILLS, 2009).

Gabor et al (2003) monitorizaram o sono dos pacientes e os ruídos ambientais no CTI, simultaneamente. O registro polissonográfico evidenciou que 20% dos despertares do sono eram secundários ao barulho, enquanto a causa da maioria dos distúrbios do sono em pacientes submetidos à ventilação mecânica permaneceu desconhecida. Em estudo semelhante desenvolvido por Freedman et al (2001), encontrou-se que 17% das excitações e 11,5% de despertares do sono de pacientes sob ventilação mecânica foram ocasionadas

por ruídos ambientais. Dentre as principais fontes de ruído em CTI destacam-se os provenientes de alarmes do monitor e do ventilador, telefones, conversas entre os profissionais e televisão (FREEDMAN et al, 1999; GABOR et al, 2003; XIE, KANG e MILLS, 2009).

A luminosidade é uma das causas de distúrbios do sono dos pacientes no CTI. A luz desempenha um papel vital na sincronização do ritmo circadiano. No entanto, pacientes que sobreviveram à internação em CTI relataram que a luz é menos prejudicial para o sono do que as intervenções assistenciais e o ruído. Assim, considera-se serem ainda necessários estudos para definir a relação entre a intensidade luminosa e a privação do sono das pessoas internadas em CTI (FREEDMAN et al, 1999; SALAS e GAMALDO, 2008).

O uso de fármacos também pode influenciar o padrão de sono dos indivíduos. Vários medicamentos comumente utilizados no CTI têm profundos efeitos sobre a quantidade e qualidade do sono e podem afetar o sono de várias maneiras. Algumas drogas podem alterar o sono quando retiradas abruptamente. Por outro lado, os medicamentos podem ter um efeito benéfico sobre o sono, dependendo da circunstância clínica (WEINHOUSE, 2008).

Medicamentos como sedativos e analgésicos são administrados para amenizar o desconforto associados com a doença e tratamento dos pacientes em CTI. Embora a interação destes com o sono seja difícil de ser estudada no ambiente de CTI, seus efeitos em indivíduos saudáveis tem sido bem descritos. Apesar de suas propriedades farmacológicas, os sedativos, ansiolíticos, benzodiazepínicos e opiáceos são potencialmente perturbadores do sono (ELLIOT, MCKINLEY E CISTULLI, 2011; KAMDAR, NEEDHAM e COLLOP, 2011).

Pacientes em estado crítico muitas vezes são sedados. No entanto, sabe-se que a infusão contínua de sedativos pode prolongar a duração da ventilação mecânica e prolongar a permanência no CTI. Apesar de altas doses de sedação, pode ocorrer fragmentação do sono em pacientes sob ventilação mecânica. O sono de pacientes sedados pode assemelhar-se aparentemente ao de pessoas saudáveis, no entanto considera-se que este não pode fornecer os benefícios fisiológicos associados com aquele do sono normal. Os benzodiazepínicos são conhecidos por reduzirem os estágios III e IV NREM e

REM e prolongar o sono leve (KAMDAR, NEEDHAM, COLLOP, 2011; PARTHASARATHY e TOBIN, 2004).

Opióides são os pilares do tratamento para a dor e desconforto em indivíduos com um problema de saúde grave e, muitas vezes, são utilizados em conjunto com os sedativos. Os opióides reduzem o sono profundo e aumentam o estágio II do sono NREM. A supressão do sono REM é dose dependente da administração de opióides (WATSON e WEINHOUSE, 2009; WEINHOUSE, 2008).

Destaca-se que distúrbios do sono são comuns em indivíduos com dor. No pós-operatório imediato, este fato alcança maiores proporções. Assim, a analgesia pode ser uma intervenção eficaz, apesar dos seus efeitos sobre o padrão do sono (WATSON e WEINHOUSE, 2009; WEINHOUSE, 2008).

Os antipsicóticos são usados no CTI devido aos seus efeitos sedativos e no tratamento da agitação do paciente crítico. O antipsicótico mais comumente usado em CTI é o haloperidol que tem sido associado à maior eficiência do sono e ampliação da fase II NREM. Os antipsicóticos atípicos, como a risperidona, aumentam o tempo total de sono e sua eficiência. No entanto, os efeitos adversos de todos os antipsicóticos, apontam para a necessidade de seu uso com cautela (WATSON e WEINHOUSE, 2009; WEINHOUSE, 2008).

Os medicamentos antidepressivos normalmente não são iniciados no CTI, mas são comumente prescritos na comunidade. Muitos indivíduos para os quais estas drogas são prescritas já têm o sono perturbado. Assim torna-se difícil generalizar os efeitos dos antidepressivos sobre o sono das pessoas em ambiente de CTI's. Os antidepressivos tricíclicos são potenciais supressores do sono REM, mas aumentam o tempo total de sono e, em geral, podem melhorar a qualidade subjetiva do sono. Eles aumentam o estado de sedação durante o dia, mas este efeito diminui com o tempo. Os inibidores de captação de serotonina podem suprimir o sono REM, diminuir o tempo total de sono e podem estar associados com insônia e sedação durante o dia (WEINHOUSE, 2008). Além disso, os antidepressivos tricíclicos e os inibidores da captação da serotonina causam ausência de atonia muscular durante o sono REM, tornando-o difícil de ser reconhecido (DROUOT et al , 2008).

Os antiepilépticos como a fenitoína, fenobarbital, ácido valpróico e carbamazepina aumentam o tempo total de sono e reduzem o tempo do sono REM. (WEINHOUSE, 2008).

Muitos pacientes graves recebem drogas inotrópicas que são importantes neurotransmissores e podem atravessar a barreira hematoencefálica sob certas condições, levando a efeitos colaterais no SNC. Estas drogas podem aumentar os despertares e afetar negativamente o padrão do sono. A adrenalina e a noradrenalina são frequentemente utilizadas em CTI e estão associadas à insônia, à supressão do sono REM e dos estágios III e IV do sono NREM (ELLIOT, MCKINLEY E CISTULLI, 2011; WEINHOUSE, 2008).

A ventilação mecânica é comumente aplicada no CTI em pacientes com distúrbios respiratórios graves. Todavia, o modo ventilatório e a dissincronia paciente-ventilador podem causar efeitos negativos sobre o sono dos pacientes (TEMBOA e PARKER, 2009). Em estudo desenvolvido por Freedman et al (1999), pacientes submetidos à ventilação mecânica relataram maior sonolência diurna do que aqueles em ventilação espontânea. Parthasarathy e Tobin (2002) monitorizaram o sono de 11 pacientes internados em CTI sob ventilação mecânica para verificar a influência do modo ventilatório sobre a qualidade do sono. Observou-se que durante o modo ventilatório “pressão de suporte” os pacientes apresentaram o sono mais fragmentado que durante modo “assistido-controlado”.

Os aspectos de ventilação mecânica que contribuem para a fragmentação do sono incluem o aumento do esforço ventilatório, alterações nas trocas gasosas e a dissincronia paciente-ventilador. Fatores nocivos associados à ventilação mecânica tais como desconforto com tubo endotraqueal, alarmes do ventilador, aspiração e mudança frequente de posicionamento contribuem para a interrupção sono. No entanto, essas associações ainda não foram estudadas de modo mais aprofundado (KAMDAR, NEEDHAM, COLLOP, 2011).

Os pacientes graves demandam frequentes intervenções assistenciais necessárias ao seu cuidado e tratamento. Apesar do avanço tecnológico, inúmeras intervenções assistenciais se repetem ao longo do dia e da noite (BAHAMMAM, 2006). Estudo realizado por Çelic (2004) em um CTI cirúrgico na Turquia, encontrou 51 intervenções assistenciais em cada paciente por noite.



Observou-se também que cuidados com a boca e com os olhos, mudança de decúbito, troca de roupa de cama e banhos são mais frequentes no período compreendido entre as 24 horas e 5 horas da manhã. Estudo realizado por Meyer (1994) verificou a ocorrência de pelo menos uma atividade assistencial a cada hora durante o dia e a noite. De acordo com pesquisa desenvolvida por Freedman et al. (1999), as interrupções do sono causadas por cuidados prestados aos clientes podem ser tão prejudiciais ao conforto e bem-estar do paciente quanto o ruído.

### 3.3.2.2 A influência dos fatores intrínsecos sobre o sono dos pacientes internados no CTI

A gravidade da doença pode ser um fator importante na fragmentação do sono. Entretanto, dados sobre a associação da gravidade da doença e a qualidade do sono são limitados. Não se pode determinar se as alterações nos padrões eletrofisiológicos são devido à sedação, ao efeito inerente à patologia ou se é uma adaptação normal do processo relacionado com a doença grave, particularmente no caso de pacientes com sepse e reação inflamatória. Sendo assim, é difícil esclarecer a etiologia dos distúrbios do sono dos indivíduos em ambiente de CTI (HARDIN, 2009). Gabor et al (2003) relataram que os pacientes mais graves apresentaram maior número de despertares, menor tempo de sono e diminuição dos estágios III e IV do sono NREM, do que voluntários saudáveis expostos ao mesmo ambiente de terapia intensiva.

A dor é um sintoma muito comum em pacientes criticamente doentes e tem grande contribuição nos despertares durante o sono. A ansiedade e o estresse devido à falta de familiaridade com o ambiente de CTI e a incapacidade de falar também podem contribuir para a dificuldade para dormir (KAMDAR, NEEDHAM, COLLOP, 2011; SALAS e GAMALDO, 2008). Novaes et al (1997), desenvolveram estudo para verificar os principais fatores estressores físicos e psicológicos presentes no CTI e encontraram que a falta de controle sobre o corpo foi determinado como o quarto maior fator estressor do CTI, segundo a percepção dos pacientes.

Doenças pré-existentes também podem contribuir para uma má qualidade do sono dos pacientes em ambiente de CTI como é o caso, por exemplo, de pacientes com diagnóstico clínico de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), que é uma co-morbidade comum em pacientes sob ventilação mecânica. Indivíduo vítima de acidente vascular encefálico e insuficiência cardíaca congestiva frequentemente apresentam respiração do tipo Cheyne-Stokes noturna, a qual contribui para a interrupção do sono. Por sua vez, distúrbios do sono como apnéia obstrutiva do sono, hipoventilação e síndrome da obesidade estão aumentando em prevalência nos pacientes internados em CTI e podem causar fragmentação do sono (KAMDAR, NEEDHAM e COLLOP, 2011).

### **3.4 Assistência de enfermagem aos pacientes com distúrbio de sono em CTI**

O paciente internado no CTI apresenta alterações em seu estado fisiológico, está desprovido de sua privacidade e vivencia situações fora de seu controle. Este processo gera desconforto e pode se configurar em uma situação de estresse e prejudicar sua recuperação. Assim, é preciso identificar os estressores percebidos pelos pacientes que sejam passíveis de intervenção pela equipe, de forma a proporcionar melhores condições de recuperação (Knobel, 2006).

Biancofiore et al (2005) realizaram estudo para comparar fatores estressores relacionados ao tratamento intensivo em pacientes submetidos a transplante de fígado ou submetidos a cirurgia abdominal eletiva. A incapacidade de dormir foi eleita pelos dois grupos como um dos cinco maiores indutores de estresse no CTI.

Considera-se que os enfermeiros detêm controle direto sobre o ambiente e são responsáveis pela criação e manutenção de condições ideais para a promoção e a recuperação dos indivíduos (ELLIOTT, MCKINLEY e CISTULLI, 2011; TEMBO e PARKER, 2009). No entanto, observa-se na prática clínica uma escassez de intervenções de enfermagem voltadas para a promoção do

sono de pacientes internados no CTI. É necessário que a equipe de enfermagem esteja engajada na implementação de intervenções assistenciais para a manutenção do sono, essencial para a saúde física e mental dos indivíduos internados em CTI (RICHARDSON, 2003).

A enfermagem busca aperfeiçoar seus conhecimentos para prestar assistência individualizada aos indivíduos nos diferentes espaços onde ocorre assistência à saúde. Assim, o instrumento metodológico de organização do cuidado utilizado pela enfermagem é denominado processo de enfermagem (PE) (BERGAMASCO e CRUZ, 2006).

Há um desenvolvimento crescente e contínuo em direção a uma assistência integral e individualizada, por meio do emprego, na prática clínica, do PE. Esta metodologia de cuidado permite aos enfermeiros o planejamento das suas atividades diárias e possibilita o desenvolvimento da enfermagem, valorizando o seu saber. A utilização do PE em ambiente de terapia intensiva é de suma importância para garantir a qualidade da assistência. Neste ambiente, devido à complexidade clínica dos pacientes, são necessárias avaliações contínuas e rápidas dos pacientes, e pode haver necessidade de priorizar diagnósticos e intervenções, de acordo com o grau de gravidade do paciente. Além disso, o PE permite ao enfermeiro a elaboração de planos de cuidados abrangentes, serviços bem coordenados com outros profissionais da saúde, além de essencial e adequado planejamento para a alta do paciente da unidade (BERGAMASCO e CRUZ, 2006; PAGANIN et al, 2010; SALGADO e CHIANCA, 2011).

O PE é composto por 5 etapas, a saber: coleta de dados, formulação de DE, planejamento e implementação das intervenções de enfermagem e avaliação dos resultados. As etapas do PE são interdependentes, porém são estabelecidas a partir do raciocínio clínico (BERGAMASCO e CRUZ, 2006; PAGANIN et al, 2010).

O enfermeiro identifica problemas de enfermagem em seus pacientes e elabora diagnósticos de enfermagem, cujos tratamentos são de sua responsabilidade. O DE norteia os cuidados a serem prestados. Logo, quanto mais acurado o diagnóstico de enfermagem, melhor será o plano de cuidados para o paciente, o que reforça a importância de uma avaliação adequada do enfermeiro no que diz respeito ao sono e repouso. Para melhor avaliá-lo é

necessário considerar a quantidade e a qualidade do sono aliados a percepção do paciente, pois esta é quase sempre uma resposta subjetiva (BERGAMASCO e CRUZ, 2006).

A taxonomia de diagnósticos de enfermagem da *NANDA-International* (*NANDA I*) apresenta um diagnóstico aprovado associado aos distúrbios do sono. Este DE é denominado “padrão do sono prejudicado” e é definido como “interrupções na quantidade e qualidade do sono, limitadas pelo tempo, decorrentes de fatores externos” (NANDA I, 2011, p.221).

Segundo a NANDA-I (NANDA-I, 2011, p.221) são fatores relacionados do DE “padrão do sono prejudicado”: “falta de privacidade”, “responsabilidades de cuidado”, “controle do sono”, “iluminação”, “responsabilidades de cuidado”, “imobilização física”, “interrupções”, “mobiliário estranho para dormir”, “mudança na exposição à luz diurna/escuridão”, “odores nocivos”, “ruído”, “temperatura do ambiente” e “umidade do ambiente”. Alguns destes têm sido pesquisados na literatura, sendo considerados como fatores perturbadores do sono em CTI (FREEDMAN et al.,1999; GABOR et al, 2003; XIE, KANG e MILLS, 2009.) Destaca-se entre eles as interrupções no sono representadas pelas práticas assistenciais realizadas diretamente com os pacientes (NANDA-I, 2011). Não há estudos que associam este fator relacionado aos pacientes internados no CTI no Brasil. Assim, considera-se importante este conhecimento para a para a implementação de cuidados de enfermagem de promoção de sono em pacientes internados em CTI.

*Métodos e casuística*

---

## **4 MÉTODOS E CASUÍSTICA**

### **4.1 Delineamento do estudo**

*T*rata-se de um estudo descritivo, realizado em um CTI adulto de Belo Horizonte.

### **4.2. Local do estudo**

A pesquisa foi realizada no CTI adulto de um hospital público e de ensino do município de Belo Horizonte. O hospital é referência em atendimento de urgências clínicas, cirúrgicas e traumatológicas para a região norte da região metropolitana de Belo Horizonte, com capacidade total 345 leitos, distribuídos entre clínica médica, cirúrgica, maternidade e CTI, e possui leitos de urgência e emergência dispostos no pronto-socorro da instituição (HOSPITAL RISOLETA TOLENTINO NEVES, 2012).

O CTI do hospital possui capacidade para 30 leitos dividido em três alas, incluindo três leitos para pacientes em precauções com aerossóis. A taxa de ocupação dos leitos é de 100%, com uma média de internação de 153pacientes /mês. O setor faz parte da linha de cuidado intensivo do hospital e é coordenado por uma enfermeira e um médico intensivista. Possui equipe assistencial multiprofissional composta por enfermeiros, técnicos em enfermagem, médicos diaristas e plantonistas, fisioterapeutas e psicóloga.

Os enfermeiros do período diurno cumprem escala de trabalho de 6 horas diárias de segunda a sexta-feira e um final de semana por mês. Já os do período noturno cumprem jornada de trabalho de 12 horas por 60 horas. Durante o dia cada enfermeiro é responsável por 5 leitos e à noite e nos finais de semana, por 10 leitos. Os técnicos em enfermagem cumprem jornada de trabalho de 12 horas por 36 horas, sendo responsáveis por no máximo 2

pacientes por plantão. Cabe destacar que a escala de trabalho é elaborada de modo a permitir que os técnicos em enfermagem permaneçam responsáveis pelos mesmos leitos por 5 plantões.

### **4.3 População e Amostra**

A população do estudo foi composta por pacientes adultos internados no CTI do hospital, admitidos das unidades de pronto-atendimento, internação e centro cirúrgico da instituição.

Foram incluídos no estudo os pacientes de ambos os sexos que atenderam os seguintes critérios: idade acima de 18 anos; tempo de internação no CTI superior a 24 horas; pontuação igual a 15 na escala de coma de Glasgow e apresentar diagnóstico de enfermagem de “padrão do sono prejudicado”.

Foram excluídos do estudo pacientes com diagnóstico de doença neurológica, e/ou mental, e/ou demência; com relato de problemas de sono de início anterior à internação; que nas últimas 24 horas utilizaram sedativos, opióides com dosagem superior a 01 mg/dia, bloqueadores musculares, antidepressivos tricíclicos e/ou benzodiazepínicos, com instabilidade hemodinâmica caracterizada por pressão arterial sistólica menor que 90 mmHg, apresentaram confusão mental e/ou agitação psicomotora. Estes critérios foram elencados, pois poderiam prejudicar a emissão de informações por parte dos pacientes e alterar a mensuração dos despertares. Os mesmos critérios também foram utilizados por Beecroft et al (2008) e Ugras e Öztekin (2007) para avaliar, respectivamente, a acurácia de instrumentos de mensuração do sono e as intervenções assistenciais de enfermagem que afetaram o sono segundo relato dos pacientes.

A amostra foi calculada a partir de um estudo piloto com cinco pacientes, realizado no período de Junho a Julho de 2011, utilizando os instrumentos de coleta de dados em anexo (APÊNDICES I e II). A partir da idéia central de identificar a frequência das intervenções assistenciais realizadas pela equipe

de saúde e a influência destas na continuidade do sono dos pacientes internados em CTI, avaliou-se as intervenções assistenciais durante um período de 24 horas, utilizando a técnica de filmagem.

Primeiramente, identificaram-se as intervenções mais frequentes realizadas nos pacientes internados do CTI. As médias e os desvios padrão destas intervenções estão elencadas na Tabela 1.

**TABELA 1**

**Intervenções assistenciais mais frequentes realizadas nos pacientes do estudo piloto. Belo horizonte/MG, 2011**

<b>Intervenções assistenciais</b>	<b><math>\bar{X}^*</math></b>	<b><math>\sigma^{**}</math></b>
Administração de medicação	4,3	2,1
Avaliação de pacientes	9,3	3,6
Banho	1,0	0,0
Coleta de sangue	2,0	0,7
Mensuração de sinais vitais	10,2	1,6
Mensuração de glicemia capilar	4,2	3,1
<b>Total de intervenções assistenciais</b>	<b>51,6</b>	<b>11,9</b>

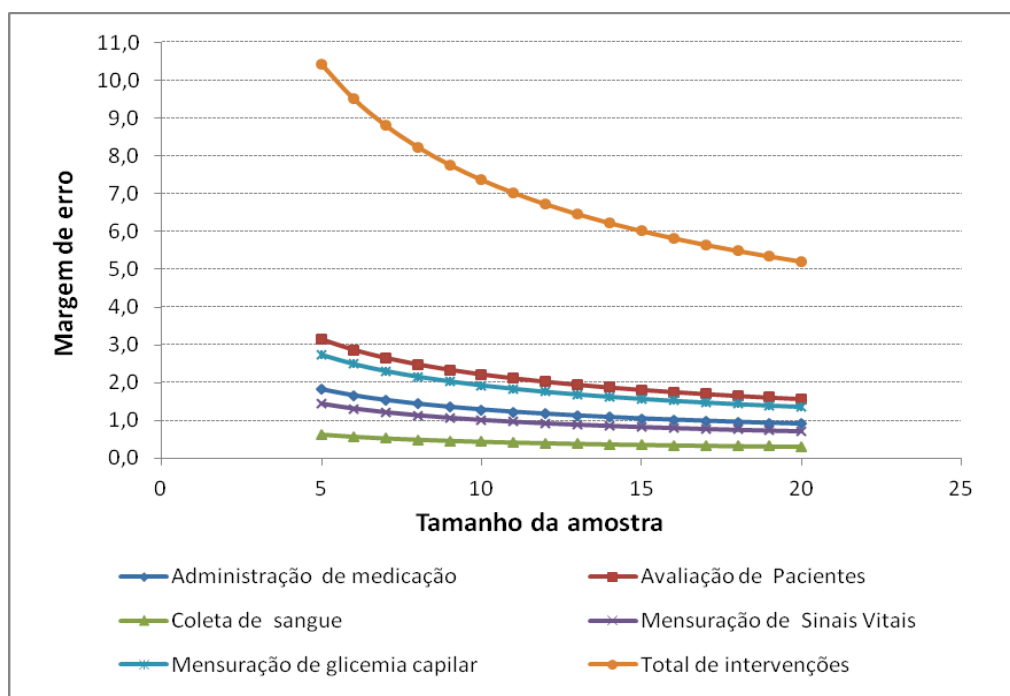
Fonte: Dados do estudo

\*Média;\*\* Desvio padrão

A intervenção “banho” obteve desvio padrão igual à zero, pois ocorreu uma vez em cada um dos pacientes. Por este motivo esta intervenção não foi incluída no cálculo da amostra.

Ao considerar que  $\text{var}(\bar{X}) = \text{var}(x) / n$ , onde “var” = variância, “x” é a frequência de determinada intervenção, “ $\bar{X}$ ” é a média desta frequência e “n” é o tamanho da amostra calculou-se o tamanho da amostra para cada intervenção e para o total de intervenções. O Gráfico 1 apresenta estas amostras e suas respectivas margens de erro(MAGALHÃES e LIMA, 2002).





**GRÁFICO 1-Relação entre o tamanho da amostra e margem de erro para cada intervenção. Belo Horizonte/MG, 2011**

Fonte: Dados do estudo piloto.

A análise do Gráfico 1 permite inferir que, para uma amostra de até 11 pacientes, a margem de erro da média de cada uma das intervenções assistenciais foi superior a 2. Entretanto, com um tamanho amostral igual ou superior a 12 pacientes, esta margem de erro tendeu a cair com valores inferiores a 2. Este achado garantiu segurança para utilizar um  $n=12$  para realização deste estudo.

Cabe ressaltar que o estudo piloto seguiu rigorosamente as técnicas utilizadas para a coleta de dados descrita abaixo, o que permitiu a inclusão dos pacientes do estudo piloto na amostra.

#### 4.4 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada entre os meses de junho a novembro de 2011, utilizando técnicas de entrevista e exame físico, busca em prontuários, filmagem e mensuração dos despertares pelo actígrafo.

Para a seleção dos pacientes foi realizada corrida de leito diariamente, utilizando instrumento próprio, contendo os critérios de inclusão e exclusão do estudo (APÊNDICE I). A avaliação dos pacientes foi realizada a partir de entrevista, exame físico, e análise do prontuário.

Após a seleção, foi realizada coleta de dados para identificar perfil dos pacientes quanto ao sexo, idade, tempo de internação, diagnóstico médico, utilização de dispositivos de monitorização e terapêuticos e identificação das características definidoras e fatores relacionados ao DE “padrão do sono prejudicado”. Para tanto, foi utilizado o instrumento de coleta de dados elaborado pela pesquisadora e testado no estudo piloto (APÊNDICE II).

O perfil de gravidade dos pacientes foi mensurado através da classificação dos pacientes quanto à necessidade de vigilância e cuidados, utilizando o instrumento Therapeutic Intervention Scoring System - 28 (TISS 28) (ANEXO I). Os dados, para o preenchimento do TISS- 28 foram obtidos nos registros de 24 horas de filmagem e nos prontuários. Este instrumento é composto por sete categorias itens específicos, com pontuações que variam de um a oito, a saber, atividades básicas, suporte ventilatório, suporte cardiovascular, suporte renal, suporte neurológico, suporte metabólico e intervenções específicas. De acordo com o escore obtido os pacientes podem ser classificados em quatro grupos de demanda de cuidado, conforme a necessidade de monitoramento e de assistência intensiva (ELIAS *et al*, 2006; PADILHA *et al*, 2005; SANTOS, CHIANCA e WERLI, 2010).

Para identificar as intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde foi utilizada a filmagem por período de 24 horas. Segundo Berardinelli e Santos (2005), o recurso audiovisual permite a captação de detalhes, muitas vezes não percebida pela observação direta. Além disso, os autores destacam que o registro das imagens em movimento permite a análise das atividades, sua duração e a relação com o espaço e tempo.

Neste estudo utilizou-se filmadora da marca SONY, modelo DCR-SX63, que contém 80Gb de memória, nos modos de gravação HD durante a noite e LP durante o dia. A câmera possui três modos de gravação que se diferenciam pela qualidade da imagem registrada. Quanto melhor a imagem maior o consumo da memória da filmadora. O modo de filmagem HD capta imagens com maior nitidez. O modo de filmagem LP apreende imagens com menor

qualidade, no entanto pode ser utilizado por maiores períodos devido ao baixo consumo da memória. O modo de filmagem SP capta imagens com qualidade intermediária aos modos supracitados. A câmera realiza somente filmagem de um modo ininterrupta por no máximo 13 horas. Assim, após este período, era necessário reiniciar a programação (SONY CORPORATION, 2010).

A câmera filmadora foi colocada em um suporte e foi posicionada na frente do box de cada paciente de tal forma que não prejudicasse a circulação das pessoas e permitisse a visualização completa do paciente pela filmadora. Ao término da filmagem, os dados eram transferidos para um computador e as imagens eram reproduzidas no software "Picture Motion Browser", adquiridos com a câmera (SONY CORPORATION, 2010). Ressalta-se que cada paciente foi filmado em um dia diferente. Assim, obtiveram-se imagens de todas as equipes de plantão.

Para o registro das intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde foi desenvolvido instrumento de coleta de dados, a partir de revisão da literatura e experiência clínica das pesquisadoras. O instrumento foi composto por 34 diferentes intervenções assistenciais que refletem a assistência prestada pela equipe multiprofissional inserida na UTI (enfermeiro, fisioterapeuta, técnico de enfermagem, médico). O instrumento foi testado durante o estudo piloto. Durante a visualização das imagens, de cada paciente, o instrumento era preenchido com o horário de realização de cada intervenção (APENDICE III).

Para avaliar a influência das intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde na continuidade do sono dos pacientes internados no CTI utilizou-se o dispositivo "Actisleep". Este dispositivo permite a mensuração de interrupções no sono dos pacientes através da detecção do despertar do paciente. O aparelho foi colocado no punho dos pacientes por período de 24 horas e foi envolvido por filme transparente para evitar contaminação entre pacientes. Não foi possível estabelecer o membro dominante sempre como padrão para a fixação do aparelho, devido à presença de dispositivos de monitorização e terapêuticos no punho. Os dados registrados pelo actígrafo foram transferidos para o computador para serem analisados pelo software Actilife Versão 5 (ACTIGRAPH, 2011). Com os registros realizados pelo

actígrafo foi possível estimar os despertares dos indivíduos ocorridos face às intervenções assistenciais realizadas.

Gabor et al (2003) monitorizaram o sono dos pacientes utilizando a PSG e determinaram que despertares decorrentes de intervenções assistenciais foram aqueles ocorridos entre 3 segundos antes do início da intervenção e 3 segundos após sua realização. Neste estudo, devido a menor sensibilidade do actígrafo, foram definidos despertares decorrentes das intervenções assistenciais aqueles compreendidos entre 1 minuto antes do início da intervenção e 1 minuto após seu o término.

A escolha pela utilização do actígrafo deve-se ao fato de ser um aparelho de fácil manuseio, praticidade no monitoramento do sono, especialmente na identificação dos despertares, que usualmente não são percebidas pelos indivíduos. Sabe-se que este aparelho possui limitações na mensuração do sono em ambientes de cuidados intensivos, pois neste ambiente os pacientes permanecem a maior parte do tempo imóveis e restritos ao leito (BEECROFT et al, 2008; BOURNE et al, 2007). Por exemplo, há períodos de vigília em que o indivíduo esteja imóvel e que pode ser identificado pelo aparelho como período de sono. Por outro lado, períodos de sono mais agitados poderão ser considerados como vigília. Devido a tais fatos, os dados obtidos pelo actígrafo foram confrontados com as imagens da câmera para serem posteriormente analisados.

#### **4.5 Tratamento e análise dos dados**

Para o tratamento e análise dos dados, utilizou-se o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 14.0. Os métodos de análise de dados estão apresentados conforme foram utilizados para o alcance dos objetivos do estudo.

#### *4.5.1 Caracterização do perfil dos pacientes.*

Para a caracterização dos pacientes em estudo quanto às variáveis sexo, idade, diagnóstico médico, tempo de internação, perfil de gravidade e uso de dispositivos de monitorização e terapêuticos foi realizada análise descritiva com tabelas de distribuição de frequências e medidas de tendência central.

Para a análise da variável sexo foi utilizada estatística descritiva com de frequência absoluta e percentual.

Para a análise das variáveis diagnóstico médico e uso de dispositivos de monitorização e terapêuticos foi utilizada estatística descritiva com tabelas de distribuição de frequência absoluta e percentual.

Para as variáveis idade, tempo de internação e perfil de gravidade utilizou-se cálculo de medida de tendência central (média) e medida de dispersão (desvio padrão).

#### *4.5.2 Identificação das características definidoras e fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem “padrão do sono prejudicado”*

Para a análise das características definidoras e fatores relacionados do DE padrão do sono prejudicado presentes no pacientes em estudo foi utilizada estatística descritiva com tabela de distribuição de frequência absoluta e percentual.

#### *4.5.3 Identificação das intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde*

Para a identificação da frequência das intervenções assistenciais realizadas nos pacientes do estudo foi utilizada estatística descritiva com cálculo de frequências absoluta e percentual, medida de tendência central (média).

As medidas de frequências absoluta e percentual foram utilizadas para identificar as intervenções assistenciais mais frequentes e a distribuição temporal das mesmas ao longo das 24 horas do dia. Foi considerado período diurno das 07 horas às 18 horas e 59 minutos e período noturno das 19 horas às 06 horas e 59 minutos. Estes períodos foram determinados de acordo com a distribuição dos horários de plantão da equipe multidisciplinar do CTI.

As medidas de tendência central foram utilizadas para o cálculo do número médio de intervenções assistenciais por paciente.

#### *4.5.4 Identificação das interrupções do sono dos pacientes internados em CTI consequente às intervenções assistenciais*

As interrupções no sono foram mensuradas pelo número de despertares dos pacientes utilizando o equipamento actígrafo. Para a identificação das intervenções assistenciais que causaram despertares nos pacientes do estudo foi utilizada estatística descritiva com tabela de distribuição de frequências absoluta e percentual

#### **4.6 Aspectos éticos legais**

Este estudo cumpre com o normatizado pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisas envolvendo seres humanos. Previamente ao seu início o projeto foi aprovado pelos Comitês de Ética em pesquisa das duas instituições envolvidas: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP UFMG), Parecer nº ETIC0544.0.203.000-10 (ANEXO II), e Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Rizoleta Tolentino Neves (ANEXO III).

Após esclarecimento sobre os objetivos do estudo os pacientes foram convidados a participar e ao concordarem, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE IV).

Também foi obtido o consentimento dos profissionais por meio da assinatura do TCLE para registro de suas atividades com os pacientes utilizando a técnica de filmagem. Cabe ressaltar que previamente a assinatura do TCLE todos os profissionais foram orientados sobre os objetivos e métodos do estudo (APÊNDICE V).

## *Resultados*

---



## 5 RESULTADOS

*P*ara identificar as intervenções assistenciais mais frequentes prestadas pela equipe de saúde e a influência destas sobre continuidade do sono dos pacientes internados em CTI, foram realizados os seguintes procedimentos: caracterização dos pacientes quanto às variáveis sexo, idade, diagnóstico médico, tempo de internação, perfil de gravidade e uso de dispositivos de monitorização e terapêuticos; identificação das características definidoras e fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem “padrão do sono prejudicado”; determinação da frequência e distribuição temporal das intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde e a identificação das interrupções do sono dos pacientes internados CTI consequente às intervenções assistenciais.

### 5.1 Caracterização do perfil dos pacientes

Entre os 12 pacientes analisados, nove (75%) eram do sexo masculino e três (25%) do sexo feminino. A idade destes pacientes variou entre 42 e 73 anos, com média de 58 anos e desvio padrão de 10,5 anos. A Tabela 2 apresenta os diagnósticos médicos identificados nos pacientes do estudo.

TABELA 2

**Diagnósticos médicos dos pacientes internados no CTI no período de coleta de dados. Belo Horizonte/MG, 2011.**

<b>Diagnóstico Médico</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Doença Cardíaca	4	33,4
Choque/Sepse	3	25,0
Doença Gastrointestinal	2	16,7
Doença Renal	1	8,3
Doença Metabólica	1	8,3
Doença Pulmonar	1	8,3
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados coletados nos prontuários dos pacientes estudados.

Nota-se que quatro (33,4%) dos pacientes apresentou diagnósticos médicos relacionados à doença cardíaca e três (25%) pacientes à choque/sepsse como motivos de internação no CTI.

O tempo de internação dos pacientes variou entre 3 e 106 dias, com uma média de 16,6 dias de internação de e um desvio padrão de 29,4 dias.

O perfil de gravidade dos pacientes foi determinado através da pontuação do TISS-28. Os pacientes apresentaram variação do escore de pontuação entre 14 e 30 pontos, média de 19,5 pontos e desvio padrão de 4,8 pontos.

De acordo com a pontuação obtida no TISS 28, os pacientes são classificados quanto à necessidade de vigilância e cuidados. Neste estudo os pacientes foram distribuídos entre as classes I e II de gravidade. Os pacientes dispostos na classe I (5-41,7%) apresentaram estado de saúde fisiologicamente estável e necessitavam de observação profilática. Já os categorizados na classe II de gravidade (7-58,3%) apresentaram quadro clínico fisiologicamente estável, porém demandaram cuidados intensivos de enfermagem e monitorização contínua.

A Tabela 3 apresenta a frequência de cada um dos dispositivos de monitorização e terapêuticos utilizados nos pacientes do estudo durante o período de coleta de dados.

TABELA 3

**Dispositivos de monitorização e terapêuticos utilizados nos pacientes do estudo no período de coleta de dados. Belo Horizonte/MG, 2011.**

<b>Dispositivos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sonda vesical de demora	11	91,6
Cateter Nasal	10	83,3
Acesso venoso periférico	8	66,7
Acesso venoso central	5	41,7
Pressão intra-arterial (PIA)	4	33,3
Cateter duplo lumem	2	16,7
Sonda gástrica	2	16,7
Drenos	2	16,7
Marcapasso Transvenoso	1	8,3
Sonda entérica	1	8,3
Traqueostomia	1	8,3

Fonte: Dados coletados no estudo.

Nota-se que a sonda vesical de demora foi o dispositivo de monitorização e terapêutico mais utilizado (11- 91,6%). Além disso, 91,6 % dos pacientes receberam aporte de Oxigênio utilizando os dispositivos cateter nasal (10-83,3%) e traqueostomia (1-8,3%). Todos os pacientes estavam em uso de pelo menos um acesso venoso.

## **5.2 Identificação das características definidoras e fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem “padrão do sono prejudicado”**

O DE “padrão do sono prejudicado” foi utilizado como critério de inclusão do pacientes no estudo. A NANDA-I(2011) descreve seis características definidoras para o DE “padrão do sono prejudicado”. A Tabela 4 apresenta a frequência das características definidoras deste diagnóstico identificadas nos pacientes do estudo.

**TABELA 4**  
**Características definidoras do DE “padrão do sono prejudicado” identificados nos pacientes internados no CTI no período de coleta de dados. Belo Horizonte/MG, 2011**

<b>Características Definidoras</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Relato de ficar acordado	5	41,6
Relato de dificuldade para dormir	5	41,6
Insatisfação com o sono	2	16,6
Capacidade funcional diminuída	1	8,3
Queixas verbais de não sentir bem descansado	1	8,3

Fonte: Dados coletados no estudo.

Dos 12 pacientes analisados dois (16,6%) apresentaram duas características definidoras para o diagnóstico em estudo. Percebe-se que as características definidoras “relato de ficar acordado” e “relato de dificuldade para dormir” foram identificadas com maior frequência.

Dentre as características definidoras descritas pela NANDA-I(2011) para o DE “padrão do sono prejudicado” somente o relato de “mudança no padrão normal do sono” em relação ao sono habitual em domicílio, não foi identificado nos pacientes do estudo.

A NANDA-I(2011) descreve 13 fatores relacionados para o DE “padrão do sono prejudicado”. A Tabela 5 mostra a frequência de cada um dos fatores relacionados identificados nos pacientes deste estudo.

**TABELA 5**  
**Fatores relacionados do DE “padrão do sono prejudicado” identificados nos pacientes internados no CTI no período de coleta de dados. Belo Horizonte/MG, 2011.**

<b>Fatores relacionados</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Interrupções	3	25
Ruídos	3	25
Mobiliário estranho para dormir	2	16,6
Temperatura do ambiente	1	8,3

Fonte: Dados coletados no estudo

As “interrupções” e “ruídos” foram os fatores relacionados mais citados como perturbadores do sono durante a avaliação dos pacientes. Dos 13 (100%) fatores relacionados descritos na taxonomia da NANDA-I(2011) para o DE “padrão de sono prejudicado”, quatro (30,7%) foram identificados nos pacientes do estudo. Os 9 (69,3%) fatores relacionados não identificados foram: “falta de privacidade”, “controle do sono”, “iluminação”, “imobilização física”, “mudança na exposição da luz diurna/escuridão”, “odores nocivos”, “umidade do ambiente” “parceiro durante o sono” e “responsabilidades de cuidado”.

### **5.3 Identificação das intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde**

Durante o período de coleta de dados a equipe de saúde realizou 28 diferentes intervenções assistenciais nos pacientes, totalizando 529 intervenções assistenciais, com uma média de 44,1 intervenções assistenciais por paciente a cada 24 horas (TABELA 6).

TABELA 6

**Intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde nos pacientes internados no CTI no período de coleta de dados. Belo Horizonte/MG, 2011**

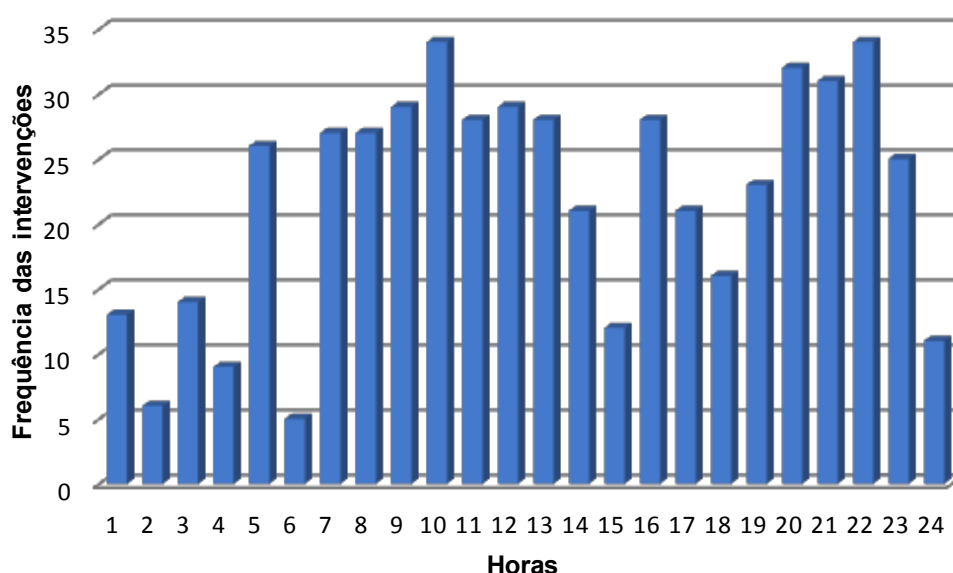
<b>Intervenção</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Mensuração de sinais vitais	109	20,6
Avaliação dos pacientes	90	17,0
Administração de medicação	84	15,9
Administração alimentação oral	72	13,6
Mensuração de Glicemia Capilar	41	7,8
Mudança de decúbito	18	3,4
Coleta de Sangue	17	3,2
Troca de curativos	14	2,6
Troca de roupas de cama e/ou fraldas	14	2,6
Banho	12	2,3
Micronebulização	8	1,5
Cuidados com cavidade oral	7	1,3
Manutenção acesso venoso periférico (AVP)	7	1,3
Retirada de dispositivos invasivos	6	1,1
Hemodiálise	5	0,9
Rx no Leito	4	0,8
Aspiração de vias aéreas	3	0,6
Punção AVP	3	0,6
Eletrocardiograma (ECG)	3	0,6
Procedimentos invasivos	2	0,4
Sondagem Gástrica/Entérica	2	0,4
Coleta de SWAB	2	0,4
Administração de hemoderivados	1	0,2
Alimentação por sonda entérica	1	0,2
Mensuração de estase gástrica	1	0,2
Ventilação não invasiva (VNI)	1	0,2
Cuidados com traqueostomia	1	0,2
Ecocardiograma	1	0,2
Total	529	100

Fonte: Dados coletados no estudo.

Observa-se que as cinco intervenções assistenciais mais frequentes representaram 74,9% do total das intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde nos pacientes do estudo. São elas: “mensuração de sinais vitais” (20,6%), “avaliação dos pacientes” (17,0%), “administração de medicação” (15,9%), “administração alimentação oral” (13,6%) e “mensuração de glicemia capilar” (7,8%).

Dentre os 28 tipos de intervenções identificadas, seis (21,4%) foram realizadas em todos os pacientes: mensuração de dados vitais (109 - 20,6%), avaliação dos pacientes (90 - 17,0%), administração de medicação (84 - 15,9%), mensuração de glicemia capilar (41 - 7,8%), coleta de sangue (17- 7,4%) e banho (12 - 2,3%). A equipe de enfermagem é responsável direta por cinco destas intervenções assistenciais. Cabe ressaltar que a intervenção “avaliação dos pacientes” foi definida como a realização de contato dos profissionais de saúde com os pacientes para avaliação clínica, mas sem realizar procedimentos ou mensuração de dados vitais.

As 529 intervenções assistenciais realizadas nos pacientes foram distribuídas ao longo das 24 horas, conforme os horários de realização visualizados na filmagem (GRÁFICO 2).

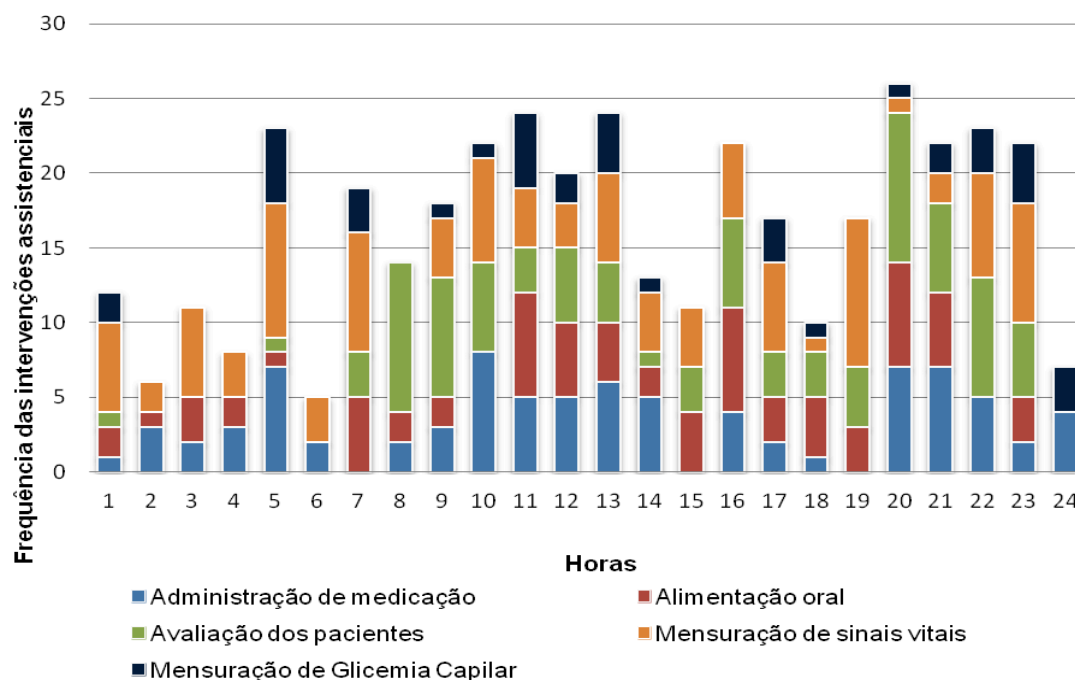


**GRÁFICO2- Distribuição temporal das intervenções assistenciais prestadas aos pacientes internados no CTI durante o período de coleta de dados. Belo Horizonte/MG, 2011**

Fonte: Dados coletados no estudo.

A análise do Gráfico 2 permite inferir que há certo padrão temporal rítmico de realização das intervenções assistenciais. A maioria das intervenções assistenciais (300-56,7%) foi realizada no período diurno, com pico de ocorrência às 10 horas. Destas, 165 (55,3 %) aconteceram entre 7 horas e 12 horas e 59 minutos, e o restante (135 - 44,7%) no período 13 horas e 18 horas e 59 minutos. No período noturno, a maioria (145 - 63,3%) das intervenções assistenciais ocorreu até às 24 horas, com pico de realização às 22 horas.

A análise das filmagens mostrou que as intervenções assistenciais foram realizadas de acordo com horários pré-estabelecidos em prescrição médica, rotinas de cada profissional e rotinas do setor. Por exemplo, das 17 vezes em que foi realizada, a intervenção “coleta de sangue” ocorreu em sua maioria (10-58,8 %) entre 7 horas e 8 horas da manhã. Os banhos foram todos realizados entre 8 e 10 horas da manhã. O Gráfico 3 apresenta a distribuição temporal das intervenções assistenciais mais frequentes realizadas pela equipe de saúde nos pacientes do estudo.



**GRÁFICO3- Distribuição temporal das cinco intervenções assistenciais mais frequentes realizadas nos pacientes internados no CTI.**

**Belo Horizonte/MG, 2011**

Fonte: Dados coletados no estudo.



O gráfico 3 mostra a ocorrência de intervenções assistenciais em todas as horas da madrugada (1hora às 6 horas) sendo as intervenções assistenciais “administração de medicação” e “mensuração de dados vitais” as mais frequentes. Os picos de mensuração de glicemia capilar coincidiram com os picos de mensuração dos dados vitais. Ressalta-se que a ocorrência da intervenção “alimentação oral” durante a madrugada foi decorrente de demanda do próprio paciente.

Conforme já relatado, a média de intervenções assistenciais foi de 44,1 por pacientes em 24 horas, o que representa uma média de 1,8 intervenções assistenciais por hora em cada paciente. Foram visualizadas 288 horas de filmagens, e somente em 63 horas (21,8%) não foram observadas intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde nos pacientes do estudo. Os intervalos sem intervenção se concentraram no período noturno. O quadro 2 mostra os horários em que não foram realizadas intervenções assistenciais em cada um dos pacientes estudados.

#### QUADRO 1

**Distribuição dos horários sem intervenções assistenciais por paciente. Belo Horizonte/MG, 2011.**

Paciente	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								

Nota: Células destacadas representam os horários sem intervenções assistenciais.

Fonte: Dados coletados no estudo

Observa-se que todos os pacientes apresentaram intervalos de uma hora sem a realização de intervenções assistenciais. Cabe ressaltar que

somente cinco (41,7%) pacientes apresentaram intervalos de 120 minutos consecutivos, que os permitiria dormirem um ciclo completo de sono.

#### 5.4 Identificação das interrupções no sono dos pacientes internados em CTI consequente às intervenções assistenciais

Das 529 intervenções assistenciais realizadas, apenas 21(4,0%) causaram despertares do sono dos pacientes. Dos 28 tipos de intervenções assistenciais realizadas, 12 (42,8%) levaram a despertares do sono. Observou-se que 13 (62%) dos despertares ocorreram no período diurno. Destes, 8 (61,5%)aconteceram no período de 7 horas às 13 horas.No período noturno ocorreram 5 (62,5%) despertares até às 24 horas e 3 (37,5%)entre duas e três horas da madrugada. A Tabela 7 mostra as intervenções assistenciais que geraram despertar nos pacientes.

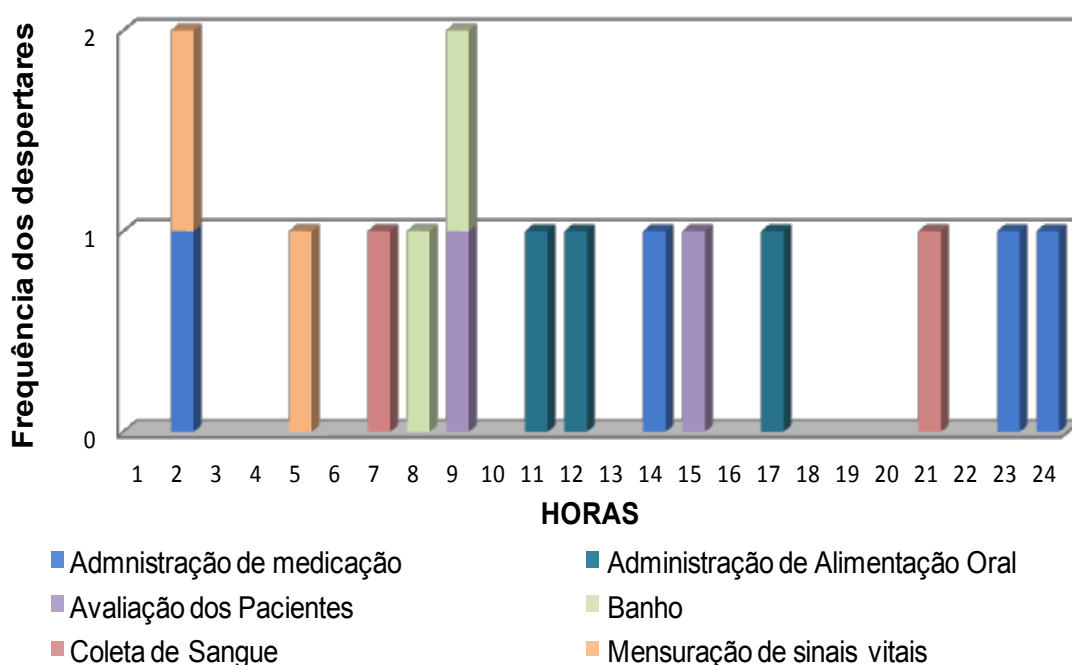
**TABELA 7**

**Intervenções assistenciais que geraram despertar do sono nos pacientes no período de coleta de dados. Belo Horizonte/MG, 2011.**

Intervenção	Despertar	
	n	%
Administração de medicação	4	19,9
Administração de alimentação oral	3	14,3
Avaliação dos pacientes	2	9,4
Banho	2	9,4
Coleta de sangue	2	9,4
Mensuração de sinais vitais	2	9,4
Administração de hemoderivados	1	4,7
Cuidados com cavidade oral	1	4,7
Mensuração de Glicemia Capilar	1	4,7
Mudança de decúbito	1	4,7
Punção AVP	1	4,7
Troca de roupas de cama e/ou fraldas	1	4,7
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados coletados no estudo

A análise da Tabela 7 permite inferir que dos 12 diferentes tipos de intervenções assistenciais realizadas, seis (50%) foram causadoras de 15 (71,8%) dos despertares do sono mensurados. Destas, quatro (66,7%) também foram identificadas como intervenções assistenciais realizadas com maior frequência pelos profissionais de saúde no período de coleta de dados: administração de medicação, administração de alimentação oral, avaliação dos paciente se mensuração de dados vitais (TABELA 6). O Gráfico 4 apresenta a distribuição temporal dos despertares decorrentes das seis intervenções citadas acima.



**GRÁFICO 4-Distribuição temporal dos despertares decorrentes das intervenções assistenciais nos pacientes internados no CTI. Belo Horizonte, 2011.**

Fonte: Dados coletados no estudo.

Observa-se que 75 % (3) dos despertares decorrentes da intervenção assistencial “administração de medicação” ocorreram no período noturno. Já todos os despertares consequentes a “administração de alimentação oral” aconteceram no período diurno. Dos 12 pacientes do estudo 2 (16,7%) foram despertados, no início da manhã, para realização do “banho”.

*Discussão*

---

## 6 DISCUSSÃO

Neste estudo a maioria (9 – 75%) dos pacientes era do sexo masculino. Friese et al (2007) e Nicolas et al (2008) também encontraram em seus estudos que a maioria dos pacientes internados em CTI pertenciam ao sexo masculino (81,3% e 75%, respectivamente). A média de idade dos pacientes deste estudo foi de 58 anos. Este achado é semelhante aos dos estudos de Freedman et al (1999) e Dennis et al (2010), em que as médias de idade encontradas foram de 58,6 anos e 55 anos, respectivamente. De acordo com Nagappan e Parkin (2003) a idade média dos pacientes internados em UTI tem aumentado nos últimos anos e aumentará ainda mais com o envelhecimento da população em geral.

O perfil de gravidade dos pacientes foi avaliado utilizando o TISS-28. Santos, Chianca e Werli (2010) realizaram revisão de literatura acerca do TISS 28, evidenciando ser um instrumento de fácil utilização, prático e viável para a aquisição de informações úteis para a clínica. Quanto menor a pontuação obtida pelo paciente, menor sua gravidade e, conseqüentemente, menor o tempo de enfermagem gasto nas atividades de cuidado.

Neste estudo os pacientes pertenciam às classes I e II de gravidade que representam aqueles com menor demanda de cuidado. O perfil dos pacientes da amostra estudada é compatível com pacientes próximos de receberem alta do CTI. Garcia et al (2005) acompanharam os escores do TISS -28 obtidos por pacientes internados em CTI durante a internação e observaram que pacientes de alta da unidade apresentaram valores médios de 22,5 pontos segundo os escores do TISS - 28 , que corresponde a pacientes da classe II de gravidade.

Dispositivos de monitorização e terapêuticos foram utilizados nos pacientes do estudo durante o período de coleta de dados. O uso desses dispositivos pressupõe que intervenções assistenciais sejam implementadas durante a instalação ou monitorização. A sonda vesical de demora foi o dispositivo de mensuração e terapêutico mais utilizado nos pacientes (11 - 91,6%). Este achado pode ser justificado devido à necessidade de rígido controle hídrico, indispensável para a avaliação clínica de pacientes internados

em CTI. Em estudo realizado com 89 pacientes para identificar as intervenções terapêuticas presentes no TISS – 28 e realizadas durante a internação no CTI, Garcia et al (2005) constataram que a intervenção “medida quantitativa do débito urinário por sonda vesical de demora” foi realizada em 98,6% dos pacientes.

A identificação das características definidoras e fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem “padrão do sono prejudicado” é importante para a afirmativa de que o paciente possui o problema. O DE “padrão do sono prejudicado” foi considerado como critério de inclusão para todos os pacientes do estudo. As características definidoras que confirmaram este achado diagnóstico e que estiveram presentes com maior frequência nos pacientes estudados foram “relato de ficar acordado” (5 – 41,6%) e “relato de dificuldade para de dormir” (5 – 41,6%). Frisk e Nordström (2003) realizaram estudo sobre a percepção dos pacientes acerca da qualidade do sono no CTI e encontraram que 66% dos pacientes relatavam que apresentaram dificuldades para dormir. Pasini et al (1996) identificaram o DE “distúrbio no padrão do sono” entre os cinco diagnósticos mais frequentes nos pacientes internados no CTI, e a característica definidora “relato de dificuldades para dormir” esteve presente em 23 (95,8%) dos pacientes com este diagnóstico.

Dentre as seis características definidoras descritas na NANDA – I(2011) para o diagnóstico “padrão do sono prejudicado”, somente uma não foi relatada pelos pacientes neste estudo: “mudança no padrão normal do sono” em relação ao sono habitual em residência. Entretanto, estudo realizado por Freedman et al (1999) com 203 pacientes sobre a percepção destes acerca da qualidade do sono no período de internação no CTI, mostrou que esta foi relatada como inferior à qualidade do sono no domicílio por todos os pacientes.

A taxonomia da NANDA – I(2011) descreve 13 fatores relacionados para o DE “padrão do sono prejudicado”. Destes, somente quatro (30,7%) foram identificados neste estudo. O ruído foi relatado por 3 (25%) pacientes como fator perturbador do padrão do sono. O ruído excessivo é um problema frequente no CTI e os seus efeitos deletérios sobre o sono dos pacientes vem sendo discutidos e estudados (XIE, KANG & MILLS, 2009). Lawson et al (2010), mensuraram a emissão de ruídos no CTI e observaram níveis altos tanto durante o dia quanto à noite. Em estudo desenvolvido na Turquia por Ugras e

Oztekin (2007) envolvendo 84 pacientes para verificar os fatores que afetam o sono dos pacientes internados em CTI, o ruído foi apontado por 38 (57,6%) pacientes como o principal fator ambiental causador de alterações no padrão do sono, seguido da luminosidade (31 – 47%), uso de dispositivos de monitorização (30 – 45,5%), temperatura ambiental fria (20 – 30,3%), odor desagradável (14 – 21,2%) e temperatura ambiental quente (11 – 16,7%).

O enfermeiro possui papel fundamental na recuperação da saúde dos indivíduos internados no CTI. Assim, considerando que o ruído e luminosidade são fatores ambientais descritos na literatura como importantes causadores de distúrbios no padrão do sono, o enfermeiro deve estar atento aos seus níveis de emissão em terapia intensiva e propor estratégias para amenizá-los. Em estudo norte-americano, Dennis et al (2010) desenvolveram um programa de redução de ruídos e luz no CTI, no qual a equipe de saúde realizava pequenos períodos de silêncio acompanhado de redução da luz ambiental ao longo das 24 horas. Os pesquisadores observaram que nestes períodos o ruído apresentou redução significativa. Estes achados demonstram que medidas de mudança de comportamento podem ser efetivas.

Outro fator relacionado do DE “padrão do sono prejudicado” descrito na NANDA – I(2011) e identificado em 3 (25%) pacientes deste estudo foi “interrupções”. A taxonomia NANDA – I(2011) descreve que estas interrupções podem ocorrer devido a motivos terapêuticos, monitoramento e exames laboratoriais. As intervenções assistenciais realizadas nos pacientes pela equipe de saúde têm sido identificadas como um dos principais fatores perturbadores do sono em diferentes estudos realizados no ambiente de terapia intensiva (FREEDMAN et al, 1999; GABOR et al, 2003; MEYER et al, 1994; TAMBURRI et al, 2004). Este achado pode ser justificado devido ao ambiente da terapia intensiva, onde a gravidade dos pacientes demanda da equipe de saúde cuidados específicos e frequentes, especialmente de monitorização.

Durante a coleta de dados, os pacientes apontaram dois agentes causadores de alteração no padrão do sono que não estão descritos na taxonomia da NANDA – I(2011) para o diagnóstico “padrão do sono prejudicado”: dor e presença de tubos e sondas.

Dos 12 pacientes estudados, dois (16,6%) relataram a dor como fator perturbador do sono. Este achado corrobora com Ugras e Öztekin (2007) onde a dor foi apontada por 39(59,1%) pacientes como fator perturbador do sono entre os 66 (100%) que relataram distúrbio do sono. A taxonomia NANDA – I descreve “distúrbio do sono” como característica definidora do DE “dor aguda”. No entanto, a dor não é descrita como fator relacionado pela NANDA–I(2011) para o DE “padrão do sono prejudicado”. A sensação de dor refere-se ao domínio conforto. Poucos estudos investigaram, até o momento, a relação entre a dor e a qualidade do sono no ambiente de cuidados intensivos. Sabe-se que a dor interfere no sono, mas a falta de sono pode aumentar a percepção da dor (REDEKER, 2000).

Outro fator relacionado ao DE “padrão do sono prejudicado” identificado nos pacientes do estudo, porém não descrito da NANDA – I(2011) foi a presença de tubos e sondas. Um (8,3%) paciente relatou que a presença de tubos e sondas acarretou prejuízo em sua qualidade de sono. Em estudo desenvolvido por Hweidi (2007) na Jordânia com 165 pacientes para identificar os fatores estressores físicos e psicológicos da internação em CTI, a presença de tubos na boca ou nariz foi apontada como o maior fator estressor, segundo a percepção dos pacientes. Porém, novos estudos precisam ser desenvolvidos para se conhecer o impacto da presença de tubos e sondas no padrão do sono dos pacientes internados do CTI. Entretanto, cabe ressaltar que intervenções de promoção do sono e de conforto devem ser implementadas pelos enfermeiros de centros de terapia intensiva para melhoria da qualidade do sono dos pacientes.

Há poucos estudos direcionados à identificação do DE “padrão do sono prejudicado” em pacientes internados em CTI. As características definidoras descritas na taxonomia da NANDA – I(2011) para este diagnóstico dependem, em sua maioria, de mensuração subjetiva através do auto-relato dos pacientes. A única característica definidora que poderia ser avaliada por instrumento objetivo é “capacidade funcional diminuída”. No entanto se desconhece instrumentos validados para avaliar a presença desta característica definidora em pacientes internados em CTI. Assim, estabelecer o diagnóstico de “padrão do sono prejudicado” a partir da investigação das características definidoras descritas para este diagnóstico é algo desafiador para pacientes internados em



CTI, uma vez que, na maioria das vezes, estes estão com a comunicação verbal prejudicada devido ao uso de tubos e sondas. Estas inferências podem justificar o baixo número de artigos publicados sobre este diagnóstico em pacientes internados em CTI, e a baixa utilização do mesmo na prática clínica dos enfermeiros.

Durante a coleta de dados foram identificadas 28 diferentes tipos de intervenções assistenciais realizadas nos pacientes internados no CTI pela equipe de saúde. Percebe-se que todas estas intervenções assistenciais concentraram-se em atividades voltadas para a estabilidade clínica e fisiológica dos pacientes. Não foi identificada nenhuma intervenção de promoção do sono ou voltada para as necessidades psicossociais dos pacientes (como lazer, recreação, comunicação), nem para as necessidades psicoespirituais (como visita de orientador religioso). Este achado reforça a necessidade de o enfermeiro, durante a avaliação do paciente, considerar importante pesquisar e buscar atender a diversidade de necessidades psicobiológicas que o indivíduo possa apresentar, não se restringindo a ações voltadas para a mensuração dos dados vitais. É premente também a necessidade de se avaliar demandas impostas por necessidades psicossociais assim como psicoespirituais pois o indivíduo é um todo integrado e, qualquer alteração nestas podem afetar o sono.

Ressalta-se que, dentre os profissionais responsáveis pela assistência direta aos pacientes no CTI, o enfermeiro é o profissional capaz de detectar interrupções no sono dos pacientes, uma vez que tem atividades de monitoramento e cuidado dos indivíduos internados naquela unidade nas 24 horas do dia e este problema é considerado um diagnóstico de enfermagem, para o qual são estabelecidos resultados esperados e intervenções de enfermagem possíveis de serem implementadas. No entanto, ainda verifica-se escassa percepção dos enfermeiros sobre a privação de sono dos pacientes em CTI, o que pode ser justificado pela rotina acelerada de trabalho, o foco nos parâmetros hemodinâmicos e a baixa ênfase dada ao assunto em ambiente acadêmico.

Em estudo para verificar a frequência das intervenções assistenciais realizadas nos pacientes internados em CTI no período noturno, Tamburri et al (2004) verificaram que, das 147 noites analisadas, havia registro de

intervenção de promoção de sono em somente uma noite. Segundo Tracy e Chlan(2011)existem intervenções não farmacológicas para promoção do sono e que estas são de responsabilidade da equipe de enfermagem. As autoras destacam medidas simples, mas que podem oferecer aos pacientes uma melhor qualidade do sono, tais como: oferecer aos pacientes informações sobre seu estado de saúde e sobre sua família; intervenções para minimizar os ruídos noturnos; promover planejamento de cuidados individualizados a fim de diminuir intervenções desnecessárias, e técnicas alternativas como musicoterapia e massagens.

Neste estudo foi encontrada uma média de 44,1 intervenções assistenciais por pacientes num período de 24 horas. Este achado, embora reflita um número alto de intervenções assistenciais, é menor que os achados do estudo desenvolvido por Çelic et al (2005). Com o objetivo de determinar o tipo e a frequência das intervenções assistenciais realizadas em pacientes sedados e não sedados internados no CTI, foi encontrada uma média de 51 intervenções assistenciais por paciente durante o período noturno (ÇELIC et al, 2005). Tamburri et al (2004) realizaram estudo semelhante e observaram uma média de 42,6 intervenções assistenciais por pacientes em cada noite. A diferença entre os achados destes autores e os encontrados nesta pesquisa pode ter como causa o perfil dos pacientes deste estudo que, conforme já relatado, apresentavam menor gravidade e, conseqüentemente, menor demanda de cuidado.

As intervenções assistenciais realizadas com maior frequência nos pacientes foram: “mensuração de sinais vitais” (109 – 20,6%), “avaliação dos pacientes” (90 – 17%), “administração de medicação” (84 – 15,9%), administração alimentação oral (72 – 13,6%), “mensuração de Glicemia Capilar” (41 – 7,8%). Estas intervenções assistenciais representam 74,9% de todas as intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde nos pacientes em estudo durante o período de coleta de dados. Todas estas intervenções assistenciais, exceto “administração de alimentação oral” foram realizadas em todos os pacientes. Além destas, as intervenções assistenciais “coleta de sangue” e “banho” também foram realizadas em todos os pacientes. Tamburri et al (2004) identificaram como intervenções assistenciais mais frequentes em CTI: “mensuração de sinais vitais”, “administração de

medicamentos”, “avaliações de pacientes”, “mudança de decúbito”, “manipulação do ventilador mecânico”. Nota-se que todas estas intervenções assistenciais são de responsabilidade da equipe enfermagem. Portanto, acredita-se que o planejamento destas intervenções assistenciais e a frequência das mesmas, segundo a demanda de cada paciente, pode contribuir para a diminuição na frequência das interrupções e conseqüentemente promover a melhoria do sono dos pacientes internados no CTI.

A distribuição temporal das intervenções assistenciais não foi regular e observou-se que 165 (55,3 %) de todas as intervenções assistenciais realizadas no período diurno ocorreram no período entre 7 horas e 13 horas. Percebeu-se que algumas intervenções assistenciais se concentraram no período da manhã. Naquele setor da instituição os banhos são todos realizados neste horário e, em geral, os curativos foram realizados logo após o banho. Em contrapartida, Çelic et al (2005) e Tamburri et al (2004) observaram a realização de banhos à noite e inclusive durante a madrugada. Estes estudos não avaliaram as intervenções assistenciais diurnas. Diante de achados controversos, considera-se importante a opinião do paciente na escolha do horário do banho uma vez que cada indivíduo possui rotinas e preferências para tal procedimento.

A intervenção “coleta de sangue” foi realizada, em sua maioria (10 - 58,8%) no período da manhã. O mesmo ocorreu com a intervenção “avaliação dos pacientes” do período diurno (35 – 63,3%). Estes achados são justificados pela rotina do setor, pois é no período da manhã que as decisões clínicas para alta, exames e cirurgias são realizadas.

No período noturno ocorreram 229 (43,3 %) intervenções assistenciais, e os picos de ocorrência destas foi das 20 às 22 horas e às 05 horas. Em estudo desenvolvido por Tamburri et al (2004) as intervenções assistenciais foram mais frequentes às 20 horas, às 24 horas e às seis horas da manhã. Já Çelic et al (2005) observou que os horários com maior frequência das intervenções assistenciais foram às 20 horas, 24 horas e entre duas e cinco horas da madrugada. Os três estudos identificaram que 20 horas foi um dos horários de pico da realização das intervenções assistenciais. Este achado coincide como início do plantão noturno das instituições em estudo.

A mensuração de sinais vitais não foi realizada em horários regulares. Percebeu-se discreta predominância de maiores frequências nas horas ímpares. Em estudo realizado por Tamburri et al (2004) a intervenção mensuração de sinais vitais realizada durante a noite apresentou distribuição regular e predominância em horários pares, sinalizando uma frequência de realização de 2/2 horas. Entretanto, cabe ressaltar que os achados de Tamburri et al (2004) foram embasados no registro dos profissionais de saúde, o que pode não refletir o horário exato da execução dos procedimentos. Em contrapartida, neste estudo, a técnica de filmagem permitiu identificar o horário exato da execução de cada intervenção.

A intervenção “administração de medicação” foi realizada em 22 (91,6%) das horas ao longo do dia e também não apresentou regularidade nos intervalos de ocorrência. Os dois únicos horários em que não foi realizada foram às 7 horas e às 19 horas, períodos que coincidem respectivamente com o início do plantão diurno e noturno. Estes são horários dedicados à passagem de plantão e organização do ambiente para que uma nova equipe assuma os cuidados.

Sabe-se que em um mesmo horário pode haver prescrição de várias medicações por diferentes vias. Nas filmagens realizadas, observou-se que ao invés das medicações serem administradas no mesmo momento, independente da via de administração, algumas vezes eram administradas em momentos distintos, o que aumenta a chance de esta intervenção causar interrupções no sono do paciente.

Durante a visualização das filmagens percebeu-se que as avaliações dos pacientes foram realizadas separadamente por cada membro da equipe multiprofissional do CTI, aumentando o número de vezes em que o paciente foi manipulado. Sugere-se que esta prática seja modificada, de modo a permitir uma avaliação multiprofissional, o que não só diminuiria a manipulação dos pacientes, mas também permitiria uma ampliação no espaço de discussão multiprofissional e de compartilhamento de diferentes saberes, visando um plano assistencial unificado para cada paciente.

Foram realizadas, em média, 1,8 intervenções assistenciais por hora em cada paciente. Já Meyer et al (1994) a fim de identificar os fatores perturbadores do sono, observou a realização de pelo menos uma intervenção

por hora em cada paciente ao longo das 24 horas do dia. Ambos os achados demonstram como os pacientes possuem poucas oportunidades de dormirem no ambiente de terapia intensiva.

Verificou-se que em somente 21% (63 horas) das horas de filmagens visualizadas não foram observadas intervenções assistenciais realizadas nos pacientes pela equipe de saúde. Apesar da concentração de intervalos sem intervenção ter sido no período noturno, somente um paciente apresentou 4 horas noturnas ininterruptas sem que sofresse intervenções e dois apresentaram períodos noturnos de 120 minutos ininterruptos sem que fossem implementadas intervenções. Em estudo desenvolvido por Meyer et al (1994) também não se encontraram períodos superiores à 4 horas ininterruptas sem a realização de intervenção nos pacientes. Tamburri et al (2004) observaram que somente 7 (14%) dos pacientes apresentaram períodos ininterruptos de pelo menos 60 minutos sem intervenção. Estes achados demonstram que mesmo se os pacientes estivessem inseridos em condições ideais para o sono, a realização das intervenções assistenciais poderia não permitir a conclusão de um ciclo completo de sono de aproximadamente 90 minutos. Sabe-se da importância do sono noturno para o restabelecimento da saúde, portanto, considera-se essencial a padronização da realização das intervenções assistenciais de forma agrupada de acordo com a demanda de cada paciente que permita o desenvolvimento o de ciclo de sono noturno completo de aproximadamente 90-110 minutos.

Das 529 intervenções assistenciais realizadas, 21(4,0%) provocaram despertares do sono nos pacientes internados. Em estudo desenvolvido por Gabor et al (2003) para determinar o impacto do ruído e das intervenções assistenciais realizadas nos pacientes sobre a continuidade do sono a partir da monitorização do sono por PSG, verificou-se que 17,7% das intervenções assistenciais realizadas foram responsáveis por 7% de todos os despertares mensurados.

A maioria (13 - 61,9%) dos despertares ocorreram no período diurno e deste, 8 (61,5%) aconteceram no período de 7 horas às 13 horas. Este achado pode ser justificado na medida em que a maioria (135 – 44,7%) das intervenções assistenciais aconteceram durante o dia. Os despertares diurnos podem refletir a sonolência diurna excessiva decorrente da privação do sono

noturno. Portanto, apesar do número de despertares do sono detectados durante a noite ter sido inferior, este fato merece um olhar mais atento da equipe de saúde quanto ao planejamento do cuidado, pois encontrou-se que intervenções assistenciais podem prejudicar o sono de pacientes internados no CTI.

Identificou-se 12 diferentes tipos de intervenções assistenciais responsáveis pelos despertares dos pacientes. Destas, as seis responsáveis pela maioria (71,8%) dos despertares foram: “administração de medicação” (19,9%), “administração de alimentação oral” (14,3%), “avaliação dos pacientes” (9,4%), “banho” (9,4%) e “coleta de sangue” (9,4%). Em estudo desenvolvido por Gabor et al (2003) as intervenções assistenciais responsáveis pela maioria dos despertares foram: “aspiração”, “cuidados da equipe de fisioterapia”, “mensuração de dados vitais”, “administração de medicamentos” e “visitas da enfermagem”.

Chama a atenção, neste estudo, o fato de três das intervenções assistenciais que causaram um maior número de despertares nos pacientes também serem três das intervenções assistenciais realizadas com maior frequência pela equipe de saúde nos pacientes internados em CTI. Estas intervenções assistenciais são as de “administração de medicação”, “administração de alimentação oral” e “avaliação dos pacientes”. Desta forma, o planejamento da real necessidade destas intervenções e da frequência das mesmas segundo a demanda de cuidado de cada paciente pode impactar de forma positiva o sono dos pacientes.

Ao associar os despertares decorrente das intervenções assistenciais aos horários de ocorrência verificou-se, mais uma vez, a predominância da rotina hospitalar em detrimento às reais necessidades de cada indivíduo. Por exemplo, dois pacientes foram acordados, no início da manhã, para tomarem banho. Já outro, foi desperto do sono às nove horas para avaliação do seu estado de saúde por um profissional de saúde.

Assim, pelo estudo realizado observou-se que intervenções assistenciais podem prejudicar o sono de pacientes internados no CTI, havendo necessidade de padronizar os cuidados, diferenciando-os de acordo com as características dos pacientes e o grau de gravidade de seu estado de saúde.

Além disso, ressalta-se que seria desejável uma disposição para a diversificação de horários na sua implementação.

Além disso, a percepção de que seja essencial proporcionar períodos ininterruptos de sono aos pacientes é muito importante para melhorar o estado de saúde deles, oferecer maior qualidade do cuidado e contribuir para uma recuperação dos indivíduos internados de forma mais rápida e satisfatória.

*Conclusão*

---



## **7 CONCLUSÃO**

### **7.1 Quanto à caracterização do perfil dos pacientes**

Neste estudo a maioria dos pacientes era do sexo masculino. No que se refere ao nível de gravidade, 7 (58,3%) pacientes pertenciam à classe II de acordo como escore obtido no TISS-28, apresentaram estado de saúde fisiologicamente estável, porém demandaram cuidados intensivos de enfermagem e monitorização contínua. Todos os pacientes estavam em uso de pelo menos um dispositivo de monitorização e terapêutico.

### **7.2 Quanto à identificação das características definidoras e fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem “padrão do sono prejudicado”**

As características definidoras para o DE “padrão do sono prejudicado” descritas na Taxonomia NANDA- I(2011) mais frequentes entre os pacientes do estudo foram: “relato de ficar acordado” e “relato de dificuldade para dormir”. Os fatores relacionados identificados em maior frequência como determinantes deste diagnóstico foram “ruído” e “interrupções”.

Neste estudo foram apontados dois possíveis fatores relacionados não descritos na taxonomia NANDA – I (2011) para o DE “padrão do sono prejudicado”: “dor” e “presença de tubos e sondas”. Desta forma, recomenda-se a realização de pesquisas que tenham como objeto de estudo a revisão das características definidoras e fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem “padrão do sono prejudicado” da taxonomia NANDA – I.

### **7.3 Quanto à identificação da frequência e da distribuição temporal das intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde**

Identificou-se 28 diferentes tipos de intervenções assistenciais realizadas pela equipe de saúde nos pacientes no período de coleta de dados. No total, foram realizadas 529 intervenções assistenciais, com uma média de 44,1 intervenções assistenciais por paciente a cada 24 horas e 1,8 a cada hora. A maioria das intervenções assistenciais ocorreu no período diurno. Somente três pacientes tiveram intervalos noturnos de 120 minutos consecutivos sem intervenção, atingindo, portanto, o tempo mínimo para um período de sono completo.

### **7.4 Quanto à identificação das interrupções do sono dos pacientes internados em CTI consequente às intervenções assistenciais.**

Identificou-se 12 tipos de intervenções que causaram despertar, sendo seis responsáveis por 71,8% dos despertares. A maioria dos despertares ocorreram pela manhã.

## *Considerações Finais*

---

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término desta pesquisa percebeu-se que as intervenções assistenciais podem prejudicar o sono dos pacientes internados em CTI, portanto recomenda-se que os profissionais de saúde repensem o planejamento de suas intervenções assistenciais, e introduzam novas práticas para melhorar a qualidade do sono de pacientes internados em CTI. Diante disso, torna-se necessário o planejamento das intervenções assistenciais, de acordo com a demanda de cada paciente e com diversificação de horários. Recomenda-se a padronização da realização das intervenções assistenciais de forma agrupada que permita o desenvolvimento o de ciclo de sono noturno completo de aproximadamente 90-110 minutos.

Ressalta-se que o equipamento actígrafo não foi capaz de mensurar a arquitetura do sono dos pacientes, e a sensibilidade para identificar os despertares do sono é baixa. Observou-se que o aparelho não foi capaz de distinguir os momentos em que o paciente está acordado e imóvel daqueles em que se encontra dormindo, nem consegue diferenciar se a movimentação do paciente acontece em períodos de sono ou vigília. Assim, alguns registros de despertares podem ser falseados pela movimentação do paciente quando acordado. No entanto, foi possível contornar tais limitações ao confrontar os dados do actígrafo com as imagens obtidas pela câmera. Assim, considerou-se a escolha do instrumento de mensuração dos despertares do sono assertiva.

Um fator dificultador da presente pesquisa foi a escassez de estudos publicados que avaliassem a influência das intervenções assistenciais realizadas nos pacientes internados no CTI sobre o sono dos mesmos. Assim, acredita-se que os resultados deste estudo possam contribuir para a compreensão dos fatores percebidos pelos pacientes do CTI como perturbadores do sono e para a identificação das possíveis intervenções assistenciais causadoras de despertares do sono, de modo a permitir reflexões sobre o planejamento do cuidado. Os resultados obtidos foram fundamentais para se perceber as fragilidades do sono nos pacientes internados no CTI.

Além disso, ressalta-se que não se encontrou estudos brasileiros que abordassem o tema.

A qualidade do sono de pacientes internados em CTI é um desafio constante para os pacientes e para os profissionais da área. As alterações no padrão do sono destes indivíduos é um distúrbio multifatorial e de difícil controle. Existem dificuldades de operacionalização de pesquisas que permitam um maior conhecimento sobre o sono, os fatores que o perturbam e as possíveis consequências da privação do sono no ambiente de cuidados intensivos. Futuros estudos devem ser realizados com a utilização de aparelhos mais acurados para a mensuração do sono (como o polissonógrafo), a fim de determinar com maior precisão a arquitetura do sono, o tempo total do sono e o impacto das intervenções assistenciais sobre o sono dos pacientes internados no CTI.

Reinteramos que ao se identificar “dor” e “presença de tubos e sondas” como possíveis fatores relacionados para o DE “padrão do sono prejudicado” considera-se importante a condução de estudos para confirmarem os mesmos como preditores deste DE, e, caso os achados deste estudo sejam confirmados, sugere-se a inclusão destes como fatores relacionados ao diagnóstico em questão na taxonomia da NANDA-I.

Durante a realização desta pesquisa foi observada escassa preocupação dos profissionais de saúde com a qualidade do sono dos pacientes internados em CTI. Durante a visualização das imagens percebeu-se que, em alguns momentos, os pacientes foram despertados para a execução de intervenções assistenciais que poderiam ser adiadas para quando o paciente estivesse em períodos de vigília, de modo a propiciar períodos ininterruptos sem intervenção para promover o sono dos pacientes. É desejável que as alterações no padrão do sono dos pacientes sejam enfrentadas pela equipe multidisciplinar utilizando planos de cuidados compartilhados. Estas práticas podem ser estimuladas com a criação de programas de educação continuada para a equipe assistencial do CTI, envolvendo temáticas que aumentem o conhecimento dos profissionais sobre a fisiologia do sono e medidas de promoção do mesmo.

Por fim, sugere-se intensificar nas instituições formadoras de recursos humanos em enfermagem, o ensino acerca do DE “padrão do sono

prejudicado” e as intervenções assistenciais voltadas ao enfrentamento/solução deste. Alterações no padrão do sono que tiveram sua origem no ambiente de CTI podem persistir após a alta hospitalar e observa-se na prática clínica que os enfermeiros intensivistas tendem a focar o planejamento da assistência em cuidados voltados para a estabilidade hemodinâmica dos pacientes. Contudo, o sono exerce importante contribuição para a recuperação do estado de saúde dos indivíduos e para a manutenção do bem estar das pessoas, o que reforça a necessidade de o enfermeiro identificar o diagnóstico estudado nos pacientes internados em CTI e promover intervenções que visem à manutenção do padrão de sono dos pacientes o mais próximo possível daquele que ele vivencia no ambiente domiciliar.

## *Referências*

---

## REFERÊNCIAS

ACTIGRAPH. **ActiLife 5 -User's Manual** ActiGraph and Software Departments. 01 Dez. 2011. p. 82.

BAHAMMAM, A. Sleep in acute care units. **Sleep Breath**, v.10, p. 6–15, 2006

BEECROFT, J.M.; WARD, M.; YOUNES, M.; CROMBACH, S.; SMITH, O.; HANLY, P. J. Sleep monitoring in the intensive care unit: comparison of nurse assessment, actigraphy and polysomnography. **Intensive care med.**,v. 34, p.2076–2083, 2008.

BERARDINELLI, L. M.; SANTOS M. L. S. C. Questões éticas na pesquisa de enfermagem subsidiadas pelo método audiovisual. **Contexto Texto - enfermagem**, Florianópolis, v. 14, n. 1, março, 2005.

BERGAMASCO, E.C.; CRUZ, D.A.L.M. Alterações do sono: diagnósticos frequentes em pacientes internados. **Rev gaúcha enferm**, Porto Alegre, v. 27, n. 3, p.356-363, 2006.

BIANCOFIORE, G. O.; BINDI, M. L.; ROMANELLI, A. M.; URBANI, L.; MOSCA F.; FILIPPONI, F. Stress-Inducing Factors in ICUs: What Liver Transplant Recipients Experience and What Caregivers Perceive. **Liver transpl.**, v.11, n. 8, p. 967-972, 2005.

BIJWADIA, J. S.; EJAZ, M.S. Sleep and critical care. **Curr. opin. crit. care.**,v.15, p. 25–29, 2009.

BOURNE, R. S.; MINELLI, C.; MILLS, G.H.; KANDLER, R. Clinical review: sleep measurement in critical care patients: research and clinical implications. **Crit. care.**, v. 11, n. 4, p. 226, 2007.

BRAGA, C.G.; CRUZ, D. A. L. M. A taxonomia 2 proposta North American nursing diagnosis association– NANDA. **Rev. latinoam. enferm.**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 2, p. 240-244, 2003.

CABELLO, B.; THILLE, A. W.; DROUOT, X.; GALIA, F.; MANCEBO, J.; D'ORTHO M.P.; BROCHARD, L. Sleep quality in mechanically ventilated patients: Comparison of three ventilatory modes. **Crit Care med**,v. 36, n. 6, p.1749-1755, 2008.

CAVALCANTI, P.R. A. **Controle circadiano e homeostático do sono-vigília em pacientes com acidente vascular encefálico e correlações com a qualidade de vida e o nível de atividade física.** 2009. 154p. Dissertação. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Programa de Pós-graduação em Fisioterapia. 2009.



ÇELIK, S.; OZTEKIN, D.; AKYOLCU N.; ISSEVER, H.; Sleep disturbance: the patient care activities applied at the night shift in the intensive care unit. **J Clin Nurs**. v. 14; p.102-106, 2005.

CHEN, H. I.; TANG, Y. R. Sleep loss impairs inspiratory muscle endurance. **Am Rev Respir Dis**, v.140, n. 4, p.907-909, 1989.

COOPER, A.; THORNLEY, K. S.; YOUNG B. G.; SLUTSKY , A. R. S.; STEWART, T. E.; HANLY, P. J. Sleep in Critically Ill Patients Requiring Mechanical Ventilation. **Chest**. v.117, p. 809-818, 2000.

DENNIS, C. M.; LEE, R.; WOODARD, E. K.; SZALAJ, J. J.; WALKER, C. A. Benefits of quiet time for neuro-intensive care patients. **J. neurosci. nurs.**, v. 42, n. 4, p. 217 -224, Aug, 2010.

DROUOT, X.; CABELLO, B.; D'ORTHO, M. P.; BROCHARD, L. Sleep in the intensive care unit. **Sleep med. rev.**, v.12, p. 391-403, 2008.

ELIAS, A. C. G .P.; MATSUO, T.; CARDOSO, L. T. Q.; GRION, C. M. C. APLICAÇÃO DO SISTEMA DE PONTUAÇÃO DE INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS (TISS 28) em unidade de terapia intensiva para avaliação da gravidade do paciente. **Rev. latinoam. enferm.**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 3, p. 324-329, 2006.

ELLIOTT, R. A.; MCKINLEY S. A; CISTULLI, P. The quality and duration of sleep in the intensive care setting: An integrative review. **Int. j. nurs. Stud.**, v. 48, p.384–400, 2011.

FERNANDES, R.M.F. O sono normal. **Medicina**, Ribeirão Preto, v.39, n. 2, p. 157-168, 2006.

FREEDMAN, N. S.; KOTZER, N.; SCHWAB, R. J. Patient perception of sleep quality and etiology of sleep disruption in the intensive care unit. **Am. j. respir.crit. care med.**, v.159, p. 1155–1162, 1999.

FREEDMAN, N.S.;GAZENDAM J.; LEVAN, L; PACK, A. I.; SCHWAB, R. J. Abnormal sleep/wake cycles and the effect of environmental noise on sleep disruption in the intensive care unit. **Am. j. respir.crit. care med.**,v.163, p. 451–457, 2001.

FRIESE, R. S.; ARRASTIA, R. D.; MCBRIDE, D.; FRANKEL, H.; GENTILELLO, L. Quantity and Quality of Sleep in the Surgical Intensive Care Unit: Are Our Patients Sleeping? **J Trauma**, v. 63, p. 1210–1214, 2007.

FRIESE, R.S. Sleep and recovery from critical illness and injury: a review of theory, current practice, and future directions. **Crit Care Med**,v. 36, p.697–705, 2008.

FRISK, U.; NORDSTROM, G.. Patients' sleep in an intensive care unit – patients' and nurses' perception. **Intensive crit. care nurs.**, v.19, p. 342–349, 2003.

GABOR, J. Y.; COOPER, A. B.; CROMBACH, S. A.; LEE, B.; KADIKAR, N.; BETTGER, H. E.; HANLY, P. J. Contribution of the Intensive Care Unit Environment to Sleep Disruption in Mechanically Ventilated Patients and Healthy Subjects. **Am J Respir Crit Care Med**, v. 167, p. 708–715, 2003.

GARCIA, P.C.; GONÇALVES, L. A.; DUCCI, A. J.; TOFFOLETO, M. C.; RIBEIRO, S. C.; PADILHA, K. G. Intervenções terapêuticas em Unidade de Terapia Intensiva: análise segundo of Therapeutic Interventions Scoring System-28 (TISS-28). **Rev. bras. enferm**, v.58, n. 2, Março-Abril, p.194-199, 2005.

GARRIDO, N. A. M.; GONZÁLEZ, M. A.; GARCIA, Y. M. G. Factores ambientales estresantes percibidos por los pacientes de una Unidad de Cuidados Intensivos **Enferm Intensiva**, v.18, n. 4, p.159-167, 2007.

GOLDMAN, L.; AUSIELLO, D. **Cecil: tratado de medicina interna**. v.2 , 23ª edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, 3458p

GUIMARÃES, G.M. Diagnostico Polissonográfico. **Pulmão**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3-4, p.88-92, 2010.

HARDIN, K.A. Sleep in the ICU: Potential Mechanisms and Clinical Implications. **CHEST**, v. 136, p.284–294, 2009.

Hweidi, I. M.. Jordanian patients' perception of stressors in criticalcare units: a questionnaire survey. **Int. j. nurs. stud.**, v. 44, p. 227–235, 2007.

HOSPITAL RIZOLETA TOLENTINO NEVES. **Informações Gerais**. Disponível em: <http://hrtn.fundep.ufmg.br>. Acessado em: 12 mar. 2012.

KAMDAR, B. B.; NEEDHAM, D. M.; COLLOP, A. A. Sleep Deprivation in Critical Illness: Its Role in Physical and Psychological Recovery **J Intensive Care Med**. V. 27, n.2, p. 97-211, 2012 .

KNOBEL, E. **Condutas no paciente grave** - 3. Ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2006. 2841 p

LAWSON, N.; THOMPSON, K.; SAUNDERS, G.; SAIZ, J.; RICHARDSON, J.; BROWN, D.; INCE, N.; CALDWELL, M.; POPE, D. Sound Intensity and Noise Evaluation in a Critical Care Unit. **Am. j. crit. care.**, v. 19, p. 88- 99, 2010.

LUCENA, A. F. **Mapeamento de diagnósticos e intervenções de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva.** 2006. 193 p. Tese (doutorado) Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós Graduação em Enfermagem. 2006

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. **Noções de Probabilidade e Estatística**– 7 Ed. São Paulo: IME-USP. 2007. 416 p.

MARTINEZ, D. **Prática da medicina do sono.** São Paulo:BYK, 1999. 276 p.

MEYER, T. J.; EVELOFF, S. E.; BAUER, M. S.; SCHWARTZ, W. A.; HILL, N. S.; MILLMAN, R. P. Adverse environmental conditions in the respiratory and medical ICU settings. **Chest** , v. 105, p. 1211-1216, 1994.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria MS 3432**, 12 de Agosto de 1998. Dispõe sobre critérios de classificação entre unidades de tratamento intensivo. Brasília, 1998. Disponível em [dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/PORT98/GM/PRT-3432.pdf](http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/PORT98/GM/PRT-3432.pdf). Acesso em: 01 de novembro 2011.

MONTEIRO, E. S. Revisão Aberta do artigo “ Significado Clínico da Actigrafia”. **Rev Neurocienc**, v. 19, n. 1, p.162-164, 2011.

NAGAPPAN, R.; PARKIN, G. Geriatric critical care. **Crit. Care Clin**, v. 19, p. 253-270, 2003.

NICOLAS, A.; AIZPITARTE, E.; IRUARRIZAGA, A.; VAZQUEZ, M.; MARGALL, A.; ASIAIN, C. Perception of night-time sleep by surgical patients in an intensive care unit. **Nurs. crit. care**, v.13, n. 1, p. 25-33, 2008.

NOVAES, M. A.; ARONOVICH, A.; FERRAZ, M. B.; KNOBEL, E. Stressors in ICU: patients' evaluation. **Intensive care med.** v. 23, p. 1282–1285.1997.

NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION– NANDA INTERNATIONAL. **Nursing Diagnoses: Definitions and Classification 2012-2014.** 9ª edição. 2011. NANDA International. p. 568.

OZSANCAK, A.; MBROSIO, C.; GARPESTAD, E.; SCHUMAKER, G.; HILL, N.S. Sleep and Mechanical Ventilation. **Crit Care Clin**, v. 24, p. 517–531, 2008.

PADILHA, K. G. ; SOUSA, R. M. C. ; MIYADAHIRA, A. M. K ; CRUZ, D. A. L. M. ; VATTIMO, M. F. F. ; KIMURA, M. ; GROSSI, S. A. A. ; SILVA, M. C. M. ; CRUZ, V. F. ; DUCCI, A. J. Therapeutic intervention scoring system-28 (tiss-28): directions for application. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 39, n. 2, p. 229-33, 2005.

PAGANIN, A.; MENEGAT, P.; KLAFKE, T.; LAZZAROTTO, A.; FACHINELLI, T. S.; CHAVES, I. C.; SOUZA, E. N. Implantação do diagnóstico de enfermagem em unidade de terapia intensiva: uma análise periódica. **Rev Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v.31 n. 2, p. 307-313, 2010.

PARTHASARATHY, S.; TOBIN, M. J. Effect of ventilator mode on sleep quality in critically ill patients. **Am. j. respir.crit. care med.**, v.166, p.1423–1429, 2002.

PARTHASARATHY, S.; TOBIN, M. J. Sleep in the intensive care unit. **Intensive Care Med**,v. 30, p.197–206, 2004.

PASINI , D.; ALVIM, I.; KANDA, L.; MENDES, R. S. P.; CRUZ, D. A. L. M. Diagnósticos de enfermagem de pacientes internados em unidades de terapia intensiva . **Rev. Esc. Enf. USP**,v.30 ,n.3, p.501-18,1996.

PORTO, C. C. **Semiologia Médica**. - 6.ed. – [ Reimpre.]. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. Il. 596p.

POTTER, P. A.; PERRY, A. **Fundamentos de Enfermagem**.7° Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.1528p.

REDEKER, N.S. Sleep in acute care settings: a integrative review. **Clinical Sholarship**, v.32 , n.1, p. 31-38, 2000.

REISHTEIN, J. L. Sleep in Mechanically Ventilated Patients.**Crit. care nurs. clin. North Am.**, v. 17, p. 251 – 255, 2005.

RICHARDSON S: Effects of relaxation and imagery on the sleep of critically ill adults. **Dimens Crit Care Nurs**, v. 22, p. 182-190, 2003.

ROTONDI, A. J.; CHELLURI, A.; SIRIO, C.; MENDELSON, AARON.; SCHULZ, R.; BELLE, S.; IM, K.; DONAHOE, PINSKY, M. Patients' recollections of stressful experiences while receiving prolonged mechanical ventilation in an intensive care unit. **Crit Care Med**, v. 30, p. 746–752, 2002.

SALAS, R.E.; GAMALDO, C. E. Adverse Effects of Sleep Deprivation in the ICU.**Crit. care clin.**,v. 24, p. 461–476, 2008.

SALGADO, P. O.; CHIANCA, T. C. M. Identificação e mapeamento dos diagnósticos e ações de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva.**Rev. latinoam. enferm.**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 4, Agosto, 2011.

SANTOS, D. S.; CHIANCA, T. C. M.; WERLI, A. Estudo de Revisão Sistemática Sobre o Sistema de Pontuação de Intervenções Terapêuticas — 28.**Rev enferm UFPE on line**, v. 4, n. 2, p. 413-19,2010.

SARELI, A. E.; SCHWAB, R. J.The Sleep-Friendly ICU.**Crit Care Clin**,v. 24, p. 613–626. 2008.

SHILO, L.; DAGAN, Y.; SMORJIK, Y.; WEINBERG, U.; DOLEV, S.; KOMPTEL, B.; BALAUM, H.; SHENKMAN, L. Patients in the intensive care unit suffer from severe lack of sleep associated with loss of normal melatonin secretion pattern. **Am J Med Sci**.,v.317, n.5, p. 278-281,1999.

- Sony. **Guia da “Handycam”. DCR-SR68**. Sony Corporation. 2010. p. 101.
- STANCHINA, M. L.; ABU-HIJLEH, M.; CHAUDHRY, B. K.; CARLISLE, C. C.; MILLMAN, R. P. The influence of white noise on sleep in subjects exposed to ICU noise. **Sleep Medicine**,v. 6, p. 423–428, 2005.
- TAMBURRI, L. M.; DIBRIENZA, R.; ZOZULA, R.; REDEKER, N. S. Nocturnal care interactions with patients in critical care units. **Am J CritCare**, v.13, n. 2, p. 102-122, 2004.
- TEMBOA, A. C.; PARKER, V. Factors that impact on sleep in intensive care patients. **Intensive crit. care nurs.**v. 25, p. 314—322, 2009.
- TOGEIRO, S. M. G. P.; SMITH A. K. Métodos diagnósticos nos distúrbios do sono. **Rev Bras Psiquiatr**, v.;27(Supl I), p. 8-15, 2005.
- TUFIK, S. **Medicina e biologia do sono**. Barueri, SP: Manole, 2008. 483 p.
- Ugras, G. A.; Öztekin, S. D. Patient Perception of Environmental and Nursing Factors Contributing to Sleep Disturbances in a Neurosurgical Intensive Care Unit. **Tohoku J Exp Med**. v. 212, n. 3, p.299-308. 2007.
- WATSON, P. L. Measuring sleep in critically ill patients: beware the pitfalls. **Crit. Care**,n. 11, p. 159,2007
- WEINHOUSE, G. L. Pharmacology I: Effects on Sleep of Commonly Used ICU Medications. **Crit Care Clin**,v. 24, p. 477–491, 2008
- WEINHOUSE, G. L.; WATSON, P. L.; Sedation and Sleep Disturbances in the ICU **Crit Care Clin**,v. 25, p. 539–549,2009.
- XIE, H.;KANG, J.; MILLS, G.H. Clinical review: The impact of noise on patients’ sleep and the effectiveness of noise reduction strategies in intensive care units. **Crit. Care**.,v. 13, p. 208-216,2009.

*Anexo*

---

INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS		Pontuação	
<b>Atividades Básicas</b>			
Monitorização padrão. Sinais Vitais horários, registros e cálculo regular do balanço hídrico	5		
Laboratório. Investigações bioquímicas e microbiológicas	1		
Medicação única. Endovenosa, intramuscular, subcutânea, e/ou oral / SNG	2		
Medicações endovenosas múltiplas. Mais que uma droga.	3		
Troca de curativos de rotina. Cuidado e prevenção de úlceras de decúbito / troca diária de curativo	1		
Trocas freqüentes de curativos. Troca freqüente de curativo (pelo menos uma vez por turno de enfermagem) e/ou cuidados com feridas extensas	1		
Cuidados com drenos. Todos (exceto SNG)	3		
<b>Suporte Ventilatório</b>			
Ventilação mecânica. Qualquer forma de ventilação mecânica/ventilação assistida com ou sem PEEP. Com ou sem relaxantes musculares respiração espontânea com PEEP	5		
Suporte ventilatório suplementar. Respiração espontânea através do tubo endotraqueal sem PEEP; O2 suplementar por qualquer método exceto aplicação de parâmetros de ventilação mecânica	2		
Cuidados com vias aéreas artificiais. Tubo endotraqueal ou traqueostomia	1		
Tratamento par melhora da função pulmonar. Fisioterapia torácica, espirometria estimulada, terapia de inalação, aspiração endotraqueal	1		
<b>Suporte Cardiovascular</b>			
Medicação vasoativa única. Qualquer droga vasoativa	3		
Medicação vasoativa múltipla. Mais que uma droga vasoativa independente do tipo e dose	4		
Reposição de grandes perdas volêmicas. Administração de volume >3l/m <sup>2</sup> /d, independente do tipo.	4		
Cateter arterial periférico.	5		
Monitorização do átrio esquerdo. Cateter de artéria pulmonar com ou sem medida de débito cardíaco.	8		
Via venosa central.	2		
Ressuscitação cardiopulmonar ( PCR nas últimas 24 horas ).	3		
<b>Suporte Renal</b>			
Técnicas de hemofiltração. Técnicas dialíticas.	3		
Medida quantitativa do débito urinário ( ex : SVD ).	2		
Diurese ativa ( ex : furosemida > 0,5 mg/Kg/dia )	3		
<b>Suporte Neurológico</b>		<b>Pontuação</b>	
Medida de Pressão Intracraniana.	4		
<b>Suporte Metabólico</b>			
Tratamento de acidose/alcalose metabólica complicada	4		
Nutrição Parenteral Total endovenosa.	3		
Nutrição enteral ( ex. SNG) ou outra via como por ex: jejunostomia.	2		
<b>Intervenções específicas</b>			
Intervenção específica única na UTI. Intubação naso ou orotraqueal, introdução de marca-passo, cardioversão, endoscopia, cirurgia de emergência nas últimas 24h, lavagem gástrica, não estão incluídas intervenções de rotina sem conseqüências diretas para as condições do paciente, tais como RX, ecografias, ECG, curativos, introdução de cateter venoso central.	3		
Intervenções específicas múltiplas na UTI. Mais que uma conforme descritas acima.	5		
Intervenções específicas fora da UTI. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos.	5		
<b>TOTAL</b>			



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP**

**Parecer nº. ETIC 0544.0.203.000-10**

**Interessado(a): Profa. Tânia Couto Machado Chianca  
Departamento de Enfermagem Básica  
Escola de Enfermagem - UFMG**

**DECISÃO**

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 15 de dezembro de 2010, o projeto de pesquisa intitulado **"Atividades assistenciais prestadas a pacientes internados em centro de terapia intensiva como fator perturbador do padrão do sono"** bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto

**Prof.ª Maria Teresa Marques Amaral  
Coordenadora do COEP-UFMG**





HOSPITAL

RISOLETA TOLENTINO NEVES

**Núcleo de Ensino e Pesquisa**

Belo Horizonte, 17 de Novembro de 2010.

**Processo Nº 23 / 2010****TÍTULO: “Atividades assistenciais prestadas a pacientes internados em Centro de Terapia Intensiva como fator perturbador do padrão do sono”.**

O projeto tem como pesquisadora responsável Fernanda Luiza Hamze. Propõe “verificar se as atividades assistenciais prestada pela equipe de saúde influenciam o número de despertares dos pacientes internados em CTI adulto”.

Trata-se de um estudo descritivo. A coleta de dados será realizada no período diurno e noturno através de filmagem das atividades assistenciais desenvolvidas durante plantão. A pesquisadora em questão submeteu o trabalho à Assessoria jurídica da Instituição sendo dado um parecer positivo em relação ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e à pesquisa. O período de coleta de dados será de quatro meses após aprovação no COEP-UFMG.

A pesquisa não trará nenhum ônus à instituição, nem risco aos sujeitos da mesma. Diante disto apresentamos um parecer favorável à realização do estudo.

Kelen Adriane da Silva Sousa  
Membro do Colegiado do NEP

## *Apêndice*

---

## Apêndice I-

### Check List de Avaliação de pacientes potenciais à inclusão no estudo

#### IDENTIFICAÇÃO:

**Nome:** \_\_\_\_\_ **Sexo:** \_\_\_\_\_ **Idade:** \_\_\_\_\_ **RG:** \_\_\_\_\_  
**Data Admissão CTI:** \_\_\_\_\_ **Box:** \_\_\_\_\_  
**Procedência:** PS POLI 10 Clínica Médica Clínica Cirúrgica BC Outros  
**Diagnostico Médico- HMA:** \_\_\_\_\_  
**Disgnostico Médico- HP:** UTI: \_\_\_\_\_  
 Doenças relacionadas ao Sono:  
 doença mental/neurológica

#### 1) Critérios de inclusão Escala de Glasgow:

Datas									
Total									

#### Padrão do sono Prejudicado:

O(a) Sr(a) tem conseguido dormir? ( ) Não ( ) Sim Qual(is)?  
 Existem fatores que tem interferido no seu sono? ( ) Não ( ) Sim Qual(is)?  
 Quando dorme, acorda descansado(a)? ( ) Não ( ) Sim Por quê?

#### Características definidoras:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Capacidade funcional Diminuída   | <input type="checkbox"/> Queixas verbais de não se sentir bem descansado |
| <input type="checkbox"/> Insatisfação com o Sono          | <input type="checkbox"/> Relatos de dificuldades para dormir             |
| <input type="checkbox"/> Mudança no padrão normal do sono | <input type="checkbox"/> Relatos de ficar acordado                       |

#### 2) Critérios de Exclusão: Agitação psicomotora-

#### Instabilidade Hemodinâmica:

PA:

Medicações

Sedação

## Apêndice II- Perfil dos Pacientes inclusos na pesquisa

**IDENTIFICAÇÃO:** Nome:

Sexo:

Idade:

RG:

Procedência: PS POLI 10 Clínica Médica Clínica Cirúrgica BC

Data Admissão CTI: Box:

Diagnostico Médico- HMA:

Diagnostico Médico- HP: UTI:

### **Escala de Glasgow:**

#### **Diagnostico de Enfermagem padrão do Sono prejudicado:**

##### **Características definidoras:**

Capacidade funcional Diminuída  
Queixas verbais de não se sentir bem descansado  
Insatisfação com o Sono  
Relatos de dificuldades para dormir  
Mudança no padrão normal do sono  
Relatos de ficar acordado

##### **Fatores relacionados:**

Falta de privacidade/ Controle do sono  
Odores Nocivos  
Iluminação  
Ruído  
Imobilização física  
Responsabilidade de cuidado  
Interrupções  
Umidade do ambiente  
Mobiliário estranho para dormir  
Parceiro durante o sono  
Mudança na exposição a luz diurna/escuridão  
Temperatura do ambiente

### **Dispositivos Invasivos**

#### **Dispositivos ventilatórios:**

1= TOT 2= TQT 3= CN 4=mascara facial 5= mascara com reservatório 6= nenhum

**Ventilação mecânica:** 1: sim 2: não

**Modos Ventilatórios:** 1: CMV 2: ACMV 3. SIMV 4 . CPAP

**Acessos Venosos:** 1. AVC 2. AVP

**PIA:** 1. Sim 2. Não

**CSG:** 1. Sim 2. Não

**Cateter Duplo Lúmen:** 1. Sim 2. Não

**Marcapasso:** 1. Sim 2. Não

**Dreno:** 1. Sim 2. Não

**Sonda Gástrica** 1. Sim 2. Não

**Sonda Entérica** 1. Sim 2. Não

**Sonda Vesica de Demora:** 1. Sim 2. Não



## Apêndice IV

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DOS SUJEITOS DA PESQUISA**  
**(De acordo com o item IV da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre**  
**(Pesquisa envolvendo seres humanos)**  
**TÍTULO DO ESTUDO: PADRÃO DE SONO PREJUDICADO: ESTUDO EM CENTRO DE TERAPIA**  
**INTENSIVA ( Título Provisório)**

Belo Horizonte, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ 20\_\_

Prezado(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_

Vimos por meio desta, convidá-lo(a) a participar deste estudo “**PADRÃO DE SONO PREJUDICADO: ESTUDO EM CENTRO DE TERAPIA INTENSIVA**”.

Estamos realizando uma pesquisa para verificar se os cuidados prestados aos pacientes internados em CTI influenciam os despertares do sono nos pacientes.

Assim, para realizar este trabalho, vamos **film** os cuidados prestados durante o período diurno e noturno e anotar os horários que serão realizados, além de coletarmos dados pessoais e clínicos registrados nos prontuários. O sono dos pacientes será mensurado com um aparelho colocado no pulso, denominado actígrafo.

Esta pesquisa tem como benefício trazer informações que ajudarão a planejar e melhorar a assistência prestada aos pacientes no CTI. A filmagem possui o único objetivo de analisar os cuidados prestados e avaliar a quantidade e qualidade do sono. As suas imagens serão visualizadas apenas pelas pesquisadoras e, em nenhuma hipótese, serão divulgadas. Após a realização do estudo as fitas serão destruídas.

O senhor(a) tem total liberdade de aceitar ou não em participar da pesquisa. Se aceitar, poderá se retirar a qualquer momento, sem que isto lhe traga nenhum tipo de prejuízo, pois sua participação é voluntária. Sua participação não trará nenhuma despesa adicional e, por outro lado, também não trará nenhum benefício financeiro.

Toda informação obtida é considerada CONFIDENCIAL e a identificação será mantida como informação sigilosa. Os relatórios e resultados deste estudo serão apresentados sem nenhuma forma de identificação individual. Após seu consentimento, uma cópia deste termo ficará com o(a) senhor(a) e a outra com as pesquisadoras.

Em caso de dúvida, comunicar com as pesquisadoras responsáveis ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG<sup>1</sup>.

Agradecendo a sua colaboração, solicitamos a declaração de seu consentimento livre e esclarecido neste documento.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Dra. Tânia Couto Machado Chianca

Rua: Júlia Nunes Guerra, 194, apto 701  
Luxemburgo. BH – MG. (31) 32974905

\_\_\_\_\_  
Enfermeira Fernanda Luiza Hamze

R. Deputado Bernardino Sena Figueiredo 130/102  
Cidade Nova. BH- MG (31) 34593254

CONSENTIMENTO: Sei que minha participação é totalmente voluntária e que poderei recusar ou abandonar o estudo sem qualquer prejuízo pessoal. Todas as informações prestadas por mim serão sigilosas e utilizadas somente para fins desta pesquisa. A divulgação das informações será anônima e em conjunto com as respostas de um grupo de pessoas. Eu li este formulário e recebi as instruções necessárias.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do voluntário

<sup>1</sup> Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - Av. Antônio Carlos nº 6627, CEP 31270-901, Unidade Administrativa II, 2º andar, sala 2005, Belo Horizonte – MG. Telefone: (031) 34094592

## Apêndice V

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DOS PROFISSIONAIS DA PESQUISA**  
**(De acordo com o item IV da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre**  
**(Pesquisa envolvendo seres humanos)**

**TÍTULO DO ESTUDO: PADRÃO DE SONO PREJUDICADO: ESTUDO EM CENTRO DE**  
**TERAPIA INTENSIVA ( Título Provisório)**

Belo Horizonte, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 20\_\_

Prezado(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_

Estamos realizando uma pesquisa "Padrão de sono prejudicado: estudo em Centro de Terapia Intensiva " com o objetivo de verificar se os cuidados prestados aos pacientes internados no CTI influenciam os despertares do sono dos pacientes.

Assim, para realizar esta pesquisa precisamos **filmar** os cuidados prestados pelos profissionais de saúde durante o período diurno e noturno, além de anotar os horários em que são realizados, de forma a colaborar no registro das atividades/qualidade e quantidade de sono dos pacientes. Esta pesquisa tem como benefício trazer informações que ajudarão a planejar e melhorar a assistência prestada aos pacientes no CTI pela identificação de atividades assistenciais a pacientes internados em CTI como fator perturbador do padrão de sono.

Vimos por meio desta, solicitar a sua autorização para realização da filmagem das intervenções prestadas por você aos pacientes. A **filmagem** possui o único objetivo de identificar o tipo e a frequência dos cuidados prestados aos pacientes para avaliar o sono deles. A sua imagem só será visualizada pelas pesquisadoras e, em nenhuma hipótese, será divulgada. Após a realização do estudo as fitas serão destruídas.

O senhor(a) tem total liberdade de aceitar ou não participar da pesquisa. Se aceitar, poderá se retirar a qualquer momento, sem que isto lhe traga nenhum tipo de prejuízo, pois sua participação é voluntária. Sua participação não trará nenhuma despesa adicional e, por outro lado, também não trará nenhum benefício financeiro.

Toda informação obtida é considerada CONFIDENCIAL e a identificação será mantida como informação sigilosa. Os relatórios e resultados deste estudo serão apresentados sem nenhuma forma de identificação individual. Após seu consentimento, uma cópia deste termo ficará com o(a) senhor(a) e a outra com as pesquisadoras. Em caso de dúvida, comunicar com as pesquisadoras responsáveis ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG<sup>1</sup>.

Agradecendo a sua colaboração, solicitamos a declaração de seu consentimento livre e esclarecido neste documento.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
 Dra. Tânia Couto Machado Chianca

\_\_\_\_\_  
 Enfermeira Fernanda Luiza Hamze

Rua: Júlia Nunes Guerra, 194, apto 701  
 Luxemburgo. BH – MG. (31) 32974905

R. Deputado Bernardino Sena Figueiredo 130/102  
 Cidade Nova. BH- MG (31) 34860349

CONSENTIMENTO: Sei que minha participação é totalmente voluntária e que poderei recusar ou abandonar o estudo sem qualquer prejuízo pessoal. Todas as informações prestadas por mim serão sigilosas e utilizadas somente para esta pesquisa. A divulgação das informações será anônima e em conjunto com as respostas de um grupo de pessoas. Eu li este formulário e recebi as instruções necessárias.

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do voluntário

Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - Av. Antônio Carlos nº 6627, CEP 31270-901, Unidade Administrativa II, 2º andar, sala 2005, Belo Horizonte – MG. Telefone: (031) 34094592