**Universidade de São Paulo**

**Faculdade de Saúde Pública**

# Cochilos durante o trabalho noturno, necessidade de recuperação após o trabalho e percepção da fadiga entre profissionais de enfermagem

**Aline Silva da Costa**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.**

**Área de Concentração: Saúde Ambiental**

**Orientador: Prof. Dra. Frida Marina Fischer**

**São Paulo**

**2010**

# Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

# Cochilos durante o trabalho noturno, necessidade de recuperação após o trabalho e percepção da fadiga entre profissionais de enfermagem

**Aline Silva da Costa**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.**

**Área de Concentração: Saúde Ambiental**

**Orientador: Prof. Dra. Frida Marina Fischer**

**São Paulo**
**2010**

É expressamente proibida a comercialização deste documento tanto na sua forma de impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que a reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

*"Viver!*

*E não ter a vergonha de ser feliz*

*Cantar e cantar e cantar*

*A beleza de ser*

*Um eterno aprendiz..."*

*Gonzaguinha – O que é, o que é?*

# *Dedicatória*

*Aos meus pais, Marcos e Leila*
*Devo a vocês todas as minhas conquistas! Obrigada por apoiarem minhas escolhas e compreenderem minha ausência.*
*Amo vocês!!!*

*Aos meus irmãos*
*Isis e Hugo, que tanto me incentivam e se orgulham de mim!*
*Dedico a vocês mais essa...*

*À minha querida Lúcia Rotenberg*
*O que seria deste estudo sem o seu imenso apoio, carinho e atenção? Nessa etapa de tantas inquietações, agradeço a paciência, os conselhos e o incentivo.*

*Obrigada por tudo!!!*

# *Agradecimentos*

*À Deus, que guiou os meus passos e esteve sempre ao meu lado.*

*À minha orientadora, Prof. Frida Marina Fischer, por me acolher com tanto carinho, por todos os ensinamentos, pela confiança e indescritível incentivo para escolha da vida acadêmica.*

*À querida Syl, como nada é por acaso, tenho certeza que não foi por acaso que nos conhecemos. Obrigada por toda amizade!!*

*Às meninas do departamento, Elaine, Amanda, Luna, Andrea, Lúcia, Melissa, Roberta e Patrícia, agradeço pela amizade, palavras de apoio e pelos momentos de descontração. Cada uma, com seu jeitinho, foi muito importante para mim.*

*À Maria Paula e Evelyn, pelas tardes de estudo com muita alegria e descontração na biblioteca da FSP.*

*À Silvia Freaza, agradeço pela ajuda na finalização da coleta de dados. Seu empenho foi imprescindível!*

*À Dra. Maria Carmem Martinez e Dra. Ana Amélia Benedito-Silva, pelos ensinamentos necessários para a finalização deste estudo.*

*À Prof. Claudia Moreno e ao Prof. Gizelton Alencar pelas sugestões sempre oportunas.*

*Às meninas da Fiocruz, agradeço todo o incentivo e a recepção sempre carinhosa nos "meus retornos".*

*Às minhas eternas amigas, Taty e Carol. É muito bom saber que apesar da distância, sempre posso contar com vocês.*

*Às trabalhadoras de enfermagem, que apesar da resistência inicial, consentiram participar da pesquisa, permitindo que o estudo fosse realizado.*

*Enfim, a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuiram para que eu realizasse esse trabalho.*

Silva-Costa, A. Cochilos durante o trabalho noturno, necessidade de recuperação após o trabalho e percepção da fadiga entre profissionais de enfermagem [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2010.

## Resumo

**Introdução:** A privação do sono noturno decorrente da atuação dos profissionais de enfermagem em plantões noturnos pode levar a queixas de fadiga e a dificuldade de recuperação após trabalho. No entanto, a permissão para dormir durante a jornada noturna, tem sido comum entre as equipes de enfermagem. **Objetivo:** Verificar se a ocorrência dos cochilos no trabalho, bem como a sua duração, eficiência, latência, alocação e qualidade subjetiva, estão associadas à necessidade de recuperação após o trabalho e à percepção de fadiga entre profissionais de enfermagem de plantões noturnos. **Métodos:** Esse estudo transversal foi realizado em um hospital público da cidade de São Paulo, onde o cochilo durante o trabalho noturno é permitido. Profissionais de enfermagem do sexo feminino que trabalhavam há mais de um ano em plantões noturnos (19:00h-07:00h) e não referiram queixas em relação ao sono responderam o questionário (n=49) com dados sociodemográficos, informações sobre o trabalho (profissional e doméstico) e sintomas de saúde (percepção da fadiga, com escore que variava de 30 a 150 pontos, e necessidade de recuperação após o trabalho, com escore de 0 a 100 pontos). Elas também utilizaram o actímetro e preencheram o diário de atividades por até 10 dias consecutivos, para avaliação do ciclo vigília-sono. **Resultados:** A maioria das participantes (87%) apresentou episódios de sono no trabalho em todas as noites trabalhadas. A duração média do sono noturno no trabalho foi de 136 minutos (dp=39,8 minutos). A maior duração do sono noturno no trabalho foi encontrada entre as trabalhadoras que cochilaram na primeira metade da noite (00:00h-03:00h), quando comparadas àquelas que cochilaram entre 03:00h-06:00h. A qualidade subjetiva do sono noturno durante o trabalho foi significativamente inferior à qualidade do sono noturno em casa, nos

dias de folga. Já a latência do sono noturno no trabalho não apresentou duração média significantemente distinta quando comparada aos demais episódios de sono. A eficiência do sono noturno no trabalho foi semelhante à do sono noturno no dia de folga, porém superior quando comparada à eficiência do sono diurno. A maior duração do sono noturno no trabalho esteve associada às longas horas de trabalho doméstico e à maior sobrecarga doméstica. A média da necessidade de recuperação após o trabalho e da percepção de fadiga foi de 43,6 pontos e 63,5 pontos, respectivamente. As trabalhadoras mais jovens, aquelas que realizavam menor jornada de trabalho doméstico e as enfermeiras referiram maior percepção de fadiga. A ocorrência dos cochilos no trabalho, bem como a sua duração, latência, alocação e qualidade não foram associadas à necessidade de recuperação e à fadiga. No entanto, observou-se que entre os participantes que trabalhavam 6 ou mais noites/quinzena, houve maior eficiência do sono noturno no trabalho entre os mais fatigados e com maior necessidade de recuperação. **Conclusões:** Embora as diferentes durações do cochilo noturno no trabalho não tenham se mostrado associadas à fadiga e à necessidade de recuperação, sua ocorrência se mostrou benéfica para as participantes do presente estudo no que tange à eficiência do sono e às demandas da vida social.

**Palavras-chave:** Cochilo; Enfermagem; Fadiga; Sono; Necessidade de Recuperação após o trabalho.

Silva-Costa, A. Cochilos durante o trabalho noturno, necessidade de recuperação após o trabalho e percepção da fadiga entre profissionais de enfermagem/Napping during night work, need for recovery from work and fatigue perception among nursing professionals. [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2010.

## Abstract

**Introduction:** Sleep deprivation due to night work among nursing professionals can compromise their health. Fatigue complaints are often mentioned, as well as difficulty to recover from work. **Aim:** To evaluate if napping during night work (duration, latency, allocation and quality) is associated with need for recovery from work, and fatigue perception among nursing professionals. **Methods:** A cross-sectional study was conducted among nursing professionals in a public hospital of the city of São Paulo, Brazil. At this hospital, napping was allowed during night work. Female nurses and nursing assistants who worked night shifts (19:00h – 7:00h) and did not report sleep complaints (N = 49) filled in a questionnaire. The questionnaire included sociodemographic data, aspects of professional and domestic work and health (need for recovery from work - the total score ranged from 0 to 100 - and fatigue perception - the total score ranged from 30 to 150). As a second step, they used an actigraph for 10 consecutive days that allow us to evaluate their wake-sleep cycle. Activity diaries were also filled out during this period of time. **Results:** The majority of participants (87%) nap during all working nights. The mean duration of napping at work was 136 minutes (sd= 39.8 min). Those who nap in the first half of the night (00:00h-03:00h) showed the longest napping duration, compared to those who nap between 03:00h-06:00h. The perception of sleep quality during night work (napping) was lower compared to night sleep at home during off-days. The sleep latency, either at work, or at home did not show significant differences. The sleep efficiency at work was similar of night sleep efficiency at home, but was higher

when compared with sleep efficiency of day sleep at home. The longest duration of napping was associated with long hours of domestic work and higher domestic overload. The mean need for recovery from work was 43.6 points and perception of fatigue was 63.5 points. The younger workers, those who performed short hours of domestic work and registered nurses reported a higher perception of fatigue. There were no associations between sleep during night work (duration, latency, allocation and quality) and need for recovery from work and fatigue perception. However, among participants who worked six or more nights every 15 days, the higher the perception of fatigue and need for recovery from work, the higher the efficiency of sleep during night work. **Conclusions:** In spite of different napping durations were not associated with fatigue and need for recovery, napping showed positive effects to participants in relation to sleep efficiency and social aspects of their lives.

**Keywords:** Fatigue; Need for recovery from work; Napping; Nursing professionals; Sleep.

# Índice

**1. INTRODUÇÃO** **20**

1.1. APRESENTAÇÃO 20

1.2. TRABALHO NOTURNO 21

1.3. CICLO VIGÍLIA-SONO EM TRABALHADORES NOTURNOS 23

1.4. NECESSIDADE DE RECUPERAÇÃO APÓS O TRABALHO 26

1.5. FADIGA 27

1.6. ESTRATÉGIAS PARA ATENUAR AS QUEIXAS EM RELAÇÃO AO SONO ENTRE OS TRABALHADORES NOTURNOS 28

1.7. PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM 31

1.8. SONO E ENFERMAGEM 33

**2. OBJETIVOS** **36**

2.1. OBJETIVO GERAL 36

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 36

**3. MATERIAL E MÉTODOS** **37**

3.1. DESENHO DE ESTUDO 37

3.2. CARACTERÍSTICAS DO HOSPITAL 37

3.3. PRINCÍPIOS ÉTICOS 38

3.4. INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS 39

3.4.1. Questionário de Seleção da Amostra 39

3.4.2. Questionário de Coleta de Dados 39

3.4.3. Protocolo de Atividades Diárias 41

3.4.4. Actímetro 42

3.5. PRÉ-TESTES 44

3.6. COLETA DE DADOS 44

3.7. POPULAÇÃO DE ESTUDO 45

3.8. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO EXCLUÍDA 46

3.9. FORMA DE TRATAMENTO DOS DADOS 47

3.10. TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS 53

3.11. DEVOLUTIVAS 53

**4. RESULTADOS 54**

4.1. DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO DE ESTUDO 54

4.2. DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO DE ESTUDO 56

4.3. CARACTERIZAÇÃO DOS COCHILOS NO TRABALHO 58

4.3.1 Dados Actimétricos 58

4.3.2 Descrição do Sono Noturno no Trabalho (SNT) 62

4.3.3 Relação entre os parâmetros de sono estudados 63

4.3.4 Associação do sono noturno no trabalho (SNT) com as variáveis sociodemográficas e relacionadas ao trabalho 71

4.4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE RECUPERAÇÃO APÓS O TRABALHO NOTURNO E DA PERCEPÇÃO DA FADIGA 79

4.5 RELAÇÃO ENTRE O COCHILO NO TRABALHO E A NECESSIDADE RECUPERAÇÃO APÓS O TRABALHO E A FADIGA 84

**5. DISCUSSÃO 89**

5.1. CARACTERÍSTICAS DOS COCHILOS NO TRABALHO 89

5.2. ASSOCIAÇÕES ENTRE O COCHILO E AS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E RELACIONADAS AO TRABALHO 95

5.3. NECESSIDADE DE RECUPERAÇÃO APÓS O TRABALHO 99

5.4. PERCEPÇÃO DA FADIGA 102

5.5. RELAÇÕES ENTRE O COCHILO NO TRABALHO E A NECESSIDADE RECUPERAÇÃO APÓS O TRABALHO E A FADIGA 105

**6. CONCLUSÕES 110**

**7. RECOMENDAÇÕES 111**

**8. REFERÊNCIAS 112**

**ANEXOS 126**

Anexo 1 – Aprovação do Comitê de Ética: FSP/USP 126

Anexo 2 – Autorização do Hospital 127

Anexo 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 128

Anexo 4 – Autorização para realização do pré-teste 130

Anexo 5 – Questionário para Seleção da Amostra de estudo 131

Anexo 6 – Questionário de Coleta de Dados 133

Anexo 7 – Protocolo de Atividades Diárias 138

Anexo 8 – Actímetro 139

Anexo 9 - Devolutiva Individual 140

Anexo 10 – Análises Complementares 142

# Lista de Tabelas

Tabela 1: Frequência das principais queixas relacionadas ao sono entre as profissionais de enfermagem excluídas do estudo. Hospital Universitário, 2009. 47

Tabela 2: Características sociodemográficas e de trabalho. Hospital universitário, 2009. Valores médios, desvios padrão, medianas, valores mínimos e máximos. 56

Tabela 3: Características sociodemográficas, estilos de vida e trabalho. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%). 57

Tabela 4: Sono noturno no trabalho entre as profissionais de enfermagem. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão. 62

Tabela 5: Duração, Eficiência, Latência, Qualidade do Sono Noturno no Trabalho (SNT) e duração do sono após o trabalho, segundo a alocação do SNT. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão. 63

Tabela 6: Eficiência, Latência, Qualidade do Sono Noturno no Trabalho (SNT) e duração do sono após o trabalho segundo a duração do SNT. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão. 64

Tabela 7: Eficiência, Latência, Qualidade do Sono Noturno no Trabalho (SNT) e duração do sono após o trabalho segundo a duração do SNT na maioria das noites trabalhadas. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão. 65

Tabela 8: Latência, Qualidade do Sono Noturno no Trabalho (SNT) e duração do sono após o trabalho segundo a eficiência do SNT. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão. 66

Tabela 9**:** Qualidade do Sono Noturno no Trabalho (SNT) e duração do sono após o trabalho segundo a latência do SNT. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão. 67

Tabela 10: Duração do sono após o trabalho segundo a qualidade do Sono Noturno no Trabalho (SNT). Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão. 68

Tabela 11: Duração do sono noturno no trabalho e as variáveis sociodemográficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%). 72

Tabela 12: Duração do sono noturno no trabalho (SNT) na maioria das noites trabalhadas e as variáveis sociodemográficas. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%). 73

Tabela 13: Duração do sono noturno no trabalho (SNT) na maioria das noites trabalhadas e as variáveis de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%). 74

Tabela 14: Alocação do sono noturno no trabalho (SNT) e as variáveis sociodemograficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%). 75

Tabela 15: Eficiência do sono noturno no trabalho (SNT) e as variáveis sociodemograficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%). 76

Tabela 16: Latência do sono noturno no trabalho (SNT) e as variáveis sociodemograficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%). 77

Tabela 17: Qualidade subjetiva do sono noturno no trabalho (SNT) e as variáveis sociodemográficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%). 78

Tabela 18: Necessidade de recuperação após o trabalho e percepção de fadiga entre profissionais de enfermagem. Hospital universitário, 2009. Valores médios, desvios padrão, medianas, valores mínimos e máximos. 79

Tabela 19: Necessidade de recuperação após o trabalho e as variáveis sociodemográficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão. 80

Tabela 20: Necessidade de recuperação após o trabalho e as variáveis sociodemográficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%). 81

Tabela 21: Percepção de fadiga e as variáveis sociodemográficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão. 82

Tabela 22: Percepção de fadiga e as variáveis sociodemográficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%). 83

Tabela 23: Necessidade de recuperação após o trabalho e as variáveis relacionadas ao Sono Noturno no Trabalho (SNT). Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão. 84

Tabela 24: Percepção de fadiga e as variáveis relacionadas ao Sono Noturno no Trabalho (SNT). Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão. 85

Tabela 25: Necessidade de recuperação após o trabalho e as variáveis relacionadas ao Sono Noturno no Trabalho (SNT). Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão. 86

Tabela 26: Percepção de fadiga e as variáveis relacionadas ao Sono Noturno no Trabalho (SNT). Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão. 87

Tabela 27: Necessidade de recuperação, percepção de fadiga e duração do sono noturno no trabalho na maioria das noites trabalhadas. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão. 88

# Lista de Figuras

Figura 1: Definição da População de Estudo 55

Figura 2: Actograma 18 - enfermeira de 24 anos que trabalha em 1 plantão noturno. 58

Figura 3: Actograma 67 - técnica de enfermagem de 28 anos que trabalha em 2 plantões noturnos (12h x 36h, cada plantão) 59

Figura 4: Actograma 200 - auxiliar de enfermagem de 62 anos que trabalha em 2 plantões noturnos (12h x 36h, cada plantão). 60

Figura 5: Actograma 122 - técnica de enfermagem de 37 anos que trabalha em 1 plantão noturno (12h x 36h) e 1 plantão diurno (13h às 19h). 61

Figura 6: Eficiência do sono noturno no trabalho comparada à eficiência dos episódios de sono em casa (média e desvio padrão). Hospital universitário, 2009. 69

Figura 7: Latência do sono noturno no trabalho comparada à latência dos episódios de sono em casa (média e desvio padrão). Hospital universitário, 2009. 70

Figura 8: Qualidade do sono noturno no trabalho comparada à qualidade dos episódios de sono em casa (média e desvio padrão). Hospital universitário, 2009. 71

# Abreviaturas Utilizadas

SMC – Sono Manhã em Casa

SNT – Sono Noturno no Trabalho

SNC – Sono Noturno em Casa

STC – Sono Tarde em Casa

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 APRESENTAÇÃO

Esta proposta de pesquisa de mestrado surgiu a partir de um estudo desenvolvido como aluna de iniciação científica na pesquisa sobre as condições de saúde e trabalho dos profissionais de enfermagem de três hospitais públicos da cidade do Rio de Janeiro, coordenada pela Dra. Lúcia Rotenberg, pesquisadora da FIOCRUZ.

Neste projeto de Iniciação Científica, realizei análises para descrever as variáveis do trabalho e perfil sociodemográfico do grupo e me interessei particularmente, sobre as questões relativas ao sono dos profissionais de turnos noturnos.

Dessa forma, a partir de análises que apontavam a prática do cochilo durante o trabalho noturno como algo benéfico para os trabalhadores, consideramos que o estudo desses cochilos realizado de forma mais detalhada, através de dados actimétricos, poderia melhor descrever esta variável.

Assim sendo, surgiu o interesse de desenvolver o mestrado na FSP/USP sob orientação da professora Frida Marina Fischer que coordena um grupo de pesquisa

onde as análises actimétricas, que seriam ferramentas importantes do proposto estudo, eram realizadas frequentemente.

Mediante o exposto acima, a pesquisa de mestrado desenvolvida abordou os aspectos relativos ao cochilo durante o trabalho noturno entre profissionais de enfermagem.

## 1.2 TRABALHO NOTURNO

O trabalho noturno existe desde a antiguidade, com a prática de distintas atividades. No entanto, foi a partir da Revolução Industrial que a prática do trabalho durante a noite passou a ser realizada de forma contínua já que as fábricas passaram a funcionar dia e noite (FISCHER et al., 2004).

A “sociedade 24 horas” tem sido mais evidente nas últimas duas décadas, impulsionada pela economia globalizada. Esta levou a um grande incremento de atividades no setor de serviços, particularmente nas empresas que utilizam computadores em rede para manter seus negócios. O *e-business* criado com os serviços da Internet, bem como o aumento das corporações internacionais que têm escritórios e serviços em vários países do mundo, foi um importante passo para a expansão do trabalho não diurno (PRESSER,1999).

No entanto, o trabalhar à noite não se faz senão com dificuldades a serem enfrentadas por aqueles que devem permanecer acordados em períodos que deveriam ser dedicados ao sono.

Algumas características tais como - idade, sexo, comportamento dos ritmos circadianos e demandas sociais – estão relacionadas às variações na tolerância ao trabalho noturno (FISCHER, 2004; ROTENBERG, 2004). Em estudo realizado por BURCH et al. (2009), fatores como satisfação com o sono e hábitos preferencialmente vespertinos estavam associados à maior satisfação com os trabalho noturno e ao melhor desempenho no trabalho. BARTON (1994) conduziu um estudo com enfermeiras e parteiras e mostrou que as queixas em relação ao sono, aos desencontros sociais e domésticos provenientes do trabalho noturno eram diferentes em função das razões (imposição do empregador ou opção do trabalhador) que levaram as participantes a trabalhar a noite. Portanto, segundo esta mesma autora, a tolerância ao trabalho noturno é maior entre os indivíduos que optam pelo turno noturno, quando comparados com aqueles que atuam neste turno de trabalho por algum tipo de imposição.

O trabalho noturno causa um desajuste entre os ritmos circadianos e os sincronizadores ambientais, principalmente o ciclo claro-escuro, com conseqüentes desajustes dos ritmos biológicos e das funções psico-fisiológicas (PRESSER, 1999). Jornadas de trabalho realizadas no turno da noite estão associadas a várias patologias, tais como as doenças cardiovasculares (SCHEER et al, 2009), a síndrome metabólica (PIETROIUSTI et al., 2009), o aumento do risco de câncer de mama (FRANZESE e

NIGRI, 2007), além de acentuar doenças já existentes, como asma, diabetes e epilepsia (KNUTSSON, 2003).

O trabalho noturno também tem sido associado às alterações no ciclo vigília-sono. Assim, queixas de insônia, sonolência excessiva e, conseqüentes prejuízos no desempenho profissional, são outros problemas comumente associados ao trabalho noturno (LU e ZEE, 2006).

## 1.3. CICLO VIGÍLIA-SONO EM TRABALHADORES NOTURNOS

O sono é considerado um processo ativo, ligado funcionalmente à vigília, com a qual constitui o ciclo vigília-sono (KLEITMAN, 1963). A alternância entre a vigília e o sono é um dos eventos fisiológicos mais importantes, quando se estuda os ritmos biológicos (MARQUES e MENNA-BARRETO,1997).

A propensão ao sono, como o anoitecer, está relacionada ao aumento da secreção do hormônio melatonina e a queda da temperatura corporal. O pico da concentração de melatonina coincide com o ponto mais baixo do ritmo circadiano da temperatura, em torno das 4 horas da madrugada. Antes do amanhecer, a temperatura central e a concentração do cortisol (hormônio de resposta ao estresse) se elevam, aumentando a probabilidade de despertar (MORENO e LOUZADA, 2004).

Os indivíduos que trabalham à noite são usualmente afetados pela privação do sono noturno (ÅKERSTEDT, 1998). Dormir é importante não apenas para se obter um

descanso mental e físico, mas também porque durante o sono ocorrem vários processos metabólicos que, se alterados, podem afetar o equilíbrio de todo o organismo (ZEE e TUREK, 2006). Estudos apontam associações entre a menor duração do sono e o aumento de risco para doenças coronarianas (AYAS et al, 2003), diabetes tipo 2 (YAGGI et al, 2006), hipertensão (GANGWISCH et al, 2006) e obesidade (GANGWISCH et al, 2005). Em longo prazo, a privação do sono pode afetar seriamente a saúde, por comprometer o sistema imunológico (BORN et al., 1997) visto que a liberação de hormônios hipofisários e corticosteróides é fortemente regulada pelo sono (DIMITROV et al., 2004).

Entre os trabalhadores noturnos, a privação de sono durante a noite implica o deslocamento do sono para o período da manhã e/ou tarde nos dias de trabalho noturno, interferindo na regularidade do ciclo vigília-sono, comumente vista em trabalhadores diurnos. No entanto, devido à interação de fatores fisiológicos e ambientais, o sono diurno é geralmente de menor duração e qualidade quando comparado ao sono noturno (ZVEREV e MISIRI, 2009).

Os fatores fisiológicos - como o aumento da secreção de cortisol, a redução de melatonina e o aumento da temperatura central pela manhã (CERMAKIAN e BOIVIN, 2009) – assim como os fatores sócio-ambientais, como a claridade, os ruídos e as demandas sociais (ROTENBERG, 2004) estão entre os diversos aspectos associados às dificuldades para dormir de dia e ter um sono tranqüilo e de duração adequada (MORENO e LOUZADA, 2004).

A propensão em adormecer, quando analisada apenas durante o período do dia, também sofre variações. Isso porque, como já citado anteriormente, a alocação

temporal do sono ao longo do dia sofrerá interferência dos fatores fisiológicos. CARSKADON e DEMENT (1975) observaram que o sono se inicia mais facilmente no início da tarde do que no final da tarde. Estudos destes mesmos autores mostraram que ocorrem variações de latência (tempo decorrido entre o momento que a pessoa deitou na cama para dormir e o início do sono efetivamente) e duração do sono ao longo das 24 horas, independentemente da demanda do sono (CARSKADON e DEMENT, 1975).

Estudo realizado por PIRES et al. (2009) com motoristas de ônibus que trabalhavam em turnos diurnos ou noturnos mostrou, através de dados polissonográficos, que o sono diurno apresentou menor duração e eficiência (porcentagem do tempo de sono sobre o tempo total na cama), quando comparado ao sono noturno.

Portanto, o sono noturno, entre indivíduos saudáveis, apresenta em geral maior duração, menor latência e maior eficiência, fazendo com que seja mais repousante e restaurativo que o sono diurno (AKERSTEDT,1998). Isso ocorre porque tentar dormir numa fase inapropriada do ciclo circadiano, por exemplo, durante a queda da curva de melatonina e aumento da curva de temperatura, vai resultar em sono com maior número de despertares (o que diminui a eficiência do sono) e, possivelmente, de menor duração (RAJARATNAM e ARENDT, 2001).

Por essa razão, problemas de sonolência associados à fadiga, comum entre os trabalhadores noturnos, contribuem para o aumento do risco de acidentes e erros humanos e tem altos custos sociais e impactos econômicos (NCSDR, 2003; BILLIARD e BENTLEY, 2004; VALENT et al., 2010).

## 1.4. NECESSIDADE DE RECUPERAÇÃO APÓS O TRABALHO

O conceito de necessidade de recuperação após o trabalho está relacionado a um modelo segundo o qual o trabalho produz um esforço que se reflete em sintomas emocionais, cognitivos e comportamentais, cuja reversão leva certo tempo (VELDHOVEN e BROERSEN, 2003). Com tempo e possibilidades suficientes para a recuperação (durante ou após o trabalho), o trabalhador irá retornar ao trabalho sem os sintomas residuais do esforço prévio.

Portanto, o conceito de necessidade de recuperação pode ser definido como a necessidade de se recuperar do esforço causado pelo próprio trabalho (JANSEN et al., 2002). Quando a recuperação não é suficiente, há uma tendência a ocorrer um processo acumulativo que, por longo prazo, compromete a saúde (VAN VELDHOVEN, 2008). Como parte deste processo cumulativo, a necessidade de recuperação aumenta, sendo gradualmente substituída por sintomas mais sérios relacionados à fadiga a longo-prazo (SLUITER et al., 1999).

Dessa forma, a necessidade de recuperação funcionaria como “elo de ligação” entre o esforço normal relacionado ao trabalho e os sintomas de fadiga a longo prazo decorrente do trabalho (VELDHOVEN e BROERSEN, 2003; SLUITER et al., 2003).

## 1.5. FADIGA

A fadiga é percebida por muitas pessoas, sendo um estado em que se alteram aspectos fisiológicos e psicológicos (QUEIROZ, 2003). A grande maioria dos pesquisadores se refere à fadiga como um fenômeno complexo e de difícil definição (TSANEVO e MARKOV, 1971).

Segundo HOLDING (1984) e MILOSEVIC (1997) a fadiga resulta num decréscimo no desempenho e também em sensações subjetivas de cansaço, após um trabalho prolongado e estressante. A fadiga pode ser decorrente de atividades ocupacionais que demandam esforço físico e/ou mental associados a estressores organizacionais como: jornada de trabalho prolongada, trabalho noturno e trabalho com ritmo acelerado (ROSA et al., 2007). Segundo FANG et al. (2008) a relação entre a fadiga e o trabalho é observada quando não há tempo suficiente entre as jornadas de trabalho para o indivíduo se recuperar.

Estudo conduzido por FISCHER et al. (2006) com profissionais de enfermagem mostrou que o menor índice de capacidade para o trabalho estava associado aos maiores níveis de fadiga. BAULK et al. (2009), ao estudar a percepção de fadiga em trabalhadores em turnos rodiziantes de 12 horas, encontraram altos níveis de fadiga após o turno de trabalho, quando comparados com os níveis de fadiga relatados no início da jornada. Além disso, a percepção de fadiga foi significativamente maior após o turno noturno quando comparado ao turno diurno (BAULK et al., 2009).

SASAKI et al. (2007) observaram que a percepção de fadiga apresentou correlação negativa com as horas de sono diárias de trabalhadores de uma empresa japonesa.

## 1.6 ESTRATÉGIAS PARA ATENUAR AS QUEIXAS EM RELAÇÃO AO SONO ENTRE OS TRABALHADORES NOTURNOS

Em vista das diversas queixas de sono advindas do trabalho noturno, diferentes estratégias para atenuar os problemas de sono decorrentes do trabalho noturno foram propostas na literatura.

MONK e FOLKARD (1992) sugeriram que os trabalhadores noturnos seguissem os mesmos rituais para dormir que os trabalhadores diurnos: hábitos de sono regulares, dormir em ambientes silenciosos e escuros, não ingerir produtos cafeínados e bebidas alcoólicas, fazer refeições leves e praticar exercícios regularmente.

O uso da luz intensa para reduzir a sonolência durante o trabalho noturno foi avaliado por YOON et al. (2002). Neste estudo com enfermeiras do turno noturno, a exposição à luz intensa durante o turno de trabalho noturno melhorou o alerta entre as trabalhadoras.

A literatura na área também aponta a alocação temporal do sono como fator relevante para os trabalhadores noturnos.  Alguns autores afirmam que os indivíduos

que conseguem iniciar o sono regularmente antes da jornada de trabalho noturno são mais adaptados ao mesmo (MENNA–BARRETO et al., 1993). Outra estratégia seria dormir logo no início da tarde (entre 12 e 15 horas) horário em que há maior propensão fisiológica a adormecer. Segundo BONNET e ARANDA (1994), o cochilo profilático, realizado no início da tarde, antes do turno do trabalho noturno, tem sido recomendado como uma forma de manter o bom desempenho durante a vigília, amenizando as conseqüências do trabalho noturno, como queixas de sono e fadiga.

GARBARINO et al., (2004), em estudo com policiais que dirigiam em auto-estradas, apontaram a eficácia de um cochilo antes do turno noturno para compensar a deterioração do alerta e desempenho associado ao trabalho noturno. VGONTZAS et al., (2007), com base em uma pesquisa simulando as condições de trabalho em laboratório, sugerem que 2 horas de cochilo, após uma noite em vigília, restauram os níveis de alerta e tendem a melhorar o desempenho.

Outro tipo de intervenção proposta para atenuar os problemas decorrentes do trabalho noturno é permitir aos trabalhadores dormir ou repousar durante a jornada noturna (MATSUMOTO et al., 1982; ROTENBERG et al., 2003). Esta estratégia testada com operadores de computador em fábricas no Japão, mostrou que cochilos de 2 horas ajudam a aliviar o cansaço (MATSUMOTO e HARADA, 1994). Resultados similares foram observados em relação à capacidade de alerta à noite em operadores de uma refinaria que haviam cochilado por 50 ou 30 minutos durante o turno noturno simulado em condições laboratoriais, quando comparados as noites sem cochilo (SALLINEN et al., 1998). BONNEFOND et al. (2001) observaram

resultados promissores em relação ao nível de vigilância no final da noite de trabalho entre trabalhadores de indústria, o que remete ao comentário de KNAUTH et al. (1989) de que “uma hora de sono durante a jornada de trabalho é mais importante do que várias horas de luta contra o sono”.

TAKEYAMA et al. (2004), em estudos conduzidos em laboratório em que se simulavam as condições de trabalho noturno, mostraram a influência da duração do cochilo e do horário em que este ocorre no desempenho do trabalhador noturno. Os cochilos que ocorreram da metade para o final do turno noturno foram considerados melhores em termos de qualidade de sono do que aqueles que ocorreram em horário mais precoce durante a noite. Entretanto, ao analisar o desempenho, este foi pior depois dos cochilos que ocorreram mais tarde. Para TAKEYAMA et al. (2004) os cochilos noturnos podem ter um efeito negativo sobre desempenho do indivíduo imediatamente após o despertar, efeito conhecido como "inércia do sono”. Já no estudo de SALLINEN et al. (1998) o alerta melhorou com o cochilo de 30 ou 50 minutos independente do horário que tenha ocorrido durante o turno noturno de trabalho. Estes resultados divergentes evidenciam que ainda não há um consenso na literatura sobre o melhor horário e duração para o cochilo durante o trabalho noturno.

## 1.7 PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM

A enfermagem é uma profissão caracterizada pela presença maciça das mulheres, o que se justifica pela sua história, na qual o ato de cuidar do outro era desenvolvido por mulheres, como uma extensão das atividades realizadas na manutenção da família (BORSOI e CODO,1995).

Com estas características, o trabalho de enfermagem foi realizado até o final da idade média, por religiosas, viúvas, virgens e nobres, tendo como objetivo central a caridade (SILVA, 1986).

No Brasil, somente no final do século XIX, é que se iniciou o processo de profissionalização da enfermagem (SILVA, 1986). A partir dos anos 30, a formalização da enfermagem como profissão e o crescente aumento de doentes que necessitavam de internações levaram a concretização da entrada das mulheres nas instituições de saúde. Nesta época, a caridade continuava tendo sua importância, mas as diferenças fundamentais foram as exigências de treinamento e a remuneração no ato de cuidar (SILVA, 1986).

Segundo BORSOI e CODO (1995), o profissional de enfermagem é preparado para auxiliar na recuperação do doente ou assisti-lo em sua dor. Ao remunerar o cuidado prestado, espera-se qualidade e para isso é necessário além do domínio das técnicas, mediar este cuidado por afetividade, dado que um dos códigos internalizados pela enfermagem é a devoção e generosidade em relação ao paciente.

Segundo o Conselho Federal de Enfermagem (2009), a especificidade do trabalho da enfermagem, individual e coletiva, abrange prevenção e intervenções na assistência direta à saúde do indivíduo, família e grupos de população, ensino, pesquisa e educação, administração dos serviços de saúde e de enfermagem, objetivando proporcionar uma assistência à saúde com qualidade, independentemente de seu nível sócio-econômico.

No século XXI, apesar de haver maior regulamentação de jornadas de trabalho, as condições de trabalho da enfermagem ainda implicam trabalhar longas jornadas, frequentemente com dias de folga intercalados em dias de trabalho diurno ou noturno, ao longo dos sete dias da semana, favorecendo a ocorrência de acidentes e doenças (ALVES, 1995).

O papel, principalmente o da enfermeira no interior do hospital, tem sido apontado como altamente estressante, quando comparado à função das auxiliares/técnicas de enfermagem. As responsabilidades assumidas, apesar da autonomia proporcionada, conformam uma situação para a qual confluem vários pontos de tensão (ARAÚJO et al., 2003).

“A jornada de trabalho dos profissionais de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem) quando sujeitos a regime de plantões, não pode exceder a 12 horas consecutivas compensadas com folgas de 36 horas consecutivas, respeitando-se os demais preceitos trabalhistas para repouso e alimentação durante a jornada de trabalho” (COFEN, 2009).

No entanto, a dupla jornada de trabalho é freqüente entre os profissionais de enfermagem brasileiros devido à baixa remuneração da categoria, o que leva a procurar novas fontes de renda (PORTELA et al., 2005). Somando-se às longas jornadas de trabalho profissional, estas trabalhadoras também realizam trabalho doméstico, o que segundo AQUINO (1996), configura um tipo de jornada tripla de trabalho, com efeitos à saúde desses trabalhadores (PORTELA et al., 2005). Além disso, os profissionais de enfermagem que atuam em plantões noturnos também sofrem os efeitos decorrentes deste horário de trabalho. Estudo conduzido por Fischer et al. (2002) mostrou que os níveis de alerta subjetivo à noite tornavam-se piores à medida que aumentavam o número de horas de trabalho. Estudo conduzido por MENEZES (1996) mostrou, com base na auto-avaliação das profissionais de enfermagem, que as enfermeiras dos turnos noturnos apresentavam taxas mais elevadas de sintomas e problemas de saúde, como alteração da qualidade de sono, distúrbios digestivos e sintomas de fadiga quando comparadas às dos turnos diurnos.

## 1.8 SONO E ENFERMAGEM

As jornadas de trabalho prolongadas associadas aos plantões noturnos entre as equipes de enfermagem mostram alterações na qualidade do trabalho, com dificuldade para manter um desempenho ideal nas tarefas a serem realizadas, além de freqüentes queixas de alterações de sono com implicações significativas na vida profissional e pessoal (MENEZES, 1996).

Entre as enfermeiras do turno noturno, a qualidade do sono noturno em dias de folga é melhor que a qualidade do sono diurno em dias de trabalho (FISCHER et al., 2002; GARDER, HANSEN e HANSEN, 2009). Outros estudos também mostraram que a duração total do sono nos dias de folga é maior que a duração total do sono nos dias de trabalho noturno (GARDER, HANSEN e HANSEN, 2009; DORRIAN et al., 2006)

Dados relativos a profissionais da enfermagem que atuam à noite mostraram um débito significativo de horas de sono, com aumento da sonolência, podendo contribuir a longo prazo para a fadiga (FISCHER et al., 2002; MUECKE, 2005).

CHAN (2008) conduzindo estudo sobre os fatores associados à qualidade do sono em 163 enfermeiras que trabalhavam a noite mostrou que 70% das participantes do estudo referiram baixa qualidade de sono.

A permissão para dormir ou repousar durante a jornada noturna, tem sido comum entre as equipes de enfermagem (ROTENBERG, 2004) e efeitos benéficos do sono durante o trabalho noturno também têm sido descritos. É o que mostraram estudos realizados no Brasil (BORGES et al., 2009; RIBEIRO-SILVA et al., 2006) e na França (DAURAT e FORET, 2004). É interessante notar que, dada a permissão para o sono, nem todos os trabalhadores cochilam (DAURAT e FORET, 2004; RIBEIRO-SILVA et al., 2006). A redução da sonolência associada ao cochilo durante o plantão noturno foi observada por BORGES et al. (2009) em profissionais de enfermagem de um hospital em São Paulo. SMITH-COGGINS et al. (2006) em estudo com enfermeiros e médicos mostraram que o cochilo durante o trabalho

noturno melhorou o desempenho e diminuiu a sonolência e a fadiga no final da jornada de trabalho. Já o estudo de DAURAT e FORET (2004) não mostra tal diferença em relação à sonolência, mas sugere um efeito benéfico dos cochilos nos plantões noturnos em relação a facilitar o reajuste aos horários diurnos na folga, já que os indivíduos que não cochilaram no plantão noturno se queixaram mais de baixa qualidade do sono nos dias de folga quando comparados àqueles que cochilaram.

Diante do exposto, é plausível pressupor que a ocorrência de cochilos durante o trabalho noturno estaria associada à percepção de menor fadiga e melhor recuperação após o trabalho em profissionais de enfermagem. Além disso, a caracterização dos cochilos durante os plantões noturnos em termos da duração, eficiência, latência, alocação e qualidade subjetiva do sono contribui para aprofundar as análises sobre esta prática em equipes de enfermagem, possibilitando investigar possíveis relações entre esses aspectos do sono, a fadiga e a recuperação após o trabalho. Em conjunto, estas informações podem subsidiar as discussões sobre a regulamentação do cochilo para esse grupo ocupacional.

# 2. OBJETIVOS

## 2.1. OBJETIVO GERAL

Verificar se a ocorrência dos cochilos no trabalho, bem como a sua duração, eficiência, latência, alocação e qualidade subjetiva, estão associadas à necessidade de recuperação após o trabalho e à percepção de fadiga entre profissionais de enfermagem de plantões noturnos.

## 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Descrever o perfil dos trabalhadores em relação aos dados sócio-demográficos, às jornadas semanais de trabalho profissional e doméstico e estilos de vida;

2. Caracterizar os cochilos no trabalho em relação à duração, eficiência, latência, alocação e qualidade subjetiva;

3. Avaliar a percepção da fadiga e da necessidade de recuperação após o trabalho;

4. Testar a associação entre as variáveis relacionadas ao cochilo no trabalho (i) e a necessidade recuperação após o trabalho e (ii) a percepção de fadiga.

# 3. MATERIAL E MÉTODOS

## 3.1. DESENHO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal (GORDIS, 2004).

## 3.2. CARACTERÍSTICAS DO HOSPITAL

O hospital em que o estudo foi realizado foi criado em 1936 como um hospital universitário geral, de ensino e treinamento. Trata-se de um hospital de tratamento de doenças de alta complexidade que atende diariamente mais de 4.500 paciente-ambulatoriais e 1.200 no Pronto-Socorro/Pronto-Atendimento. É responsável na Grande São Paulo pela cobertura de uma área que abrange mais de 5 milhões habitantes, além de atender pacientes oriundos de outros estados (HSP, 2008).

Este hospital tem como missão a prestação de assistência à saúde à população brasileira através do Sistema Único de Saúde, e também se destaca pelo desenvolvimento de pesquisas clínicas e a formação de recursos humanos importantes para a qualidade do próprio SUS (HSP, 2008).

O hospital conta com 743 leitos subdivididos da seguinte forma: 121 leitos de Unidade de Terapia Intensiva e Semi Intensiva e 51 leitos de Emergência, 510

leitos de Unidades de Internação, 35 leitos de Hospital-dia e 26 leitos externos (HSP, 2008).

## 3.3. PRINCÍPIOS ÉTICOS

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (ANEXO 1) e teve autorização do hospital em estudo para a sua realização (ANEXO 2). Os profissionais de enfermagem convidados a participar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido que foi redigido de acordo com os princípios éticos descritos na Resolução 196/96, do Ministério da Saúde (ANEXO 3).

A coleta de dados foi realizada durante a jornada de trabalho, nos locais sugeridos pelas participantes. As trabalhadoras foram previamente consultadas sobre o momento mais adequado para a participação na pesquisa, de forma a não prejudicar a assistência aos pacientes. No contato com as trabalhadoras, foram explicitados (i) os objetivos da pesquisa e suas etapas, (ii) a total liberdade para se recusar a participar da pesquisa ou interromper a sua participação a qualquer momento, sem punição alguma e sem prejuízo a sua atividade profissional e (iii) a garantia de confidencialidade dos resultados, que seriam divulgados através de dados gerais, sem qualquer tipo de identificação dos participantes.

## 3.4. INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

### 3.4.1. Questionário de Seleção da Amostra

O questionário de seleção da amostra (ANEXO 5) de estudo incluiu perguntas sobre as queixas de sono (PIRES et al., 2007) e há quanto tempo trabalhava em horários noturnos.

### 3.4.2. Questionário de Coleta de Dados

O questionário de Coleta de Dados incluiu os seguintes itens (ANEXO 6):

Dados sócio-demográficos: idade (questão D1), escolaridade (questão D2), situação conjugal (questão D3), renda familiar (questão D4), jornada de trabalho doméstico (questão B2) e sobrecarga doméstica (questões B1 e D5).

Informações gerais do trabalho profissional: categoria profissional (questão A1), tempo na ocupação (questão A2), outro emprego (questão A3), carga horária semanal (questão A4), número de plantões noturnos (questão A5), possibilidade de dormir ou repousar durante o trabalho noturno (questão A6);

Hábitos relacionados à saúde/estilo de vida: IMC (questões C1 e C2), tabagismo (questões C3 e C4), consumo de bebida alcoólica (questões C5 e C6), consumo de

produtos cafeínados (questões C7 e C8), prática de atividade física (questão C10) e satisfação geral com o sono (questão Son1);

Aspectos da fadiga:

- Questionário de fadiga (YOSHITAKE, 1975). O questionário de fadiga, criado pelo Comitê de Pesquisa da Fadiga Industrial da Associação Japonesa de Saúde Industrial em 1967, foi validado para língua inglesa por Yoshitake em 1975. Este questionário foi usado por FISCHER et al. (1991) em trabalhadores da indústria petroquímica no Brasil e por METZNER e FISCHER (2001), avaliando trabalhadores noturnos da industria têxtil brasileira. O escore geral da fadiga dá indicações de uma queda geral nas atividades físicas e cognitivas de um indivíduo através da soma dos escores parciais que abrangem diferentes modos de percepção da fadiga. YOSHITAKE (1971) propôs que na investigação da fadiga de trabalhadores três fatores fossem considerados: (1) sonolência e a falta de disposição para o trabalho, (2) dificuldades de concentração e de atenção e (3) sobre as projeções da fadiga sobre o corpo. A confiabilidade deste instrumento foi testada para a população do presente estudo e considerada satisfatória, no qual o Alpha de Cronbach foi de 0,90 (questões FAD1, FAD2, FAD3);

- Questionário de necessidade de recuperação após o trabalho VELDHOVEN e BROERSEN (2003). Este questionário tem se mostrado sensível (i) a fatores relacionados ao trabalho, como o sentido de rotação de turnos (VAN AMELSVOORT et al., 2004), a duração da jornada (JANSEN et al., 2003; DE RAEVE et al., 2007a), altas demandas do trabalho (SLUITER et al., 2003; DE RAEVE et al., 2007b), carga de trabalho emocional (VELDHOVEN e BROERSEN,

2003), (ii) a variáveis relacionadas à saúde e bem-estar, como queixas subjetivas de saúde (SLUITER et al., 2003), fadiga prolongada (JANSEN et al., 2003), absenteísmo subseqüente (DE CROON et al., 2006) e (iii) a variáveis fisiológicas, como medidas de adrenalina e cortisol (SLUITER et al., 2001). A confiabilidade deste instrumento foi testada para a população do presente estudo e considerada satisfatória, no qual o Alpha de Cronbach foi de 0,79 (questão REC1).

### 3.4.3. Protocolo de Atividades Diárias

O protocolo de atividades diárias foi elaborado por KNAUTH et al. (1983) e adaptado por FISCHER et al. (1985), consistindo em uma grade horária de 24 horas dividida em intervalos de 15 minutos, que apresenta as seguintes opções de resposta: tempos de sono, trabalho profissional, transporte, trabalho doméstico e outras atividades. Tal instrumento de coleta tem sido utilizado em vários estudos na área de trabalho em turnos e noturno (TEIXEIRA et al., 2007; FISCHER et al., 2008). Para análise da qualidade diária de cada episódio de sono foram utilizadas escalas analógicas visuais. Cada escala de 10 centímetros foi precedida da pergunta, “Como foi a qualidade do sono ontem?” A trabalhadora assinalou com um traço vertical sua percepção em relação ao sono. A escala iniciava com a expressão “muito ruim” (valor zero) e finalizava com a expressão “muito boa” (valor dez). Após a marcação, o valor foi medido com uma régua para determinação da qualidade do sono, em até uma casa decimal. A Escala Visual Analógica para avaliação da qualidade do sono e

o protocolo de atividades foram preenchidos por até 10 dias consecutivos (ANEXO 7).

### 3.4.4. Actímetro

O actímetro (ANEXO 8) é um instrumento de medida da atividade motora, que indiretamente pode ser utilizado para estimar o ciclo vigília-sono. O actímetro é um acelerômetro miniaturizado contendo um cristal piezoelétrico em balanço e deve ser utilizado no punho não dominante (Basic Mini Motionlogger Actigraph ® Ambulatory Monitoring, Inc.). A partir da aplicação de um algoritmo os registros armazenados são convertidos em períodos de atividade e repouso de cada indivíduo.

O modelo do actímetro usado no presente estudo foi o Mini Motionlogger Actigraph - Basic 32C (Ambulatory Monitoring, Inc., Ardsley, USA) e o algoritmo Cole & Kripke. Este algoritmo possui uma precisão de aproximadamente 90% de concordância quando comparado com a polissonografia, que é reconhecida como padrão-ouro para a validação de algoritmos (COLE et al., 1992; DE SOUZA et al., 2003). Este algoritmo trabalha com uma equação, construída com constantes específicas, calculando uma soma ponderada da atividade no minuto em curso, nos últimos 4 minutos, e os dois minutos seguintes (COLE e KRIPKE, 1988; COLE et al., 1992).

Os dados foram registrados a intervalos de 1 minuto. Este é o intervalo de tempo utilizado para a amostragem de atividade. (Ambulatory Monitoring, Inc., Ardsley, USA).

O actímetro foi utilizado pelas participantes por um período de até 10 dias consecutivos, que incluiu dias de trabalho e dias de folga. Em concomitância com os protocolos de atividades, os dados registrados pelo aparelho foram editados. Ou seja, a partir dos registros, os períodos de sono foram identificados (pelo pesquisador) de forma a estimar as durações do sono das participantes durante o período da coleta. No presente estudo, quando as informações do protocolo de atividades eram muito distintas daquelas registradas pelo actímetro, o nível de atividade inferior a 40 foi utilizado para início da marcação do episódio de sono.

A partir da definição dos episódios de sono, dados como a latência e eficiência do sono também foram estimados. Além disso, os horários de início e fim dos sonos registrados foram utilizados para determinação da alocação temporal dos cochilos no trabalho (LITTNER et al., 2003)

A latência do sono é definida como o tempo decorrido a partir do momento que a pessoa deitou na cama para dormir até o início do sono efetivamente. A eficiência do sono consiste na porcentagem do tempo total de sono sobre o tempo total na cama com luzes apagadas (tempo de sono x 100/ tempo na cama), (DE SOUZA et al., 2003).

## 3.5. PRÉ-TESTES

O presente estudo teve autorização de outro hospital (ANEXO 4), no qual foram realizados pré-testes. Os pré-testes visaram testar as questões do questionário do ponto de vista da clareza do enunciado e os procedimentos para uso do actímetro e do protocolo de atividades. A população participante do pré-teste era semelhante à população do estudo em relação aos esquemas e duração da jornada de trabalho, sexo e idade. Responderam o questionário de seleção da amostra 38 profissionais de enfermagem e dentre estes, segundo os critérios de inclusão (trabalhar há mais de 1 ano no turno noturno e não referir queixas de sono), 7 trabalhadoras foram selecionadas para responder o questionário de coleta de dados, preencher os protocolos de atividade e usar o actímetro.

## 3.6. COLETA DE DADOS

A partir da listagem nominal dos profissionais de enfermagem do hospital em estudo, as trabalhadoras que atuavam nos turnos noturnos foram convidadas a preencher o “Questionário de Seleção da Amostra” (ANEXO 5), que incluiu os critérios de exclusão de forma a definir a amostra de estudo.

Com base nas respostas obtidas com a aplicação do “Questionário de Seleção da Amostra” foram selecionadas as profissionais de enfermagem para

responder o “Questionário de Coleta de Dados”, usar o actímetro e preencher o protocolo de atividades.

Primeiramente, as participantes foram orientadas quanto ao uso do actímetro e o preenchimento dos protocolos de atividades diárias. O questionário de coleta de dados foi auto-aplicável e preenchido apenas ao final dos dias de coleta da actimetria. Cada participante respondeu o questionário no próprio hospital onde o estudo foi conduzido, em um momento em que não atrapalhasse a rotina de trabalho e sempre na presença do pesquisador, para eventual esclarecimento das dúvidas em relação ao preenchimento.

A coleta de dados foi realizada no período de março a junho de 2009.

## 3.7. POPULAÇÃO DE ESTUDO

Profissionais de enfermagem, do sexo feminino, que atuam na assistência aos pacientes durante os plantões noturnos em um hospital público da cidade de São Paulo, participaram deste estudo (N=49).

A partir de uma listagem nominal cedida pelo hospital em que o estudo foi conduzido, todas as trabalhadoras (N=206), incluindo auxiliares, técnicas e enfermeiras, que trabalham no horário noturno de todos os setores de internação, excluindo-se Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Centro cirúrgico, foram convidadas a participar da pesquisa. Foram excluídas da amostra (N=127) as trabalhadoras que relataram queixas em relação ao sono (PIRES et al., 2007) e/ou

trabalhavam há menos de 1 ano no turno noturno neste hospital. Além disso, 30 trabalhadoras não aceitaram participar do estudo.

Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e o Centro cirúrgico não foram incluídos no estudo, pois nestes setores não era permitido o uso de nenhum objeto nas mãos e braços e, por essa razão, seria inviável o uso dos aparelhos para registro da atividade-repouso nestas trabalhadoras.

## 3.8. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO EXCLUÍDA

A partir do questionário de seleção da amostra, as trabalhadoras que referiram pelo menos 1 queixa em relação ao sono foram excluídas do estudo.

As queixas relacionadas ao sono foram divididas nos seguintes grupos: A) queixas de insônia (dificuldade de iniciar o sono e/ou manter o sono e/ou despertar precoce); B) sonolência excessiva (sonolência que atrapalha as atividades normais de trabalho e ou ataques incontroláveis de sono); C) bruxismo, ronco; D) sonambulismo, pesadelos, queixa de movimento de membros (movimentar pernas e ou braços durante o sono). As opções de respostas eram: a) diariamente; b) 3 a 6 vezes por semana; c) 1 a 2 vezes por semana; d) 2 a 3 vezes por mês; e) 1 vez por mês; f) menos que 1 vez por mês e g) nunca.

Seguindo os critérios de Pires et al. (2007), as trabalhadores foram consideradas como tendo queixas subjetivas de sono quando estas ocorriam numa

freqüência diária ou entre 3 a 6 vezes/semana nos grupos A e B, freqüência de 3 vezes/semana no grupo C e 1 vez/mês no grupo D (Tabela 1).

Quanto à experiência no trabalho noturno, 10% do grupo trabalhavam em plantões noturnos há menos de 1 ano e foram excluídas.

**Tabela 1:** Frequência das principais queixas relacionadas ao sono entre as profissionais de enfermagem excluídas do estudo. Hospital Universitário, 2009.

| Queixas relacionadas ao sono | N | % |
|---|---|---|
| 1. Dificuldade em iniciar o sono | 44 | 23,4 |
| 2. Acorda muito durante a noite | 41 | 21,8 |
| 3. Acorda antes da hora e não consegue dormir de novo | 37 | 19,8 |
| 4. Ataques de sono incontroláveis | 24 | 12,6 |
| 5. Sente-se muito sonolento durante o dia, de forma a prejudicar as atividades | 31 | 16,2 |
| 6. Ranger os dentes | 16 | 8,4 |
| 7. Chutar ou movimentar as pernas | 25 | 13,2 |
| 8. Ronco | 45 | 24,1 |
| 9. Acordar ansioso após pesadelo | 51 | 26,9 |
| 10. Sentir-se paralisado alguns momentos antes de adormecer ou imediatamente após acordar | 19 | 10,2 |

## 3.9. FORMA DE TRATAMENTO DOS DADOS

Após a codificação das questões, as informações contidas nos questionários foram transcritas para planilhas. Os dados digitados foram revisados para excluir

eventuais erros de digitação. Os dados actimétricos também foram acrescentados à planilha, de forma a compor o banco de dados geral, objeto do tratamento estatístico.

Foram consideradas para as análises as seguintes variáveis:

**- Duração do sono**: Os períodos de sono foram classificados em 4 tipos diferentes, o que originou 4 variáveis:

1) Duração do sono matutino em casa após a noite de trabalho (07:00h -13:00h);

2) Duração do sono vespertino em casa após a noite de trabalho (13:00 – 19:00);

3) Duração do sono noturno em casa após a noite de trabalho (19:00h – 07:00h);

4) Duração do sono noturno no trabalho (19:00h – 07:00h).

Os dados da duração do sono (em casa ou no trabalho) foram analisados de forma contínua. Em alguns casos, a duração do sono noturno no trabalho (SNT) também foi analisada de forma categórica, sendo utilizados dois pontos de corte. Dessa forma 2 variáveis foram criadas para estudar a duração sono noturno no trabalho.

A. Duração do SNT por 136 minutos (mediana como ponto de corte);

- SNT até 136 minutos
- SNT maior que 136 minutos

B. Duração do SNT por 120 minutos na maioria das noites de trabalho (Portela et al., 2004; Silva-Costa et al., 2009).

- SNT de até 120 minutos na maioria das noites;
- SNT maior que 120 minutos na maioria das noites.

**- Eficiência do sono:** A eficiência do sono foi classificada em 4 tipos diferentes, o que originou 4 variáveis:

1) Eficiência do sono matutino em casa após a noite de trabalho;

2) Eficiência do sono vespertino em casa após a noite de trabalho;

3) Eficiência do sono noturno em casa após a noite de trabalho;

4) Eficiência do sono noturno no trabalho.

Os dados da eficiência do sono foram analisados de forma contínua ou de forma dicotomizada. Nos casos em que a variável foi analisada de forma categórica a mediana (93%) foi utilizada como ponto de corte. A literatura mostra que valores da eficiência do sono inferiores a 85% são considerados ruins (PINTO JR. e SILVA, 2008). No entanto, este valor não foi usado como ponte de corte, visto que, no presente estudo, não foi registrada eficiência do sono inferior a 85%.

**- Latência do sono:** A latência do sono foi classificada em 4 tipos diferentes, o que originou 4 variáveis:

1) Latência do sono matutino em casa após a noite de trabalho;

2) Latência do sono vespertino em casa após a noite de trabalho;

3) Latência do sono noturno em casa após a noite de trabalho;

4) Latência do sono noturno no trabalho.

Os dados da latência do sono foram analisados de forma contínua ou de forma dicotomizada. Nos casos em que a variável foi analisada de forma categórica a mediana (5 minutos) foi utilizada como ponto de corte. A literatura mostra que valores da latência do sono inferiores a 30 minutos são considerados ruins (PINTO JR. e SILVA, 2008). No entanto, este valor não foi usado como ponte de corte, visto que, no presente estudo, não foi registrada latência do sono superior a 30 minutos.

**- Alocação temporal do sono noturno no trabalho:** Esta variável foi definida a partir do horário de início e fim do sono noturno no trabalho, sendo composta por duas categorias:

1) Sono entre 0:00 hora e 03:00 horas;

2) Sono entre 3:00 horas e 06:00 horas.

Como em alguns casos as participantes apresentaram os episódios de sono noturno no trabalho em horários diferentes, elas foram agrupadas em uma das categorias acima descritas de acordo com o horário que apareceu com maior freqüência. É importante ressaltar que as trabalhadoras já tinham a prática de dividir o horário para o sono noturno no trabalho entre 00:00h -03:00h e 03:00h -06:00h.

**- Qualidade subjetiva do sono**: A qualidade subjetiva do sono foi classificada em 4 tipos diferentes, o que originou 4 variáveis:

1) Qualidade do sono matutino em casa após a noite de trabalho;

2) Qualidade do sono vespertino em casa após a noite de trabalho;

3) Qualidade do sono noturno em casa após a noite de trabalho;

4) Qualidade do sono noturno no trabalho.

Os dados da qualidade do sono foram analisados de forma contínua ou de forma dicotomizada. Nos casos em que a variável foi analisada de forma categórica a mediana (5,1 cm) foi utilizada como ponto de corte.

- **Necessidade de recuperação após o trabalho:** a escala composta de 11 questões com respostas “Sim” e “Não”, teve o escore relativo a cada trabalhador calculado a partir da soma de respostas “Sim”. Uma pontuação que variava de 0 a 100 pontos, proporcional à necessidade de recuperação foi dessa forma gerada. Dependendo do tipo de análise, os dados foram tratados de forma contínua, segundo os escores ou categórica, classificados em dois grupos. Neste último caso, o ponto de corte foi definido como o 1º quartil, representando a melhor condição, ou seja, a menor necessidade de recuperação após o trabalho (JANSEN et al., 2003; VAN AMELSVOORT et al., 2004).

- **Percepção de fadiga**: A percepção da fadiga foi analisada através de questionário composto de 30 questões de múltipla escolha, que após a aplicação

foram convertidas em valores numéricos da seguinte forma: “sempre”, valor de 5 pontos, “muitas vezes”, 4 pontos, “às vezes”, 3 pontos, “raramente”, 2 pontos e “nunca”, 1 ponto (YOSHITAKE, 1975). O escore poderia variar de 30 pontos (menor fadiga) até 150 pontos (maior fadiga). Dependendo do tipo de análise, os dados foram tratados de forma contínua, segundo os escores ou categórica, classificados em dois grupos. Neste último caso, o ponto de corte foi definido no último quartil, representado pelos indivíduos com maior percepção de fadiga.

- **Variáveis sociodemográficas, relacionadas ao trabalho profissional e hábitos de saúde:** Idade (anos), renda familiar, jornada de trabalho doméstico (horas/semana) e sobrecarga doméstica (pontos), tempo na ocupação (anos), jornada de trabalho profissional (horas/semana) e número de plantões noturnos (noites/quinzena) eram variáveis contínuas que, em alguns momentos, foram analisadas de forma categórica. Neste último caso, a mediana foi utilizada como ponto de corte.

A sobrecarga doméstica é definida pelo somatório total dos escores relacionados a cada tarefa doméstica (limpeza, cozinhar, lavar e passar), multiplicado pelo número de beneficiários (Thierney et al., 1990).

## 3.10. TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS

A aderência da distribuição da população a curva normal foi testada pelo teste Shapiro-Wilk, utilizado para amostras inferiores a 50 indivíduos. Como os dados não seguiram uma distribuição normal, o tratamento foi baseado em testes não-paramétricos.

Análises descritivas (média, mediana, desvio-padrão, mínimo e máximo) dos dados sócio-demográficos bem como de outras variáveis, foram realizadas.

Como procedimentos não-paramétricos foram utilizados para comparação entre grupos os testes de Mann-Whitney e o teste de Wilcoxon. O teste Qui-quadrado de Pearson e o teste Exato de Fisher foram utilizados para análises de associação entre as variáveis qualitativas. O nível de significância utilizado em todas as análises foi $\alpha = 0,05\%$.

O programa SPSS versão 17 foi utilizado em todas as análises.

## 3.11. DEVOLUTIVAS

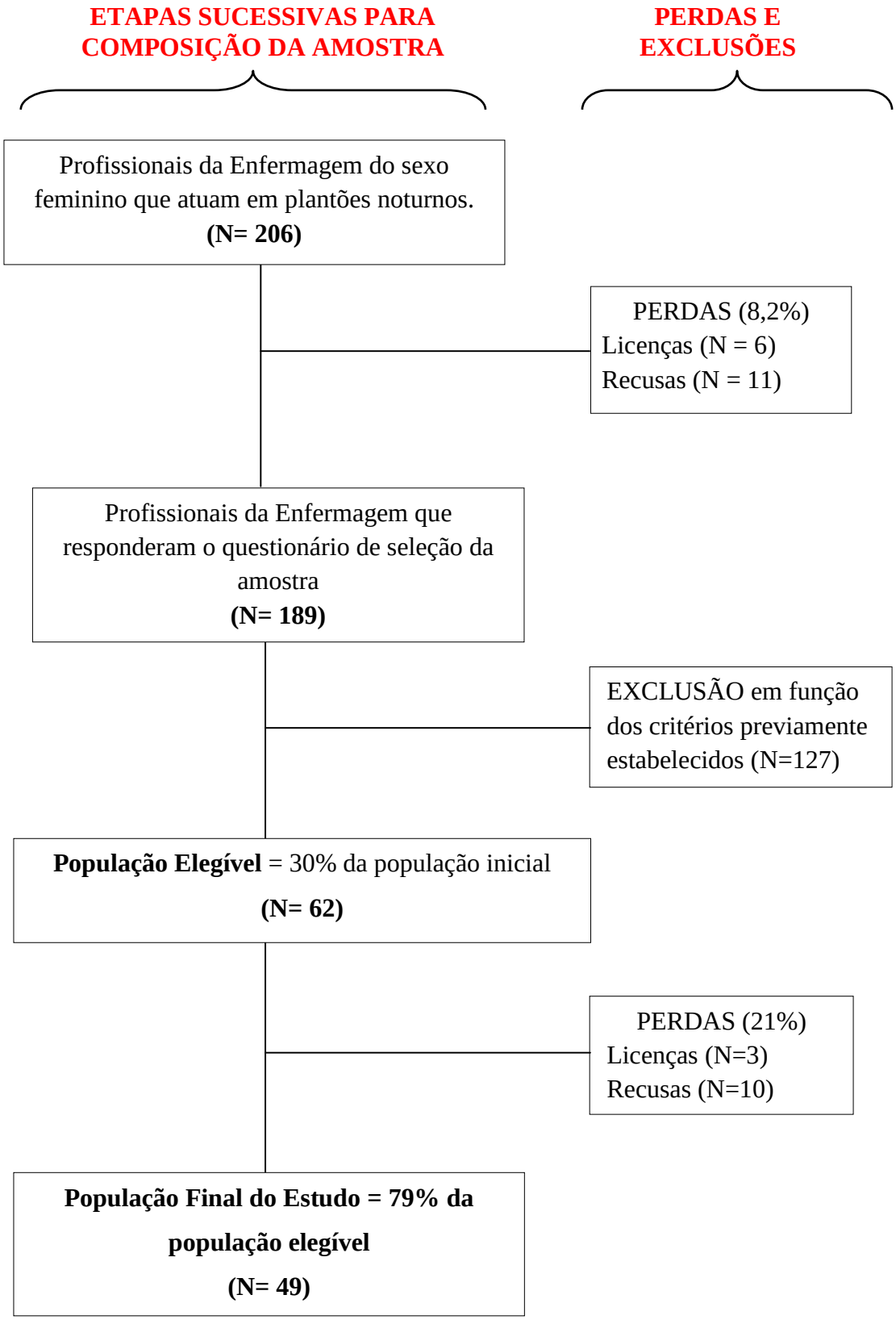
Às profissionais de enfermagem que participaram de todas as etapas da pesquisa, foi entregue um folheto explicativo com dados individuais e correspondentes actogramas (ANEXO 9). O folheto também continha informações sobre a “Higiene do Sono”.

# 4. RESULTADOS

## 4.1. DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO DE ESTUDO

No hospital em estudo, as 206 profissionais de enfermagem que faziam plantões noturnos foram convidadas a participar da pesquisa. Destas, 11 se recusaram e 6 estavam de licença médica no período da coleta. Dessa forma, 189 pessoas (91,8%) responderam ao Questionário de Seleção da Amostra. A partir deste questionário, foi definida a população elegível, composta de 62 pessoas (30,1%), que trabalhavam há mais de 1 ano em plantões noturnos e que não relataram queixas em relação ao sono. Todas as trabalhadoras do grupo elegível (n=62) foram convidadas para responder o Questionário de Coleta de Dados e a usar o actímetro. Destas, houve um total de 13 perdas (21%) (licenças médicas e recusas para usar o actímetro), de forma que a população final do estudo constituiu-se de 49 trabalhadoras, como mostra a figura 1.

**Figura 1:** Definição da População de Estudo



## 4.2. DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população de estudo apresentou média de idade de 40 anos (dp = 10,2 anos). Em relação ao grau de escolaridade, 47 % tinham o ensino superior completo. Aproximadamente 50% das participantes eram casadas. Em média, as participantes desempenhavam 23,3 h/semana de trabalho doméstico e o escore médio de sobrecarga doméstica foi de 40,2 pontos (Tabela 2 e 3).

A maior parte do grupo era formada por técnicas e auxiliares de enfermagem (73,5%). A média da jornada de trabalho profissional foi de 49,7 h/semana (dp = 19,1 horas), a média de noites trabalhadas foi de 6,5 noites/quinzena e mais de 40% do grupo tinha outro emprego na enfermagem (Tabela 2 e 3).

**Tabela 2:** Características sociodemográficas e de trabalho. Hospital universitário, 2009. Valores médios, desvios padrão, medianas, valores mínimos e máximos.

| Variável | Média | Desvio Padrão | Mediana | Mínimo | Máximo |
|---|---|---|---|---|---|
| Tempo na enfermagem (anos) | 12,9 | 7,5 | 10,0 | 1,2 | 33,0 |
| Trabalho profissional (horas/semana) | 49,7 | 19,1 | 48,0 | 48,0 | 96,0 |
| Nº de noites de trabalho/quinzena | 6,6 | 2,1 | 6,0 | 4,0 | 10,0 |
| Trabalho doméstico (horas/semana) | 23,3 | 15,5 | 21,0 | 0 | 56,0 |
| Sobrecarga doméstica (pontos) | 40,2 | 20,5 | 36,0 | 4,0 | 90,0 |
| Índice de Massa Corporal (kg/m²) | 25,2 | 4,1 | 24,9 | 17,1 | 36,4 |
| Idade (anos) | 40,0 | 10,2 | 38,0 | 24,0 | 62,0 |

**Tabela 3:** Características sociodemográficas, estilos de vida e trabalho. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%).

| Variável | Classe | N | % |
|---|---|---|---|
| Filhos | Sim | 32 | 35 |
| | Não | 17 | 65 |
| Hábito de fumar | Sim | 4 | 8 |
| | Não | 45 | 92 |
| Consumo de álcool | Não | 38 | 78 |
| | 1 a 5 dias/quinzena | 11 | 22 |
| Prática de atividade física | Não | 40 | 82 |
| | 1 a 6 horas/semana | 9 | 18 |
| Satisfação com sono | Não | 6 | 12 |
| | Sim | 43 | 88 |
| Escolaridade | Ensino médio/técnico | 26 | 53 |
| | Ensino superior | 23 | 47 |
| Situação conjugal | Casado | 23 | 47 |
| | Separado/viúvo | 12 | 24 |
| | Solteiro | 14 | 29 |
| Número de empregos | 1 emprego | 28 | 57 |
| | 2 empregos | 21 | 43 |
| Categoria profissional | Enfermeira | 13 | 27 |
| | Auxiliar/técnico | 36 | 73 |
| Renda familiar (R$) | Até 1500,00 | 4 | 8 |
| (salário mínimo= R$ 465,00) | 1501,00 a 2500,00 | 12 | 24 |
| | 2501,00 a 4000,00 | 16 | 33 |
| | Mais de 4000,00 | 17 | 35 |

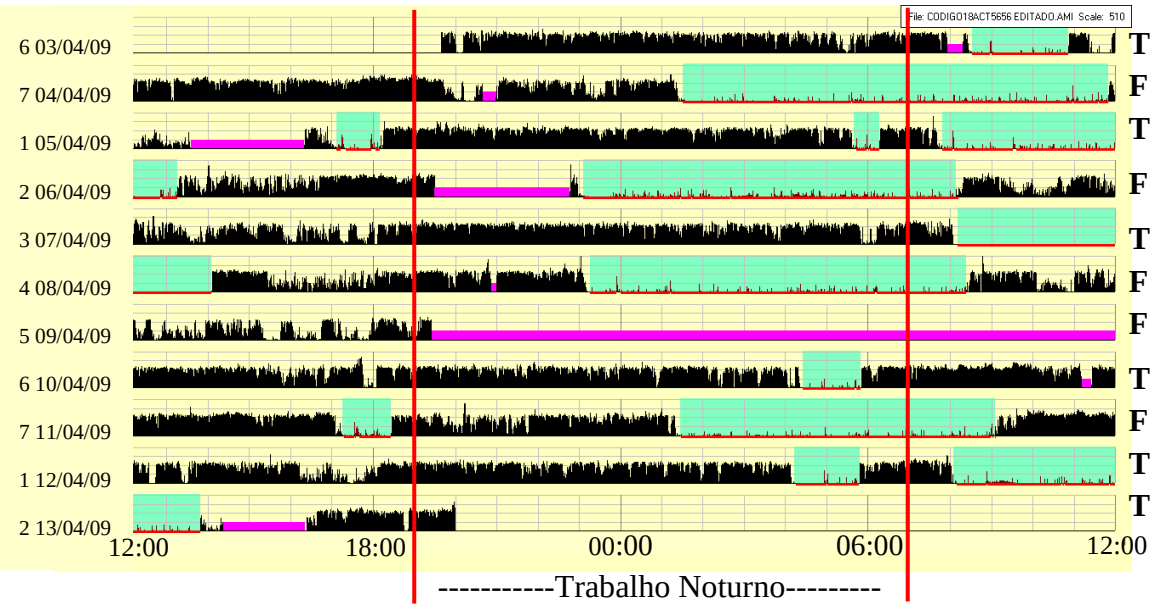
## 4.3. CARACTERIZAÇÃO DOS COCHILOS NO TRABALHO

### 4.3.1 Dados Actimétricos

Os actogramas apresentados a seguir exemplificam 4 diferentes jornadas de trabalho profissional as quais as participantes estavam submetidas.

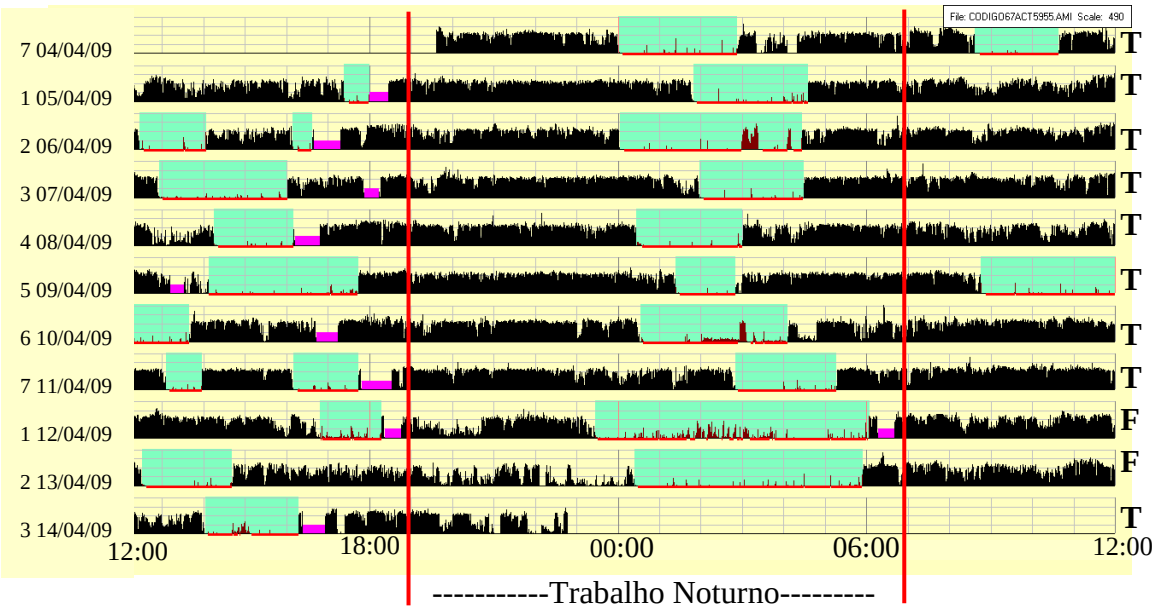
Nos actogramas, à esquerda encontram-se as datas de registro. Os números, à esquerda, que variam de 1 a 7 referem-se aos dias da semana (1 = domingo e 7= sábado). Em preto estão registrados os períodos de atividade. A marcação em azul é referente ao tempo de permanência na cama, enquanto o traço vermelho na horizontal marca o tempo efetivo de sono. Os períodos marcados em rosa se referem aos momentos em que o aparelho não foi utilizado. À direita encontram-se as letras T e F, onde T se refere às noites de trabalho e F às folgas do trabalho noturno.

Figura 2: Actograma 18 - enfermeira de 24 anos que trabalha em 1 plantão noturno.



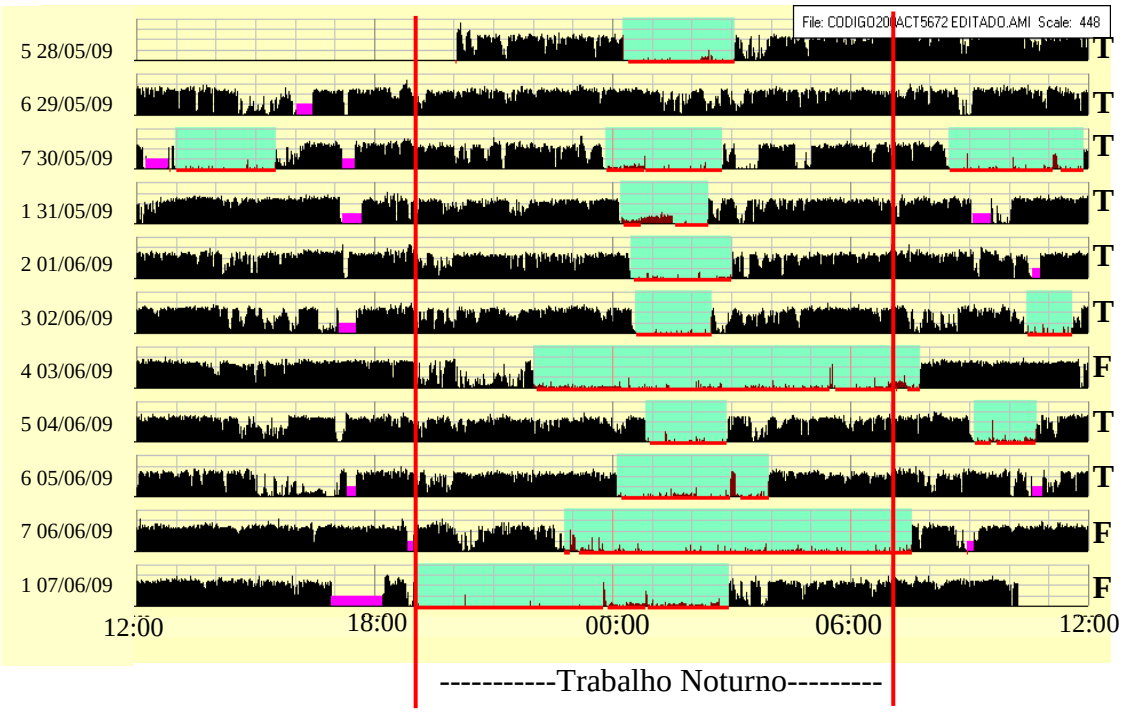
Nos dias de trabalho a enfermeira apresenta sono noturno no trabalho em 3 das 5 noites de trabalho analisadas. Não há uma regularidade da hora de início e fim do sono. Na maioria das manhãs após a noite de trabalho ocorrem episódios de sono.

Figura 3: Actograma 67 - técnica de enfermagem de 28 anos que trabalha em 2 plantões noturnos (12h x 36h, cada plantão)



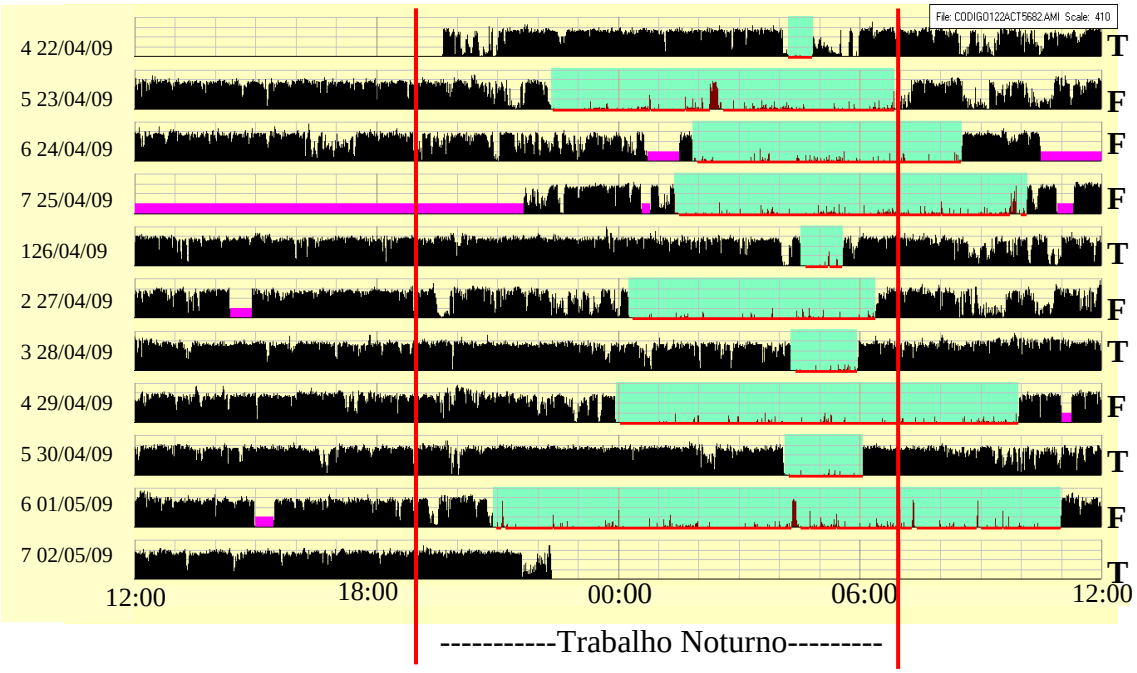

Este actograma apresenta os dados de uma trabalhadora que tem 2 empregos noturnos, no qual há uma regularidade quanto à presença de episódios de sono noturno no trabalho e de episódios de sono diurno após as noites de trabalho.

**Figura 4:** Actograma 200 - auxiliar de enfermagem de 62 anos que trabalha em 2 plantões noturnos (12h x 36h, cada plantão).




Os episódios de sono noturno evidenciados neste actograma ocorreram predominantemente durante o trabalho noturno, visto que a trabalhadora apresenta 2 empregos noturnos. O número de episódios de sono diurno após a noite de trabalho, diferente do actograma exposto anteriormente, é reduzido.

**Figura 5:** Actograma 122 - técnica de enfermagem de 37 anos que trabalha em 1 plantão noturno (12h x 36h) e 1 plantão diurno (13:00h às 19:00h).




Neste actograma, diferente do apresentado na figura 4, a ausência de episódios de sono diurno após as noites de trabalho noturno pode estar relacionada a presença do outro emprego durante o dia.

### 4.3.2 Descrição do Sono Noturno no Trabalho (SNT)

Em relação à permissão para o Sono Noturno no Trabalho (SNT), 94 % das participantes afirmaram haver permissão do hospital para a sua ocorrência. A maioria das participantes (87%) apresentou episódios de SNT em todas as noites trabalhadas. Em torno de 33% das participantes cochilaram até 120 minutos na maioria das noites trabalhadas, enquanto que 67% cochilaram mais de 120 minutos na maioria das noites de trabalho. O estudo da alocação temporal do SNT mostrou que as trabalhadoras se dividiam em dois grupos, de acordo com as demandas de trabalho. Na maioria das noites trabalhadas 64% dormiram no primeiro horário. A eficiência média do SNT foi de 92%. Em relação à qualidade subjetiva do SNT, em uma escala de 0cm a 10cm, a média foi de 5 cm. Para a latência, a média encontrada foi de 5,4 minutos (Tabela, 4).

**Tabela 4:** Sono noturno no trabalho entre as profissionais de enfermagem. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão.

| **Variável** | **N** | | **%** |
|---|---|---|---|
| Permissão para o cochilo durante o trabalho | 46 | | 94 |
| Cochilo em todas as noites de trabalho | 39 | | 87 |
| Cochilo de até 120 minutos na maioria das noites | 30 | | 67 |
| Cochilo maior que 120 minutos na maioria das noites | 15 | | 33 |
| Cochilo entre 00:00h – 03:00h | 28 | | 64 |
| Cochilo entre 03:00h – 06:00h | 16 | | 36 |
| | | **Média (DP)** | **Mediana** |
| Duração SNT (minutos) | 45 | 136,1 (39,8) | 136,3 |
| Eficiência SNT (%) | 45 | 92,0 (5,0) | 92,8 |
| Latência SNT (minutos) | 45 | 5,4 (3,7) | 5,0 |
| Qualidade SNT (cm) | 40 | 5,0 (2,5) | 5,1 |

### 4.3.3 Relação entre os parâmetros de sono estudados

As trabalhadoras que cochilaram no primeiro horário apresentaram duração média do cochilo maior (147,5 minutos) quando comparadas àquelas que cochilaram no segundo horário (112,0 minutos). Por outro lado, a média da eficiência do sono entre aqueles que cochilaram no primeiro horário foi menor (90,9%) quando comparada com aquelas que cochilaram no segundo horário (94,5%). A latência e a qualidade subjetiva do cochilo não apresentaram diferenças de médias significativas em relação à alocação do SNT (Tabela 5).

**Tabela 5:** Duração, Eficiência, Latência, Qualidade do Sono Noturno no Trabalho (SNT) e duração do sono após o trabalho, segundo a alocação do SNT. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão.

| Variável | N | Média (DP) | p |
|---|---|---|---|
| Duração do SNT (min) | | | |
| 00:00 h – 03:00 h | 28 | 147,5 (28,2) | 0,007 |
| 03:00 h – 06:00 h | 16 | 112,0 (45,5) | |
| Eficiência do SNT (%) | | | |
| 00:00 h – 03:00 h | 28 | 90,9 (5,3) | 0,026 |
| 03:00 h – 06:00 h | 16 | 94,5 (3,3) | |
| Latência do SNT (min) | | | |
| 00:00 h – 03:00 h | 28 | 6,2 (3,8) | 0,090 |
| 03:00 h – 06:00 h | 16 | 4,1 (3,2) | |
| Qualidade do SNT (cm) | | | |
| 00:00 h – 03:00 h | 25 | 5,2 (1,7) | 0,241 |
| 03:00 h – 06:00 h | 15 | 4,6 (3,4) | |
| Duração do sono de manhã pós trabalho (min) | | | |
| 00:00 h – 03:00 h | 28 | 111,6 (106,2) | 0,352 |
| 03:00 h – 06:00 h | 16 | 146,8 (120,6) | |
| Duração do sono à tarde pós trabalho (min) | | | |
| 00:00 h – 03:00 h | 28 | 53,6 (76,1) | 0,359 |
| 03:00 h – 06:00 h | 16 | 26,0 (39,5) | |
| Duração do sono diurno pós trabalho (min) | | | |
| 00:00 h – 03:00 h | 28 | 165,2 (105,9) | 0,874 |
| 03:00 h – 06:00 h | 16 | 172,8 (100,9) | |
| Duração do sono noturno em casa pós trabalho (min) | | | |
| 00:00 h – 03:00 h | 28 | 298,6 (262,6) | 0,765 |
| 03:00 h – 06:00 h | 16 | 331,4 (228,3) | |

As participantes que cochilaram por menos tempo durante o trabalho noturno tiveram o sono durante o dia (manhã e/ou tarde) após o trabalho com maior média de duração (203,7 minutos), quando comparadas com aquelas que cochilaram por mais tempo durante o plantão (132, 8 minutos). No entanto, as trabalhadoras que apresentaram duração do SNT maior ou menor que 136 minutos não diferiram segundo a duração do sono noturno em casa após a noite de trabalho, (Tabela 6).

**Tabela 6**: Eficiência, Latência, Qualidade do Sono Noturno no Trabalho (SNT) e duração do sono após o trabalho segundo a duração do SNT. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão.

| Variável | N | Média (DP) | P* |
|---|---|---|---|
| Eficiência do SNT (%) | | | |
| Até 136 minutos | 23 | 92,3 (4,5) | 0,820 |
| Maior que 136 minutos | 22 | 91,8 (5,6) | |
| Latência do SNT (min) | | | |
| Até 136 minutos | 23 | 4,9 (3,9) | 0,291 |
| Maior que 136 minutos | 22 | 5,8 (3,5) | |
| Qualidade do SNT (cm) | | | |
| Até 136 minutos | 20 | 4,8 (2,9) | 0,387 |
| Maior que 136 minutos | 20 | 5,1 (1,9) | |
| Duração do sono de manhã pós trabalho (min) | | | |
| Até 136 minutos | 23 | 151,9 (116,7) | 0,053 |
| Maior que 136 minutos | 22 | 87,3 (96,4) | |
| Duração do sono a tarde pós trabalho (min) | | | |
| Até 136 minutos | 23 | 51,8 (74,6) | 0,951 |
| Maior que 136 minutos | 22 | 45,5 (57,6) | |
| Duração do sono diurno pós trabalho (min) | | | |
| Até 136 minutos | 23 | 203,7 (97,5) | 0,019 |
| Maior que 136 minutos | 22 | 132,8 (98,4) | |
| Duração do sono noturno em casa pós trabalho (min) | | | |
| Até 136 minutos | 23 | 330,9 (247,3) | 0,669 |
| Maior que 136 minutos | 22 | 291,8 (246,1) | |

*Comparações baseadas no teste U de Mann-Whitney

As trabalhadoras que cochilaram na maioria das noites por até 120 minutos apresentaram menor latência do SNT quando comparadas àquelas que cochilaram na maioria das noites por mais de 120 minutos. Em relação às outras variáveis não foram encontradas diferenças significativas (Tabela 7).

**Tabela 7:** Eficiência, Latência, Qualidade do Sono Noturno no Trabalho (SNT) e duração do sono após o trabalho segundo a duração do SNT na maioria das noites trabalhadas. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão.

| Variável | N | Média (DP) | p* |
|---|---|---|---|
| Eficiência do SNT (%) | | | |
| Até 120 minutos | 15 | 91,9 (3,7) | 0,563 |
| Maior que 120 minutos | 30 | 92,1 (5,6) | |
| Latência do SNT (min) | | | |
| Até 120 minutos | 15 | 3,6 (2,1) | 0,050 |
| Maior que 120 minutos | 30 | 6,2 (4,1) | |
| Qualidade do SNT (cm) | | | |
| Até 120 minutos | 14 | 4,2 (2,9) | 0,100 |
| Maior que 120 minutos | 26 | 5,3 (2,1) | |
| Duração do sono de manhã pós trabalho (min) | | | |
| Até 120 minutos | 15 | 115,9 (122,0) | 0,600 |
| Maior que 120 minutos | 30 | 131,7 (100,4) | |
| Duração do sono a tarde pós trabalho (min) | | | |
| Até 120 minutos | 15 | 40,0 (37,8) | 0,925 |
| Maior que 120 minutos | 30 | 37,8 (55,9) | |
| Duração do sono diurno pós trabalho (min) | | | |
| Até 120 minutos | 15 | 155,9 (129,7) | 0,492 |
| Maior que 120 minutos | 30 | 169,5 (92,1) | |
| Duração do sono noturno em casa pós trabalho (min) | | | |
| Até 120 minutos | 15 | 320,6 (225,2) | 0,116 |
| Maior que 120 minutos | 30 | 327,4 (256,2) | |

*Comparações baseadas no teste U de Mann-Whitney.

Em relação à eficiência do SNT não foram encontradas diferenças significativas em relação aos demais parâmetros de sono estudados (Tabela 8).

**Tabela 8:** Latência, Qualidade do Sono Noturno no Trabalho (SNT) e duração do sono após o trabalho segundo a eficiência do SNT. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão.

| Variável | N | Média (DP) | p* |
|---|---|---|---|
| Latência do SNT (min) | | | |
| Até 93% | 23 | 5,7 (3,7) | 0,467 |
| Maior que 93% | 22 | 5,0 (3,7) | |
| Qualidade do SNT (cm) | | | |
| Até 93% | 19 | 5,2 (2,2) | 0,573 |
| Maior que 93% | 21 | 4,8 (2,7) | |
| Duração do sono de manhã pós trabalho (min) | | | |
| Até 93% | 23 | 91,7 (106,2) | 0,077 |
| Maior que 93% | 22 | 150,3 (110,3) | |
| Duração do sono a tarde pós trabalho (min) | | | |
| Até 93% | 23 | 53,2 (61,3) | 0,289 |
| Maior que 93% | 22 | 44,0 (71,9) | |
| Duração do sono diurno pós trabalho (min) | | | |
| Até 93% | 23 | 144,9 (89,7) | 0,058 |
| Maior que 93% | 22 | 194,3 (112,2) | |
| Duração do sono noturno em casa pós trabalho (min) | | | |
| Até 93% | 23 | 291,6 (241,9) | 0,627 |
| Maior que 93% | 22 | 332,9 (251,5) | |

*Comparações baseadas no teste U de Mann-Whitney.

No que se refere à latência, aquelas com maior latência do sono noturno no trabalho apresentaram menor duração do sono noturno em casa após o trabalho, quando comparada àquelas com menor latência do SNT (Tabela 9).

**Tabela 9:** Qualidade do Sono Noturno no Trabalho (SNT) e duração do sono após o trabalho segundo a latência do SNT. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão.

| Variável | N | Média (DP) | p* |
|---|---|---|---|
| Qualidade do SNT (cm) | | | |
| Até 5 minutos | 20 | 4,9 (2,4) | 0,142 |
| Maior que 5minutos | 14 | 5,9 (2,3) | |
| Duração do sono de manhã pós trabalho (min) | | | |
| Até 5 minutos | 23 | 142,6 (124,3) | 0,749 |
| Maior que 5minutos | 19 | 127,3 (94,9) | |
| Duração do sono a tarde pós trabalho (min) | | | |
| Até 5 minutos | 23 | 43,8 (71,1) | 0,889 |
| Maior que 5minutos | 19 | 35,9 (53,1) | |
| Duração do sono diurno pós trabalho (min) | | | |
| Até 5 minutos | 23 | 186,3 (122,6) | 0,456 |
| Maior que 5minutos | 19 | 163,2 (80,3) | |
| Duração do sono noturno em casa pós trabalho (min) | | | |
| Até 5 minutos | 23 | 382,3 (245,3) | 0,033 |
| Maior que 5minutos | 19 | 205,4 (243,8) | |

*Comparações baseadas no teste U de Mann-Whitney.

Para a qualidade subjetiva do sono noturno no trabalho não foram encontradas diferenças significativas quando comparada as demais variáveis do sono estudadas (Tabela 10).

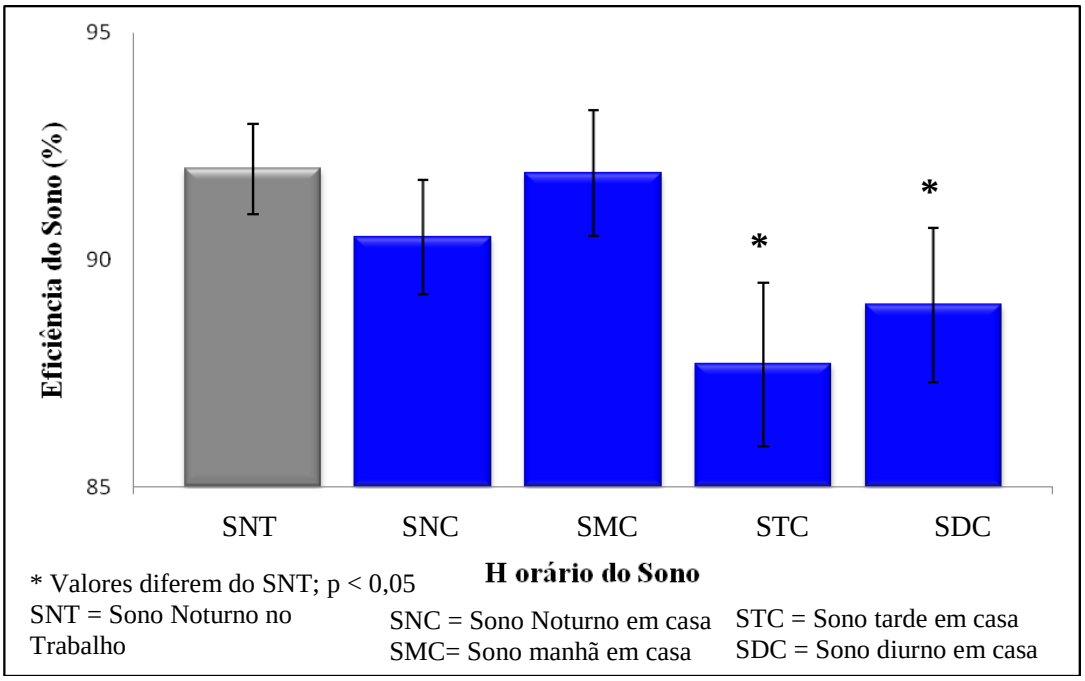
**Tabela 10:** Duração do sono após o trabalho segundo a qualidade do Sono Noturno no Trabalho (SNT). Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão.

| Variável | N | Média (DP) | p* |
|---|---|---|---|
| Duração do sono de manhã pós trabalho (min) | | | |
| Até 5,1 centímetros | 20 | 114,2 (112,0) | 0,880 |
| Maior que 5,1 centímetros | 20 | 114,1 (97,6) | |
| Duração do sono a tarde pós trabalho (min) | | | |
| Até 5,1 centímetros | 20 | 37,2 (63,5) | 0,105 |
| Maior que 5,1 centímetros | 20 | 64,3 (72,2) | |
| Duração do sono diurno pós trabalho (min) | | | |
| Até 5,1 centímetros | 20 | 151,4 (93,7) | 0,543 |
| Maior que 5,1 centímetros | 20 | 178,5 (109,2) | |
| Duração do sono noturno em casa pós trabalho (min) | | | |
| Até 5,1 centímetros | 20 | 380,5 (224,5) | 0,102 |
| Maior que 5,1 centímetros | 20 | 230,1 (256,0) | |

*Comparações baseadas no teste U de Mann-Whitney.

A eficiência do sono noturno no trabalho (92%; dp=5%) não apresentou diferença significativa quando comparada à eficiência do sono noturno em casa (90%; dp=6,3%) e à eficiência do sono manhã em casa (91,9 %; dp= 6,9%). Já a eficiência do sono diurno em casa (89,0%; dp=8,5%) e a eficiência do sono à tarde em casa (87,7%; dp= 9,0%) foram significativamente menores que a eficiência do sono noturno no trabalho (Figura 6).

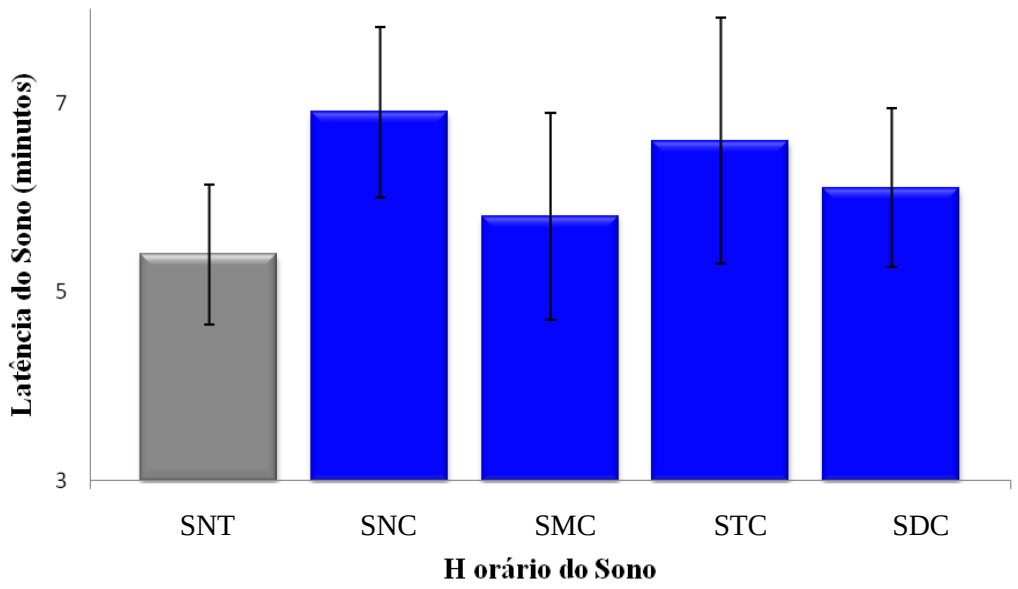
**Figura 6:** Eficiência do sono noturno no trabalho comparada à eficiência dos episódios de sono em casa (média e desvio padrão). Hospital universitário, 2009.




Teste Wilcoxon de medidas relacionadas (N=45).

Não houve diferenças entre a latência do sono noturno no trabalho (5,4minutos; dp= 3,7 minutos) e a latência dos outros episódios de sono em casa. As latências médias do sono noturno em casa, sono manhã em casa e sono tarde em casa foram de 6,9 minutos (dp= 4,5 minutos), 5,8 minutos (dp = 5,5 minutos) e 6,6 minutos (dp = 6,5 mintos), respectivamente (figura 7).

**Figura 7:** Latência do sono noturno no trabalho comparada à latência dos episódios de sono em casa (média e desvio padrão). Hospital universitário, 2009.

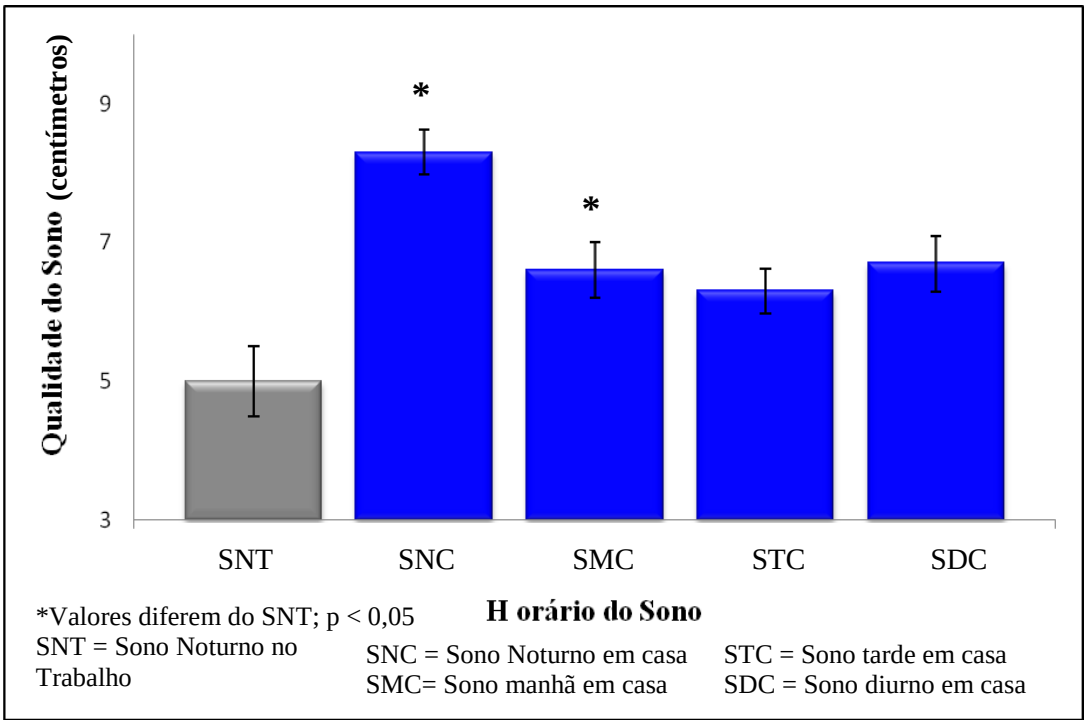



SNT = Sono Noturno no Trabalho
SNC = Sono Noturno em casa
SMC= Sono manhã em casa
STC = Sono tarde em casa
SDC = Sono diurno em casa

Teste Wilcoxon de medidas relacionadas (N=45).

A qualidade subjetiva do SNT (5,0cm; dp = 2,5 cm) foi inferior quando comparada com a qualidade do sono noturno em casa (8,3cm; dp = 1,6 cm) e quando comparada a qualidade subjetiva do sono de manhã em casa (6,6cm; dp = 2,0 cm). Em relação ao sono à tarde em casa (6,3cm; dp = 2,0 cm) e ao sono diurno em casa (6,7cm; dp= 1,6 cm) não foram encontradas diferenças significativas (Figura 8).

**Figura 8:** Qualidade do sono noturno no trabalho comparada à qualidade dos episódios de sono em casa (média e desvio padrão). Hospital universitário, 2009.




Teste Wilcoxon de medidas relacionadas (N=40).

### 4.3.4 Associação do sono noturno no trabalho (SNT) com as variáveis sociodemográficas e relacionadas ao trabalho

A maior duração do SNT foi associada às longas horas de trabalho doméstico (p=0,003) e aos altos níveis de sobrecarga doméstica (p=0,023). Foi encontrada uma associação entre a menor duração do SNT e desempenhar mais de 40 horas de trabalho profissional por semana (Tabela 11).

**Tabela 11:** Duração do sono noturno no trabalho (SNT) e as variáveis sociodemográficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%).

| | **Duração SNT** | | |
|---|---|---|---|
| | **Até 136 minutos** | **Maior que 136 minutos** | |
| | **N (%)** | **N (%)** | **p**** |
| Idade | | | |
| Até 40 anos | 15 (65,2) | 10 (45,5) | 0,182 |
| 41 anos ou mais | 8 (34,8) | 12 (54,5) | |
| Duração do trabalho doméstico | | | |
| Até 21 h/semana | 17 (73,9) | 6 (27,3) | 0,003 |
| Maior que 21h/semana | 6 (26,1) | 16 (72,7) | |
| Sobrecarga doméstica | | | |
| Até 36 pontos | 18 (78,3) | 10 (45,5) | 0,023 |
| 37 pontos ou mais | 5 (21,7) | 12 (54,5) | |
| Situação conjugal | | | |
| Casada | 11 (47,8) | 10 (45,5) | 0,873 |
| Solteira/separada | 12 (52,2) | 12 (54,5) | |
| Renda | | | |
| Até R$ 2.500,00 | 5 (21,7) | 9 (40,9) | 0,165 |
| Mais de R$ 2.500,00 | 18 (78,3) | 13 (59,1) | |
| Jornada de trabalho profissional | | | |
| Até 40h/semana | 7 (30,4) | 13 (59,1) | 0,053 |
| Mais de 40h/semana | 16 (69,6) | 9 (40,9) | |
| Nº de empregos | | | |
| 1 emprego | 10 (43,5) | 14 (63,6) | 0,175 |
| 2 empregos | 13 (56,5) | 8 (36,4) | |
| Nº de noites trabalhadas | | | |
| Até 6 noites/quinzena | 16 (69,6) | 17 (77,3) | 0,559 |
| Mais de 6 noites/quinzena | 7 (30,4) | 5 (22,7) | |
| Categoria Profissional | | | |
| Auxiliar/técnica | 15 (65,2) | 17 (77,3) | 0,208 |
| Enfermeira | 8 (34,8) | 5 (22,7) | |

**Associações segundo o Teste $X^2$ de Pearson

O SNT de até 120 minutos na maioria das noites trabalhadas foi associado à maior jornada de trabalho profissional. As demais variáveis relacionadas ao trabalho profissional e as variáveis sociodemográficas não foram associadas à duração da maioria dos episódios de sono no trabalho noturno (Tabelas 12 e 13).

**Tabela 12:** Duração do sono noturno no trabalho (SNT) na maioria das noites trabalhadas e as variáveis sociodemográficas. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%).

| | **Duração do SNT na maioria das noites trabalhadas** | | |
|---|---|---|---|
| | **Até 120 minutos** | **Mais de 120 minutos** | |
| | **N (%)** | **N (%)** | **p** |
| Idade | | | |
| Até 40 anos | 9 (60,0) | 16 (53,3) | 0,671** |
| 41 anos ou mais | 6 (40,0) | 14 (46,7) | |
| Duração do trabalho doméstico | | | |
| Até 21 h/semana | 10 (66,7) | 13 (43,3) | 0,112** |
| Maior que 21h/semana | 5 (33,3) | 17 (56,7) | |
| Sobrecarga doméstica | | | |
| Até 36 pontos | 11 (73,3) | 17 (56,7) | 0,341* |
| 37 pontos ou mais | 4 (26,7) | 13 (43,3) | |
| Situação conjugal | | | |
| Casada | 6 (40,0) | 15 (50,0) | 0,873** |
| Solteira/separada | 9 (60,0) | 15 (50,0) | |
| Renda | | | |
| Até R$ 2.500,00 | 3 (20,0) | 11 (36,7) | 0,321* |
| Mais de R$ 2.500,00 | 12 (80,0) | 19 (63,3) | |

Associações segundo o Teste $X^2$ de Pearson; * Teste Exato de Fisher

**Tabela 13:** Duração do sono noturno no trabalho (SNT) na maioria das noites trabalhadas e as variáveis de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%).

| | **Duração do SNT na maioria das noites trabalhadas** | | |
|---|---|---|---|
| | **Até 120 minutos** | **Mais de 120 minutos** | |
| | **N (%)** | **N (%)** | **p** |
| Jornada de trabalho profissional | | | |
| Até 40h/semana | 3 (20,0) | 17 (56,7) | 0,020* |
| Mais de 40h/semana | 12 (80,0) | 13 (43,3) | |
| Nº de empregos | | | |
| 1 emprego | 8 (53,3) | 16 (53,3) | 1,000** |
| 2 empregos | 7 (46,7) | 14 (46,7) | |
| Nº de noites trabalhadas | | | |
| Até 6 noites/quinzena | 10 (66,7) | 23 (76,7) | 0,475** |
| Mais de 6 noites/quinzena | 5 (33,3) | 7 (23,3) | |
| Categoria Profissional | | | |
| Auxiliar/técnica | 10 (66,7) | 23 (76,7) | 0,475** |
| Enfermeira | 5 (33,3) | 7 (23,3) | |

**Associações segundo o Teste $X^2$ de Pearson; * Teste Exato de Fisher

Foram encontradas associações entre cochilar no horário entre 03:00h – 06:00h e ser auxiliar/técnica de enfermagem (p=0,003), ter menos de 40 anos (p=0,011), desempenhar menos horas de trabalho doméstico (p=0,005) e menor a sobrecarga doméstica (p=0,021), (Tabela 14).

**Tabela 14:** Alocação do sono noturno no trabalho (SNT) e as variáveis sociodemograficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%).

| | **Alocação SNT** | | |
|---|---|---|---|
| | **00:00h - 03:00h** | **03:00 h – 06:00 h** | |
| | **N (%)** | **N (%)** | **p** |
| Idade | | | |
| Até 40 anos | 11 (39,3) | 13 (81,3) | 0,011* |
| 41 anos ou mais | 17 (60,7) | 3 (18,8) | |
| Duração do trabalho doméstico | | | |
| Até 21 h/semana | 10 (35,7) | 13 (81,3) | 0,005* |
| Maior que 21h/semana | 18 (64,3) | 3 (18,8) | |
| Sobrecarga doméstica | | | |
| Até 36 pontos | 14 (50,0) | 14 (87,5) | 0,021* |
| 37 pontos ou mais | 14 (50,0) | 2 (12,5) | |
| Situação Conjugal | | | |
| Casada | 13 (46,4) | 7 (43,8) | 0,864** |
| Solteira/separada | 15 (53,6) | 9 (56,3) | |
| Renda | | | |
| Até R$ 2.500,00 | 11 (39,3) | 2 (12,5) | 0,081* |
| Mais de R$ 2.500,00 | 17 (60,7) | 14 (87,5) | |
| Jornada de trabalho profissional | | | |
| Até 40h/semana | 12 (42,9) | 7 (43,8) | 0,954** |
| Mais de 40h/semana | 16 (57,1) | 9 (56,3) | |
| Nº de empregos | | | |
| 1 emprego | 15 (53,6) | 8 (50,0) | 0,820** |
| 2 empregos | 13 (46,4) | 8 (50,0) | |
| Nº de noites trabalhadas | | | |
| Até 6 noites/quinzena | 21 (75,0) | 11 (75,0) | 1,000** |
| Mais de 6 noites/quinzena | 7 (25,0) | 5 (25,0) | |
| Categoria Profissional | | | |
| Auxiliar/técnica | 3 (89,3) | 7 (43,8) | 0,003* |
| Enfermeira | 25 (10,7) | 9 (56,2) | |

**Associações segundo o Teste $X^2$ de Pearson; * Teste Exato de Fisher

A menor eficiência do sono noturno no trabalho foi associada à função de técnica/auxiliar de enfermagem e a situação conjugal solteira/separada, (Tabela 15).

**Tabela 15**: Eficiência do sono noturno no trabalho (SNT) e as variáveis sociodemograficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%).

| | **Eficiência SNT** | | |
|---|---|---|---|
| | **Até 93%** | **Maior 93%** | |
| | **N (%)** | **N (%)** | **p** |
| Idade | | | |
| Até 40 anos | 10 (43,5) | 15 (68,2) | 0,095** |
| 41 anos ou mais | 13 (56,5) | 7 (31,8) | |
| Duração do trabalho doméstico | | | |
| Até 21 h/semana | 11 (47,8) | 12 (52,4) | 0,652** |
| Maior que 21h/semana | 12 (52,2) | 10 (47,6) | |
| Sobrecarga doméstica | | | |
| Até 36 pontos | 13 (56,5) | 15 (68,2) | 0,420** |
| 37 pontos ou mais | 10 (43,5) | 7 (31,8) | |
| Situação Conjugal | | | |
| Casada | 6 (26,1) | 15 (68,2) | 0,005** |
| Solteira/separada | 17 (73,9) | 7 (31,8) | |
| Renda | | | |
| Até R$ 2.500 | 9 (39,1) | 5 (22,7) | 0,235** |
| Mais de R$ 2.500 | 14 (60,9) | 17 (77,3) | |
| Jornada de trabalho profissional | | | |
| Até 40h/semana | 8 (34,8) | 12 (54,5) | 0,182** |
| Mais de 40h/semana | 15 (65,2) | 10 (45,5) | |
| Nº de empregos | | | |
| 1 emprego | 11 (47,8) | 13 (59,1) | 0,449** |
| 2 empregos | 12 (52,2) | 9 (40,9) | |
| Nº de noites trabalhadas | | | |
| Até 6 noites/quinzena | 15 (65,2) | 18 (81,8) | 0,208* |
| Mais de 6 noites/quinzena | 8 (34,8) | 4 (18,2) | |
| Categoria Profissional | | | |
| Auxiliar/técnica | 20 (87,0) | 9 (59,1) | 0,035* |
| Enfermeira | 3 (13,0) | 13 (40,9) | |

**Associações segundo o Teste $X^2$ de Pearson; * Teste Exato de Fisher

A maior latência do sono noturno no trabalho foi associada à maior sobrecarga doméstica (p=0,037) e a maior renda (0,045), (Tabela 16).

**Tabela 16:** Latência do sono noturno no trabalho (SNT) e as variáveis sociodemograficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%).

| | **Latência SNT** | | |
|---|---|---|---|
| | **Até 5 minutos** | **Maior que 5 minutos** | |
| | **N (%)** | **N (%)** | **p** |
| Idade | | | |
| Até 40 anos | 15 (65,2) | 7 (36,8) | 0,067** |
| 41 anos ou mais | 8 (34,8) | 12 (63,2) | |
| Duração do trabalho doméstico | | | |
| Até 21 h/semana | 14 (60,9) | 8 (38,9) | 0,162** |
| Maior que 21h/semana | 9 (39,1) | 11(61,1) | |
| Sobrecarga doméstica | | | |
| Até 36 pontos | 17 (73,9) | 8 (42,1) | 0,037** |
| 37 pontos ou mais | 6 (26,1) | 11 (57,9) | |
| Situação Conjugal | | | |
| Casada | 9 (39,3) | 11 (58,8) | 0,203** |
| Solteira/separada | 14 (60,7) | 8 (41,2) | |
| Renda | | | |
| Até R$ 2.500 | 10 (42,9) | 2 (11,8) | 0,045* |
| Mais de R$ 2.500 | 13 (57,1) | 17 (88,2) | |
| Jornada de trabalho profissional | | | |
| Até 40h/semana | 10 (43,5) | 10 (52,6) | 0,554** |
| Mais de 40h/semana | 13 (56,5) | 9 (47,4) | |
| Nº de empregos | | | |
| 1 emprego | 15 (65,2) | 10 (52,6) | 0,408** |
| 2 empregos | 8 (34,8) | 9 (47,4) | |
| Nº de noites trabalhadas | | | |
| Até 6 noites/quinzena | 18 (78,3) | 13 (68,4) | 0,470** |
| Mais de 6 noites/quinzena | 5 (21,7) | 6 (31,6) | |
| Categoria Profissional | | | |
| Auxiliar/técnica | 15 (65,2) | 16 (84,2) | 0,163* |
| Enfermeira | 8 (34,8) | 3 (15,8) | |

**Associações segundo o Teste $X^2$ de Pearson; * Teste Exato de Fisher

A menor qualidade do SNT foi associada às trabalhadoras mais jovens (p=0,011), (Tabela 17).

**Tabela 17:** Qualidade subjetiva do sono noturno no trabalho (SNT) e as variáveis sociodemográficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%).

| | **Qualidade SNT** | | |
|---|---|---|---|
| | **Até 5,1 cm** | **Maior que 5,1cm** | |
| | **N (%)** | **N (%)** | **p** |
| Idade | | | |
| Até 40 anos | 15 (75,0) | 7 (35,0) | 0,011** |
| 41 anos ou mais | 5 (25,0) | 13 (65,0) | |
| Duração de trabalho doméstico | | | |
| Até 21 h/semana | 12 (60,0) | 9 (42,1) | 0,342** |
| Maior que 21h/semana | 8 (40,0) | 11 (57,9) | |
| Sobrecarga doméstica | | | |
| Até 36 pontos | 13 (65,0) | 13 (65,0) | 1,000** |
| 37 pontos ou mais | 7 (35,0) | 7 (35,0) | |
| Situação Conjugal | | | |
| Casada | 11 (55,0) | 8 (40,0) | 0,342** |
| Solteira/separada | 9 (45,0) | 12 (60,0) | |
| Renda* | | | |
| Até R$ 2.500,00 | 3 (15,0) | 9 (45,0) | 0,081** |
| Mais de R$ 2.500,00 | 17 (85,0) | 11 (55,0) | |
| Jornada de trabalho profissional | | | |
| Até 40h/semana | 8 (40,0) | 8 (40,0) | 1,000** |
| Mais de 40h/semana | 12 (60,0) | 12 (60,0) | |
| Nº de empregos | | | |
| 1 emprego | 11 (55,0) | 9 (45,0) | 0,527** |
| 2 empregos | 9 (45,0) | 11 (55,0) | |
| Nº de noites trabalhadas | | | |
| Até 6 noites/quinzena | 15 (75,0) | 14 (70,0) | 0,723** |
| Mais de 6 noites/quinzena | 5 (25,0) | 6 (30,0) | |
| Categoria Profissional | | | |
| Auxiliar/técnica | 12 (60,0) | 17 (85,0) | 0,077* |
| Enfermeira | 8 (40,0) | 3 (15,0) | |

**Associações segundo o Teste $X^2$ de Pearson; * Teste Exato de Fisher

## 4.4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE RECUPERAÇÃO APÓS O TRABALHO NOTURNO E DA PERCEPÇÃO DA FADIGA

O escore de necessidade de recuperação após o trabalho, que varia de 0 a 100 pontos, apresentou média de 43,6 pontos (dp=27,3 pontos). O escore de fadiga que varia de 30 pontos até 150 pontos, teve média de 63,5 pontos (dp=16,8 pontos), (Tabela 18).

Como já descrito nos métodos, o ponto de corte utilizado para categorizar a necessidade de recuperação após o trabalho foi o 1º quartil. Dessa forma, 22,4% (11 participantes) foram classificadas com menor necessidade de recuperação (escore entre 0 e 18 pontos) e 38 participantes foram classificadas como tendo maior necessidade de recuperação (escores entre 19 e 100 pontos).

Já para a percepção de fadiga, 75,5% (37 trabalhadoras) foram classificadas com menor percepção de fadiga (escore entre 30 e 71 pontos), enquanto que aquelas com escores superiores a 72 pontos foram classificadas como tendo maior percepção de fadiga.

**Tabela 18:** Necessidade de recuperação após o trabalho e percepção de fadiga entre profissionais de enfermagem. Hospital universitário, 2009. Valores médios, desvios padrão, medianas, valores mínimos e máximos.

| Variável | Média | Desvio Padrão | Mediana | Mínimo | Máximo |
|---|---|---|---|---|---|
| Necessidade de Recuperação após o trabalho (pontos) | 43,6 | 27,3 | 36,4 | 0 | 100 |
| Percepção de fadiga (pontos) | 63,5 | 16,8 | 64 | 30 | 107 |

A necessidade de recuperação após o trabalho não mostrou relação com as variáveis sociodemográficas ou aquelas relacionadas ao trabalho profissional (Tabelas 19 e 20).

**Tabela 19:** Necessidade de recuperação após o trabalho e as variáveis sociodemográficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão.

| Variável | N | Média (DP) | p* |
|---|---|---|---|
| Idade (anos) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 11 | 42,1 (7,9) | 0,381 |
| Maior necessidade de recuperação | 38 | 39,4 (10,8) | |
| Duração do trabalho doméstico (horas/semana) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 11 | 28,6 (13,1) | 0,151 |
| Maior necessidade de recuperação | 38 | 21,7 (15,9) | |
| Sobrecarga doméstica (pontos) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 11 | 38,9 (19,7) | 0,829 |
| Maior necessidade de recuperação | 38 | 40,5 (20,9) | |
| Jornada de trabalho profissional (horas/semana) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 11 | 50,7 (18,5) | 0,741 |
| Maior necessidade de recuperação | 38 | 49,3 (19,5) | |
| Nº de noites trabalhadas (noites/quinzena) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 11 | 6,0 (1,6) | 0,589 |
| Maior necessidade de recuperação | 38 | 7,0 (22,3) | |
| Tempo na enfermagem (anos) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 11 | 13,2 (6,6) | 0,425 |
| Maior necessidade de recuperação | 38 | 12,9 (7,8) | |

*Comparações baseadas no teste Mann-Whitney

**Tabela 20:** Necessidade de recuperação após o trabalho e as variáveis sociodemográficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%).

| | **Necessidade de Recuperação após o Trabalho** | | |
|---|---|---|---|
| | **Menor necessidade recuperação N (%)** | **Maior necessidade de recuperação N (%)** | **p** |
| Nº de empregos | | | |
| 1 emprego | 7 (63,6) | 21 (55,3) | 0,621* |
| 2 empregos | 4 (36,4) | 17 (44,7) | |
| Categoria Profissional | | | |
| Auxiliar/técnica | 7 (63,6) | 29 (76,3) | 0,451* |
| Enfermeiras | 4 (36,4) | 9 (23,7) | |
| Situação Conjugal | | | |
| Casado | 5 (45,5) | 18 (47,4) | 0,911** |
| Solteiro/separado | 6 (54,5) | 20 (52,6) | |
| Renda | | | |
| Até R$ 2.500,00 | 6 (54,5) | 10 (28,3) | 0,079** |
| Mais de R$ 2.500,00 | 5 (45,5) | 28 (73,7) | |

**Associações segundo o Teste $X^2$ de Pearson; * Teste Exato de Fisher

Em relação à percepção da fadiga, as trabalhadoras mais jovens, aquelas que realizavam menos horas de trabalho doméstico e as enfermeiras referiram maior fadiga (Tabelas 21 e 22).

**Tabela 21:** Percepção de fadiga e as variáveis sociodemográficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão.

| Variável | N | Média (DP) | p* |
|---|---|---|---|
| Idade (anos) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 37 | 41,8 (10,0) | 0,019 |
| Maior percepção de fadiga | 12 | 34,5 (9,2) | |
| Duração do trabalho doméstico (horas/semana) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 37 | 26,2 (16,2) | 0,011 |
| Maior percepção de fadiga | 12 | 13,6 (6,8) | |
| Sobrecarga doméstica (pontos) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 37 | 41,3 (19,7) | 0,477 |
| Maior percepção de fadiga | 12 | 36,7 (23,3) | |
| Jornada de trabalho profissional (horas/semana) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 37 | 50,1 (19,2) | 0,972 |
| Maior percepção de fadiga | 12 | 48,2 (19,7) | |
| Nº de noites trabalhadas (noites/quinzena) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 37 | 6,4 (2,0) | 0,661 |
| Maior percepção de fadiga | 12 | 7,2 (2,7) | |
| Tempo na enfermagem (anos) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 37 | 13,8 (7,9) | 0,214 |
| Maior percepção de fadiga | 12 | 10,3 (5,2) | |

*Comparações baseadas no teste Mann-Whitney

**Tabela 22:** Percepção de fadiga e as variáveis sociodemográficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%).

| | **Percepção de Fadiga** | | |
|---|---|---|---|
| | **Menor fadiga** | **Maior fadiga** | |
| | **N (%)** | **N (%)** | **p** |
| Nº de empregos | | | |
| 1 emprego | 22 (59,5) | 6 (50,0) | 0,565** |
| 2 empregos | 15 (40,5) | 6 (50,0) | |
| Categoria Profissional | | | |
| Auxiliar/técnica | 31 (83,8) | 5 (41,7) | 0,004** |
| Enfermeiras | 6 (16,2) | 7 (58,3) | |
| Situação Conjugal | | | |
| Casado | 16 (43,2) | 7 (58,3) | 0,363** |
| Solteiro/separado | 21 (56,8) | 5 (41,7) | |
| Renda | | | |
| Até R$ 2.500,00 | 14 (37,8) | 2 (16,7) | 0,290* |
| Mais de R$ 2.500,00 | 23 (62,2) | 10 (83,3) | |

**Associações segundo o Teste $X^2$ de Pearson; * Teste Exato de Fisher

## 4.5. RELAÇÕES ENTRE O COCHILO NO TRABALHO E A NECESSIDADE DE RECUPERAÇÃO APÓS O TRABALHO E A FADIGA

Dentre as variáveis relacionadas ao sono noturno no trabalho, a eficiência do sono no trabalho foi a única que apresentou relação com a fadiga (Tabela 24). Enquanto a necessidade de recuperação após o trabalho não esteve relacionada com nenhuma das variáveis do cochilo no trabalho (Tabela 23).

**Tabela 23:** Necessidade de recuperação após o trabalho e as variáveis relacionadas ao Sono Noturno no Trabalho (SNT). Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão.

| Variável | N | Média (DP) | p* |
|---|---|---|---|
| Duração do SNT (min) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 8 | 135,9 (16,9) | 0,673 |
| Maior necessidade de recuperação | 37 | 136,1 (43,4) | |
| Eficiência do SNT (%) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 8 | 91,2 (7,2) | 0,896 |
| Maior necessidade de recuperação | 37 | 92,2 (4,5) | |
| Latência do SNT (min) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 8 | 5,6 (4,8) | 0,965 |
| Maior necessidade de recuperação | 37 | 5,3 (3,5) | |
| Qualidade do SNT (cm) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 8 | 5,1 (3,6) | 0,908 |
| Maior necessidade de recuperação | 37 | 4,9 (2,2) | |

*Comparações baseadas no teste U de Mann-Whitney

**Tabela 24:** Percepção de fadiga e as variáveis relacionadas ao Sono Noturno no Trabalho (SNT). Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão.

| Variável | N | Média (DP) | p* |
|---|---|---|---|
| Duração SNT (min) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 34 | 134,4 (36,7) | 0,540 |
| Maior percepção de fadiga | 11 | 141,1 (49,9) | |
| Eficiência do SNT (%) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 34 | 91,3 (4,8) | 0,021 |
| Maior percepção de fadiga | 11 | 94,4 (4,9) | |
| Latência do SNT (min) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 34 | 5,5 (3,5) | 0,441 |
| Maior percepção de fadiga | 11 | 4,9 (4,3) | |
| Qualidade do SNT (cm) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 34 | 4,9 (2,6) | 0,818 |
| Maior percepção de fadiga | 11 | 5,1 (2,2) | |

*Comparações baseadas no teste U de Mann-Whitney

Diante disso, considerando a possível interferência do tempo dedicado ao trabalho noturno, foram realizadas análises em função do número de noites trabalhadas. A população dividida entre aquelas que trabalharam até 6 noites/quinzena e aquelas que trabalhavam por mais de 6 noites/quinzena, teve os parâmetros do sono comparados quanto à necessidade de recuperação e à fadiga. A média da eficiência do sono no trabalho foi maior entre as que referiram maior necessidade de recuperação após o trabalho (p=0,011) e entre os mais fatigados (p= 0,020) quando comparados com os que referiram menor necessidade de recuperação e menor fadiga (Tabelas 25 e 26).

**Tabela 25:** Necessidade de recuperação após o trabalho e as variáveis relacionadas ao Sono Noturno no Trabalho (SNT). Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão.

| Variável | N | Média (DP) | p* |
|---|---|---|---|
| **Trabalha até 6 noites/quinzena** | | | |
| Duração do SNT (min) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 6 | 135,7 (19,9) | 0,727 |
| Maior necessidade de recuperação | 27 | 141,5 (38,7) | |
| Eficiência do SNT (%) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 6 | 94,5 (3,2) | 0,287 |
| Maior necessidade de recuperação | 27 | 92,5 (4,8) | |
| Latência do SNT (min) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 6 | 3,6 (2,2) | 0,199 |
| Maior necessidade de recuperação | 27 | 5,6 (3,5) | |
| Qualidade do SNT (cm) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 6 | 5,1 (4,2) | 0,901 |
| Maior necessidade de recuperação | 27 | 4,8 (2,3) | |
| **Trabalha mais de 6 noites/quinzena** | | | |
| Duração do SNT (min) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 2 | 136,6 (0,8) | 0,709 |
| Maior necessidade de recuperação | 10 | 121,5 (53,5) | |
| Eficiência do SNT (%) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 2 | 81,4 (7,6) | 0,011 |
| Maior necessidade de recuperação | 10 | 92,2 (3,9) | |
| Latência do SNT (min) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 2 | 11,4 (6,8) | 0,055 |
| Maior necessidade de recuperação | 10 | 4,5 (3,5) | |
| Qualidade do SNT (cm) | | | |
| Menor necessidade de recuperação | 2 | 5,3 (0,1) | 0,981 |
| Maior necessidade de recuperação | 9 | 5,2 (1,9) | |

*Comparações baseadas no teste U de Mann-Whitney

**Tabela 26:** Percepção de fadiga e as variáveis relacionadas ao Sono Noturno no Trabalho (SNT). Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão.

| Variável | N | Média (DP) | p* |
|---|---|---|---|
| **Trabalha até 6 noites/quinzena** | | | |
| Duração SNT (min) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 26 | 135,4 (34,6) | 0,122 |
| Maior percepção de fadiga | 7 | 159,1 (36,6) | |
| Eficiência do SNT (%) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 26 | 92,4 (4,2) | 0,496 |
| Maior percepção de fadiga | 7 | 93,7 (5,9) | |
| Latência do SNT (min) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 26 | 5,4 (3,2) | 0,693 |
| Maior percepção de fadiga | 7 | 4,8 (4,0) | |
| Qualidade do SNT (cm) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 26 | 4,9 (2,9) | 0,871 |
| Maior percepção de fadiga | 7 | 4,7 (1,9) | |
| **Trabalha mais de 6 noites/quinzena** | | | |
| Duração SNT (min) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 8 | 131,3 (45,0) | 0,496 |
| Maior percepção de fadiga | 4 | 109,6 (59,6) | |
| Eficiência do SNT (%) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 8 | 87,7 (5,3) | 0,020 |
| Maior percepção de fadiga | 4 | 95,7 (2,5) | |
| Latência do SNT (min) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 8 | 6,0 (4,6) | 0,741 |
| Maior percepção de fadiga | 4 | 5,0 (5,6) | |
| Qualidade do SNT (cm) | | | |
| Menor percepção de fadiga | 7 | 5,0 (1,1) | 0,633 |
| Maior percepção de fadiga | 4 | 5,6 (2,8) | |

*Comparações baseadas no teste U de Mann-Whitney

Ao estudar a porcentagem da duração dos cochilos durante as noites de trabalho em relação a necessidade de recuperação e a fadiga, também não foram encontradas diferenças significativas (Tabela 27).

**Tabela 27:** Necessidade de recuperação, percepção de fadiga e duração do sono noturno no trabalho na maioria das noites trabalhadas. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão.

| | **Duração do SNT na maioria das noites trabalhadas** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Até 120 minutos** | | **Até 120 minutos** | | |
| | **N** | **Média (DP)** | **N** | **Média (DP)** | **p*** |
| Necessidade de recuperação | 15 | 44,2 (21,8) | 30 | 45,7 (28,2) | 0,846 |
| Percepção de fadiga | 15 | 61,2 (13,8) | 30 | 63,8 (17,2) | 0,691 |

*Comparações baseadas no teste U de Mann-Whitney

# 5. DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo não confirmam a esperada associação entre a ocorrência de cochilos no trabalho e a fadiga ou a recuperação após o trabalho no conjunto de trabalhadoras. Tampouco a duração, a latência, a alocação e qualidade subjetiva do sono se mostraram associadas à fadiga ou à necessidade de recuperação após o trabalho. A única associação significativa observada se refere especificamente ao grupo que trabalhava 6 noites ou mais por quinzena, no qual a eficiência do sono no trabalho se mostrou associada tanto à maior fadiga como à maior necessidade de recuperação. Por outro lado, a associação de algumas variáveis sociodemográficas (duração de trabalho doméstico e sobrecarga doméstica) e relacionadas ao trabalho profissional (duração do trabalho profissional) com cochilos no trabalho noturno, bem como a maior eficiência do sono noturno no trabalho quando comparada a eficiência do sono diurno em casa, apóiam a hipótese de efeitos benéficos do cochilo durante o trabalho noturno, que serão aqui discutidos.

## 5.1. CARACTERÍSTICAS DOS COCHILOS NO TRABALHO

No Brasil, a permissão para dormir durante o plantão noturno não é regulamentada, embora seja uma prática comum ao menos em hospitais públicos (ROTENBERG et al., 2003; RIBEIRO-SILVA et al., 2006; BORGES et al, 2009). Estudo utilizando questionários, cujos participantes eram equipes de enfermagem de

hospitais públicos sugere que a prática de dormir durante os plantões noturnos é comum, com baixos percentuais que referem não dormir – 3% (PORTELA et al., 2004). Segundo FUKUDA et al. (1999) o cochilo durante o trabalho noturno deve compensar os efeitos negativos do trabalho noturno ao sono. No presente estudo, o fato de a maior parte das participantes (87%) cochilarem em todas as noites de trabalho sugere que este sono seja de grande importância para as trabalhadoras.

No presente estudo, diante da possibilidade de cochilar no plantão noturno, as profissionais se organizavam em dois horários, em função da demanda de trabalho e da preferência de cada uma. O mesmo esquema de organização dos cochilos foi descrito em outros estudos brasileiros (SOARES 2005; BORGES et al. 2009; DE ARAÚJO et al, 2009).

A duração média dos cochilos em torno de 2 horas se assemelha aos dados da literatura, em que outras pesquisas de campo com profissionais de enfermagem foram realizadas. No estudo conduzido por BORGES et al. (2009), a duração média dos cochilos durante o trabalho noturno entre profissionais de enfermagem foi de 138 minutos. Já DAURAT e FORET (2004) mostraram que a duração média dos cochilos era de 150 minutos, um pouco superior aos 141 minutos encontrados por RIBEIRO-SILVA et al. (2006). No estudo de PORTELA et al.(2004), a maior parte das trabalhadoras (70%) cochilavam entre 120 e 180 minutos.

A menor duração do sono durante o dia após o trabalho noturno entre aquelas que tiveram um cochilo no trabalho de maior duração está de acordo com os achados de RIBEIRO-SILVA et al.(2006) em que as profissionais de enfermagem de plantões noturnos que cochilavam no trabalho apresentavam menor duração do sono

diurno em casa, quando comparadas com aquelas que não cochilavam no trabalho. Segundo estes autores esses dados sugerem que o cochilo no trabalho pode compensar, parcialmente, o débito de sono entre profissionais de enfermagem de plantões noturnos. Para DAURAT e FORET (2004), a associação entre os cochilos de longa duração e a menor duração do sono diurno poderia corresponder a uma estratégia para facilitar o reajuste aos horários diurnos na folga.

MINORS E WATERHOUSE (1981) propuseram uma estratégia chamada "sono âncora", que se baseia em um sono de 4 horas em horários regulares. Os cochilos durante o horário de trabalho noturno poderiam funcionar como "sono âncora", favorecendo a sincronização dos ritmos dos indivíduos submetidos a rotinas de sono irregulares. No entanto, a inércia do sono, efeito negativo do sono sobre desempenho do indivíduo imediatamente após o despertar, (Takahashi, 2004) também deve ser avaliada no contexto das estratégias relacionadas aos cochilos durante o trabalho noturno.

As participantes que cochilaram por até 120 minutos na maioria das noites trabalhadas apresentaram menor latência do sono noturno no trabalho, sugerindo que, por estarem submetidas à maior privação do sono noturno (comparadas àquelas que cochilaram por mais de 120 minutos na maioria das noites), adormecem mais rapidamente devido à maior necessidade de sono.

A latência do sono noturno no trabalho não apresentou duração média distinta quando comparada aos demais episódios de sono avaliados (sono noturno, sono manhã e sono à tarde em casa). Algumas características da população estudada explicariam esses resultados, entre os quais as longas horas de trabalho profissional e

doméstico, a privação parcial de sono noturno e a ausência de queixas relacionadas ao sono - como problemas de insônia, já que estas últimas constituíram critérios de exclusão.

No presente estudo, as latências encontradas em todos os períodos de sono estudados apresentaram durações médias consideradas normais, em torno de 5,4 minutos (PINTO JR. e SILVA, 2008) e semelhantes a outros estudos realizados em condições laboratoriais, simulando os esquemas de trabalho, com actimetria (SALLINEN et al., 1998) e com polissonografia (TAKEYAMA et al., 2004).

A maior duração do cochilo entre as trabalhadoras que cochilaram no primeiro horário (00:00 h às 03:00 h), também pode ser explicada pela rotina de trabalho do hospital. Como o plantão noturno termina às 7 horas e antes da passagem do plantão procedimentos médicos são realizados (SIQUEIRA e KURCGANT, 2005), a demanda de trabalho próxima ao fim do plantão pode diminuir o silêncio e interromper o cochilo daquelas que ainda estariam no “horário de descanso”. Além disso, no final do plantão noturno, muitas trabalhadoras se preparam para a ida diretamente para outro emprego, visto que o segundo emprego é uma prática comum entre as equipes de enfermagem (PORTELA, 2004), o que também foi observado no presente estudo. Essa condição também propicia a redução da duração do cochilo no segundo horário.

A menor eficiência do sono noturno no trabalho entre aquelas que cochilaram no primeiro horário também foi observada por SALLINEN et al. (1998) e TAKEYAMA et al. (2004) em estudos simulando as condições de trabalho. Esse resultado pode estar relacionado ao fato de o cochilo no primeiro horário ser

realizado pelas trabalhadoras mais velhas que, no presente estudo são menos fatigadas. Portanto, essas trabalhadoras aproveitariam menos o sono no trabalho, quando comparadas às mais jovens.

Outra possibilidade seria a de que eficiência do sono noturno no trabalho varia em função do horário do início deste sono (ANEXO 10). Como o pico da curva da melatonina e o ponto mais baixo da curva de temperatura são encontrados aproximadamente entre 3:00 e 4:00 h, a propensão ao sono nesse horário é maior (MARQUES e MENNA-BARRETO,1997). Isso poderia explicar a eficiência do sono maior entre aquelas que cochilam a partir das 3:00 h. Entretanto, não foram encontrados estudos na literatura, onde esta variável tenha sido analisada segundo o horário do início do sono noturno.

Já a eficiência do sono noturno no trabalho foi semelhante à do sono noturno em casa, porém superior à eficiência do sono diurno em casa. Esses resultados podem ser explicados pelo padrão circadiano de regulação do sono (MARQUES e MENNA-BARRETO, 1997), que favorece a ocorrência do sono durante o período da noite.

Estudo realizado por PIRES et al. (2009) com motoristas de ônibus que trabalhavam em turnos diurnos ou noturnos mostrou, através de dados polissonográficos, que o sono diurno apresentou menor duração e eficiência, quando comparado ao sono noturno. Os resultados do presente estudo em relação à eficiência do sono noturno durante o trabalho apontam na direção da importância do cochilo no trabalho, em concordância com outros estudos com trabalhadores noturnos, nos quais o cochilo se mostrou benéfico por atenuar as queixas de fadiga em profissionais da

enfermagem (ARORA et al, 2006), melhorar o desempenho em médicos (PURNEEL at al., 2002) e elevar os níveis de alerta em trabalhadores de uma refinaria de petróleo (SALLINEN et al., 1998).

A percepção da qualidade do sono noturno durante o trabalho significativamente inferior a qualidade do sono noturno em casa nos dias de folga, poderia ser explicada pelo fato de que apesar de todos os benefícios que os cochilos noturnos no trabalho possam oferecer, estes são realizados em condições ambientais e organizacionais nem sempre favoráveis (DE ARAÚJO et al, 2009). A ausência de quartos privativos contribui para que os episódios de sono sejam facilmente interrompidos (TAKEYAMA et al., 2009). Além disso, as trabalhadoras estão no período de trabalho, o que dificulta o relaxamento necessário para que refiram um sono de melhor qualidade. Em outras palavras, o período de descanso durante o trabalho noturno está condicionado à possibilidade de uma intercorrência que levará à interrupção do descanso (DE ARAÚJO et al., 2009), situação que não se espera que ocorra durante o sono noturno em casa nas noites de folga.

Estudos qualitativos realizados por brasileiros (DE ARAÚJO et al, 2009) e canadenses (BEATTIE, 2008) sobre os cochilos durante o trabalho noturno entre profissionais de enfermagem mostraram que as trabalhadoras referiram sentir-se cansadas, mas temiam tirar cochilos, embora estes fossem permitidos. Assim sendo, a informalidade dos cochilos durante o trabalho noturno é outro aspecto que deve ser ponderado, quando se analisa a percepção da qualidade destes cochilos.

## 5.2 ASSOCIAÇÕES ENTRE O COCHILO E AS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E RELACIONADAS AO TRABALHO

Vários estudos já evidenciaram benefícios do cochilo no trabalho noturno do ponto de vista cronobiológico (DAURAT e FORET, 2004) e no que tange à melhoria das condições de trabalho (TAKEYAMA, 2005) e, consequentemente, a qualidade da assistência aos pacientes, dada a redução da sonolência (BORGES et al, 2009) e da fadiga (SMITH-COGGINS et al. 2006) durante o trabalho.

No presente estudo, o cochilo no trabalho noturno também parece ser importante do ponto de vista das demandas da vida social, já que as longas horas de trabalho doméstico e os altos níveis de sobrecarga doméstica estiveram associados à maior duração do cochilo. Em outras palavras, no presente estudo, a maior duração dos cochilos está associada ao cumprimento das demandas domésticas, comumente vistas como obrigações femininas (AQUINO et al., 1993). Em estudo quali-quantitativo sobre o sono em trabalhadores noturnos de uma fábrica do setor de plásticos, as mulheres apontaram as tarefas domésticas como prioridade, enquanto os homens davam maior importância ao sono e ao descanso após as noites de trabalho (ROTENBERG et al. 2001).

As longas horas de trabalho profissional em conjunto com as atividades domésticas representam uma dupla ou tripla jornada de trabalho para aquelas que têm dois empregos (AQUINO et al., 1993). As mulheres, além do trabalho profissional, geralmente têm múltiplas responsabilidades domésticas, o que pode ter efeitos negativos na vida das trabalhadoras (BARNETT e HYDE, 2001). RIBEIRO-

SILVA et al. (2006) observaram que a quantidade de tempo dedicado aos cuidados pessoais foi reduzida entre as profissionais de enfermagem que não cochilavam no trabalho noturno quando comparadas com aquelas que cochilavam, o que sugere uma relação entre a prática de dormir no trabalho e um maior tempo para o cuidado de si. Outro aspecto desta questão pode ser observada no estudo realizado por ESTRYN-BEHAR et al. (2005) com trabalhadores de enfermagem de hospitais públicos em Paris, em que a redução da duração do sono diurno nos dias de trabalho, entre as profissionais do turno noturno, foi atribuída ao tempo que era dedicado às atividades domésticas.

A organização dos horários do cochilo era realizada pelas próprias trabalhadoras; a preferência de cada uma era um dos critérios utilizados. A maior duração do cochilo esteve associada à maior carga de trabalho doméstico, avaliada segundo duas variáveis: duração do trabalho doméstico e a sobrecarga doméstica. É possível que a ocorrência do sono mais precocemente durante a noite de trabalho esteja associada à maior carga de trabalho doméstico, ou seja, a realização das tarefas domésticas em maior escala implicaria maior necessidade de sono e, por conseguinte, maior probabilidade que este se inicie na primeira metade da noite de trabalho. Contudo, são necessários outros estudos para melhor esclarecer estes aspectos, em especial análises que permitam apreender as razões da preferência pelos horários dos cochilos no trabalho e suas possíveis relações com o trabalho doméstico.

A opção por cochilar durante as primeiras horas do turno entre o grupo das trabalhadoras mais velhas (idade média de 49,5 anos), comparado ao grupo das mais jovens (idade média de 31,6 anos) pode ser explicada pelo adiantamento de fase dos

ritmos circadianos, característico do processo de envelhecimento (COSTA, 2005). Com o envelhecimento ocorre uma tendência à matutinidade, havendo, portanto, a preferência por dormir mais cedo. Além disso, com o envelhecimento, o sistema endógeno torna-se menos responsivo a luz (COSTA, 2005). Com isso, os processos homeostáticos (pressão da duração da vigília) predominam nos mais velhos, quando comparados aos indivíduos mais jovens, que sofrem maior influência circadiana (MONK et al., 1997).

Por outro lado, a alocação do cochilo no primeiro horário (00:00-03:00h) associada à função de auxiliar/técnica de enfermagem, pode ser uma questão da organização do trabalho entre a equipe de enfermagem. A divisão das tarefas a serem realizadas durante o plantão, que está diretamente relacionada à categoria profissional, pode influenciar a organização do horário do cochilo. Segundo SHIMIZU e CIAMPONE (2002), a estrutura do serviço de enfermagem é rigidamente hierarquizada, e nela a enfermeira assume a posição de supervisora. Essa estrutura atribui à enfermeira, por meio da supervisão sobre as demais trabalhadoras de enfermagem, o planejamento das atividades a serem desenvolvidas na unidade. É possível que tal diferença no horário dos cochilos reflita diferenças nas funções de auxiliares/técnicas de enfermagem, que são sabidamente diferenciadas em relação à atividade de enfermeiras, que geralmente assumem a posição de gestoras ou supervisoras (SHIMIZU e CIAMPONE, 2002).

Outra possibilidade estaria relacionada ao fato de que no presente estudo, auxiliares/técnicas são mais velhas quando comparadas às enfermeiras (mais jovens) (DADOS NO ANEXO 10). Assim, a associação entre o cochilo no primeiro horário

e a função de auxiliar/técnica de enfermagem estaria refletindo a importância da idade para alocação do cochilo, como já discutido anteriormente.

Nesta perspectiva, a menor eficiência do sono noturno no trabalho entre as auxiliares/técnicas também poderia ser reflexo da idade do grupo (mais velhas). Em indivíduos mais velhos, há um aumento do número de despertares durante o sono, que pode resultar na menor eficiência (O'DONNELL et al., 2009). No entanto, não foi encontrada relação da idade com a eficiência do cochilo no trabalho, sugerindo que o cochilo de menor eficiência entre as auxiliares/técnicas seja provavelmente resultado das demandas do trabalho desta categoria profissional e não das questões fisiológicas inerentes à idade dos indivíduos participantes do estudo.

A menor eficiência do sono noturno no trabalho também encontrada entre as trabalhadoras solteiras/divorciadas corrobora os achados de SEKINE et al. (2006), BAKER et al. (2009) e GRANDNER et al. (2010), onde os indivíduos casados referem menos queixas em relação ao sono e, conseqüentemente maior satisfação com o mesmo. BAKER et al. (2009) também mostraram que mulheres com baixa renda apresentavam maior chance de referir baixa qualidade do sono, o que difere dos resultados do presente estudo, no qual tais diferenças não foram encontradas.

Ainda em relação à qualidade do sono noturno no trabalho, esperava-se que as trabalhadoras mais velhas referissem sono de pior qualidade, por razões expostas anteriormente e, no caso do estudo realizado apenas com mulheres, por interferência da menopausa (BIXLER et al, 2009). No entanto, os resultados contrários ao esperado provavelmente se devem ao efeito do trabalhador sadio. Acredita-se que as trabalhadoras mais velhas tenham mais anos de experiência no trabalho noturno e, portanto, se dediquem a este por terem maior tolerância ao mesmo. Já entre as

trabalhadoras mais jovens, possivelmente o tempo dedicado ao trabalho noturno ainda não tenha sido suficiente para que os efeitos agravantes do trabalho noturno na saúde tenham se manifestado.

## 5.3. NECESSIDADE DE RECUPERAÇÃO APÓS O TRABALHO

O escore de necessidade de recuperação após o trabalho poderia variar entre 0 e 100 pontos e, no presente estudo, o escore médio foi de 43,6 pontos, compatível com o estudo publicado por SLUITER et al. (2003). A média da necessidade de recuperação entre enfermeiras avaliadas por SLUITER et al. (2003) foi a maior (43,3 pontos), quando comparada a de outras profissões, como motoristas (de ônibus, caminhão e ambulância) e trabalhadores da construção. Em outro estudo do mesmo grupo, que observaram 60 trabalhadores do sexo masculino de 4 diferentes empresas holandesas, o escore médio da necessidade de recuperação foi de 33,5 pontos (SLUITER et al., 2001).

A população do presente estudo tem como característica, elevada carga de trabalho profissional e longas horas de trabalho associadas ao trabalho noturno. De acordo com JANSEN et al. (2003) essas são características associadas a maiores níveis de necessidade de recuperação após o trabalho. Segundo estes autores, o maior número de horas semanais de trabalho profissional resulta em maior necessidade de recuperação. No entanto, no presente estudo não foi encontrada associação entre a necessidade de recuperação após o trabalho e as variáveis relacionadas ao trabalho, como as horas de trabalho profissional e o número de noites trabalhadas. O fato de

terem sido avaliadas apenas mulheres pode explicar estes resultados, já que ROTENBERG et al. (2010) em estudo com profissionais de enfermagem também não encontraram associação entre as horas de trabalho profissional e a necessidade de recuperação. Além disso, no estudo conduzido por JANSEN et al. (2003) quando as análises foram realizadas separadamente para homens e mulheres, trabalhar mais de 40 horas por semana ou trabalhar entre 9 e 10 horas por dia foi significativamente associado à maior necessidade de recuperação apenas entre os homens.

No presente estudo a necessidade de recuperação após o trabalho também não foi associada às variáveis sociodemográficas, tais como idade, situação conjugal, horas de trabalho doméstico e sobrecarga doméstica. Os resultados referentes às atividades domésticas são discordantes daqueles observados por JANSEN et al. (2003), KISS et al. (2008) e ROTENBERG et al. (2010), segundo os quais as demandas do ambiente doméstico elevam os níveis de necessidade de recuperação após o trabalho. Já SONNENTAG e ZIJLSTRA (2006) não observaram associações significativas entre a quantidade de tempo dedicado às tarefas domésticas e a necessidade de recuperação em profissionais de saúde da Alemanha e trabalhadores holandeses de diversas categorias profissionais. Tal contradição entre os autores pode refletir uma complexidade nas relações entre o trabalho doméstico e a recuperação, que mereceria futura avaliação. Um aspecto abordado por SONNENTAG e ZIJLSTRA (2006) que ilustra tal complexidade é a noção de que as atividades atividades domésticas, desde que não exaustivas, poderiam proporcionar um relaxamento em relação às demandas de trabalho profissional. Neste sentido, o trabalho doméstico funcionaria como um “momento de alívio” para as trabalhadoras,

o que sugeriria um efeito benéfico de tarefas domésticas e/ou cuidado com crianças na recuperação.

Em relação à idade, KISS et al. (2008) em estudo com trabalhadores do setor público (técnicos administrativos, profissionais da saúde, da educação e de serviços gerais), apontou que trabalhadores com 45 anos ou mais referiram maior necessidade de recuperação quando comparados aos mais jovens, o que difere dos resultados aqui apresentados.

As aparentes contradições dos resultados do presente estudo em relação aqueles apresentados por JANSEN et al. (2003), KISS et al. (2005) e ROTENBERG et al. (2010) também podem ser explicadas pelos diferentes esquemas de trabalho aos quais os trabalhadores estavam submetidos. O esquema de trabalho no hospital difere daquele desempenhado pelos trabalhadores dos estudos citados anteriormente. Como o conceito de necessidade de recuperação após o trabalho envolve o tempo livre para lazer e descanso que o trabalhador necessita para conseguir se recuperar do trabalho (JANSEN et al. 2002), os horários e os esquemas dos turnos de trabalho podem interferir nessas associações.

## 5.4. PERCEPÇÃO DA FADIGA

O escore médio de fadiga - 63,5 pontos - encontrado no presente estudo é intermediário quando comparado com outros estudos com profissionais de enfermagem brasileiros onde o mesmo instrumento foi utilizado. No estudo

conduzido por ROSA et al. (2007) o escore geral de fadiga foi de 70,5 pontos e o estudo de VASCONCELOS (2009), sobre os fatores associados à alta percepção de fadiga, a média do escore foi de 55,5 pontos. Ao considerar que existem diversos conceitos para definição de fadiga e diferentes instrumentos para avaliá-la, é compreensível que os resultados referentes aos estudos de fadiga nem sempre sejam semelhantes.

FANG et al. (2008) em estudo sobre fadiga entre enfermeiras chinesas, mostraram que a maior fadiga era encontrada entre as trabalhadoras que tinham de 30 a 40 anos e entre aquelas que tinham títulos e cargos profissionais mais elevados. Estes resultados se assemelham ao do presente estudo, no qual os maiores níveis de fadiga foram encontrados entre as enfermeiras, quando comparadas às técnicas/auxiliares de enfermagem e entre as trabalhadoras com menos de 40 anos quando comparadas às mais velhas.

Os maiores níveis de fadiga (superiores a 72 pontos) entre as trabalhadoras mais jovens podem estar associados ao fato das enfermeiras mais jovens preferirem menos trabalhar no turno noturno que as enfermeiras mais velhas (ISAH et al., 2008). Isso pode ser explicado pelo efeito do trabalhador sadio, já citado anteriormente. Assim, o grupo das trabalhadoras mais velhas já teria sido selecionado quanto à maior tolerância ao trabalho noturno, enquanto o grupo das trabalhadoras mais jovens seria mais heterogêneo em relação a esta tolerância, visto que ainda não houve tempo suficiente para que uma “seleção natural” ocorresse. Dessa forma, os maiores níveis de fadiga entre as profissionais de enfermagem mais jovens seriam um reflexo da menor tolerância deste grupo. O estudo de Borges (2006) corrobora

esta hipótese, visto que para classificar as profissionais de enfermagem como sendo menos tolerantes ao trabalho noturno, escores de fadiga superiores a 60 pontos foram um dos critérios utilizados.

Em relação à categoria profissional, as responsabilidades assumidas, apesar da autonomia proporcionada, conformam uma situação para a qual confluem vários pontos de tensão (ARAÚJO et al., 2003) e, por essa razão, o papel da enfermeira no interior do hospital é apontado como altamente estressante. Estudo desenvolvido por SILVA (2009) sobre as percepções das condições de trabalho e qualidade de vida relacionada à saúde entre profissionais de enfermagem apontou que os enfermeiros percebem piores condições de trabalho quando comparada às percepções de auxiliares e técnicos de enfermagem. Segundo esta autora, os enfermeiros se consideraram pouco valorizados (altos esforços, mas baixas recompensas) e, possivelmente devido à classe social e ao nível educacional vislumbravam aspectos mais abrangentes de suas condições de trabalho (SILVA, 2009) do que os colegas com formação apenas de nível técnico. Essas características do trabalho da enfermeira e das percepções em relação às condições de trabalho poderiam, portanto, refletir-se em maiores níveis de fadiga neste grupo, comparado com o das auxiliares/técnicos de enfermagem.

Segundo Rogers (2008) a fadiga pode ser exacerbada com o aumento das horas trabalhadas, sem dias de folga. Josten et al. (2003) mostraram que trabalhadores que atuavam em turnos mais longos (9h e 12 h) referiam mais fadiga quando comparados àqueles que trabalhavam em turnos de 8 horas.

Embora no presente estudo a média de horas dedicadas ao trabalho profissional tenha sido alta (AQUINO et al., 1993; BORGES e FISCHER, 2003; PORTELA et al., 2004) não foi encontrada relação entre esta variável e a fadiga. SASAKI et al. (2007) em estudo conduzido em uma empresa japonesa também não encontraram associação entre as longas jornadas de trabalho e a fadiga. Para esses autores, as características de vida e trabalho de cada sujeito podem explicar esses resultados (SASAKI et al., 2007).

Nesse contexto, como no presente estudo as trabalhadoras que desempenhavam menos horas de trabalho doméstico apresentaram maiores níveis de fadiga, de forma indireta o trabalho doméstico poderia estar mediando a relação entre a fadiga e as horas de trabalho profissional. Isso seria justificado pela correlação negativa entre o tempo dedicado ao trabalho profissional e o tempo dedicado ao trabalho doméstico (DADOS NO ANEXO 10).

## 5.5. RELAÇÕES ENTRE O COCHILO NO TRABALHO E A NECESSIDADE RECUPERAÇÃO APÓS O TRABALHO E A FADIGA

No grupo estudado todas as trabalhadoras cochilaram no trabalho, de forma que as comparações efetuadas se referem à duração do cochilo e não a sua ocorrência. A duração do sono durante o trabalho noturno não se mostrou associada nem à fadiga, nem à necessidade de recuperação após o trabalho.

Entre as investigações que abordaram os cochilos durante o trabalho noturno está a de SILVA-COSTA et al (2009) que analisaram o sono durante os

plantões noturnos em mulheres profissionais de enfermagem, a partir de dados de questionário. Algumas participantes referiam cochilar por até 2 horas, outras cochilavam por 2 a 3 horas, havendo, ainda, um grupo de trabalhadoras que referia não cochilar. No referido estudo, as trabalhadoras que cochilaram por 2 a 3 horas apresentaram melhor recuperação em relação ao trabalho, comparadas àquelas que não cochilaram. Nesta mesma linha de investigação, SMITH-COGGINS et al., (2006) e ARORA et al. (2006) mostraram que o cochilo durante o trabalho noturno melhorou o desempenho e diminuiu a fadiga no final da jornada de trabalho em enfermeiros e médicos residentes, respectivamente. Ao comentar seus resultados, ARORA et al. (2006) avaliam que o cochilo funcionaria como uma importante ferramenta contra a fadiga e o prejuízo causado pelas longas horas de trabalho noturno, já que os trabalhadores noturnos geralmente estão privados de sono.

Cabe destacar que nos três estudos acima referidos (SILVA-COSTA et al., 2009; SMITH-COGGINS et al., 2006; ARORA et al., 2006), os resultados decorrem de comparações com participantes que não cochilaram. Tal comparação não pode ser efetuada no presente estudo, dada a ausência de trabalhadoras que não cochilaram. Consequentemente, não podemos refutar a hipótese de haver uma associação entre a ocorrência do cochilo e a fadiga ou a recuperação após o trabalho.

A ausência de trabalhadoras que não cochilaram pode estar relacionada ao critério de seleção da amostra estudada, em especial, a exclusão das trabalhadoras que referiram queixas relativas ao sono. Tal observação decorre da suposição de que trabalhadoras com tais problemas, mais provavelmente tenham dificuldades para dormir e, portanto, maior probabilidade de não cochilar durante o trabalho noturno.

No estudo conduzido por SILVA-COSTA et al. (2009), em que existiu um grupo de trabalhadoras que não cochilaram, foram excluídas apenas as trabalhadoras que referiram queixas de insônia, não tendo sido abordadas outras queixas de sono.

SONNENTAG e ZIJLSTRA (2006) relatam que em situações diárias os indivíduos expressam a necessidade de recuperação como o desejo de "recarregar as baterias". Por essa ótica, a possibilidade de cochilar durante o trabalho noturno pode ser considerada como uma oportunidade para se recuperar. É possível que diferenças significativas sejam encontradas apenas quando há situações de ausência de cochilos, já que no presente estudo todas as participantes cochilaram, ainda que as durações dos cochilos tenham sido variadas. Isso pode ser corroborado pelos achados de SILVA-COSTA et al. (2009), nos quais não houve diferença significativa na necessidade de recuperação entre os que cochilaram até 2 horas, comparados com aqueles que cochilaram de 2 a 3 horas.

Há evidências empíricas de que a necessidade de recuperação e a fadiga são conceitos distintos, embora relacionados (JANSEN et al., 2002). A fadiga como um indicador específico de redução do bem-estar deveria, portanto, ser particularmente sensível às variações na necessidade de recuperação (SONNENTAG e ZIJLSTRA, 2006). A necessidade de recuperação como um precursor da fadiga prolongada ou do estresse psicológico foi descrita por JANSEN, KANT e VAN DEN BRANDT (2002). Portanto, como não foram encontradas associações entre a necessidade de recuperação e a duração do cochilo, compreende-se que a fadiga, também não esteja associada.

Dentre as demais variáveis relacionadas ao cochilo no trabalho, a eficiência do sono noturno no trabalho foi a única que apresentou relação com a fadiga. Não foram encontrados outros estudos que analisaram a possível relação entre outras variáveis do sono no trabalho, como a eficiência, latência e qualidade e a necessidade de recuperação. A única associação significativa observada se refere especificamente ao grupo que trabalhava 6 noites ou mais por quinzena, no qual a eficiência do sono no trabalho se mostrou associada tanto à maior fadiga quanto à maior necessidade de recuperação. Esses resultados parecem confirmar a importância dos cochilos durante a jornada de trabalho noturno, principalmente entre aquelas que trabalham mais noites. Os dados da eficiência do sono noturno no trabalho mostram que estes episódios de sono são melhor aproveitados entre os mais fatigados e com maior necessidade de recuperação.

De acordo com SLUITER et al. (2003), a necessidade de recuperação funcionaria como uma variável intermediária entre as demandas de trabalho e o futuro estado de saúde. Este seria um conceito que refletiria o estágio inicial de um processo contínuo de fadiga (JANSEN et al. 2002). No presente estudo, esperava-se que a presença do cochilo durante a jornada noturna de trabalho estaria relacionada à menor necessidade de recuperação e a menor fadiga quando comparada à ausência do cochilo, já que segundo GALL (1996), durante o sono o corpo diminui a utilização de energia global e aumenta o suprimento de sangue e energia para o cérebro, fazendo com que o indivíduo se sinta restaurado e, consequentemente, menos fatigado.

Neste contexto, torna-se importante discutir que, embora a duração dos cochilos durante o trabalho noturno não tenham se mostrado relacionados à necessidade de recuperação e à fadiga, os indivíduos com menor necessidade de recuperação foram os mais satisfeitos com o sono, de uma maneira geral (ANEXO 10). Esses dados enfatizam os comentários de SONNENTAG e ZIJLSTRA (2006) sobre a relação entre a privação de sono e a maior necessidade de recuperação após o trabalho, dado que as queixas de insatisfação com o sono entre os trabalhadores noturnos estão relacionadas à privação de sono (COSTA, 1996; AKERSTEDT, 2003; MENEZES et al., 2004; SHECHTER et al., 2008). Nesta ótica, a presença dos cochilos que compensaria a duração de sono reduzida entre os trabalhadores noturnos poderia atuar como mediadora desta relação.

Segundo FANG et al (2008), o planejamento dos esquemas de trabalho deve prover tempo adequado entre os turnos sucessivos para que as enfermeiras possam se recuperar. No entanto, a porcentagem de profissionais que se dedica a outro emprego no presente estudo foi um pouco superior àquela encontrada em outros estudos brasileiros (PORTELA et al., 2005; ROSA et al., 2007). No caso do Brasil, às equipes de enfermagem devem ser oferecidos melhores salários, para que o tempo de folga entre os turnos não seja utilizado em outro emprego, comprometendo a recuperação e a fadiga.

## LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Este estudo teve um delineamento de caráter transversal e, portanto, todas as variáveis foram medidas num mesmo momento. A população considerada neste estudo foi de profissionais de enfermagem de um hospital universitário da cidade de São Paulo. Dessa forma, a generalização dos resultados para equipes de enfermagem de outros hospitais e outras categorias de trabalhadores noturnos deve ser feita com cautela.

Outra questão a ser considerada é o tamanho relativamente pequeno da amostra do presente estudo, o que pode ter contribuído para reduzir o poder estatístico das análises. No entanto, vale ressaltar, que o tamanho reduzido da amostra está fortemente associado ao critério de exclusão por qualquer queixa relacionada ao sono. Essas exclusões também tornaram a população de estudo mais homogênea, o que pode ter interferido nos resultados.

As trabalhadoras excluídas do presente estudo por apresentarem queixas de sono, tiveram essas informações coletadas apenas por questionário, já que não foi possível realizar exames médicos para o diagnóstico preciso de distúrbios do sono.

# 6. CONCLUSÕES

Como proposto por Takeyama (2005) não há dúvidas de que a possibilidade de tirar um cochilo é uma ferramenta importante para melhorar as condições de trabalho durante o turno noturno. Tais benefícios foram relatados pelas trabalhadoras durante a realização do trabalho de campo e também foram explicitados no estudo sobre as condições ambientais e organizacionais dos cochilos nas equipes de enfermagem desenvolvido por De Araújo et al. (2009).

Trabalhar à noite exige um esforço considerável, já que contraria o padrão do ciclo vigília sono natural do ser humano. Embora as diferentes durações do cochilo noturno no trabalho não tenham se mostrado associadas à fadiga e à necessidade de recuperação, sua ocorrência se mostrou benéfica para as participantes do presente estudo no que tange aos aspectos cronobiológicos, visto que a eficiência do sono noturno no trabalho foi semelhante à eficiência do sono noturno em casa, e às demandas da vida social, já que a maior duração do cochilo esteve associada às longas horas de trabalho doméstico e aos altos níveis de sobrecarga doméstica.

Portanto, como afirma Beattie (2008), é importante apoiar as equipes de enfermagem e disponibilizar ambientes confortáveis para se obter o repouso de que precisam ao longo da jornada de trabalho noturna.

# 7. RECOMENDAÇÕES

A permissão para os cochilos durante o trabalho noturno não é oficialmente apresentada às equipes de enfermagem e, portanto, não são disponibilizados locais específicos para a realização destes. Essa é uma questão controversa, possivelmente porque a enfermagem lida com a assistência contínua aos pacientes e durante os turnos noturnos o número de trabalhadores é geralmente reduzido, visto que se considera que as demandas de trabalho no turno noturno são geralmente menores.

No entanto, os diversos aspectos favoráveis aos cochilos durante o trabalho noturno entre os profissionais de enfermagem apontados na literatura e nos resultados do presente estudo, estimulam que discussões sobre a regulamentação dos cochilos sejam realizadas. Para tanto, aspectos da organização do trabalho também devem ser ponderados.

# 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Akerstedt T. Shift work and disturbed sleep/wakefulness. Occup Med (Lond). 2003;53(2):89-94.

Akerstedt T. Is there an optimal sleep-wake pattern in shift work? Scand J Work Environ Health. 1998; 3:18-27.

Alves ARA. Avaliação diagnostica dos índices de absenteísmo da equipe de Enfermagem de um Hospital de Ensino. Fortaleza; 1995. 74p.

Aquino EML, Araújo MJS, Menezes GMS, Marinho LFB. Saúde e trabalho de mulheres profissionais de enfermagem em um hospital público de Salvador, Bahia. Rev Bras Enfermagem.1993; 46:245-57.

Araujo TM, Aquino E, Menezes G, Santos CO, Aguiar L. Aspectos psicossociais do trabalho e disturbios psiquicos entre trabalhadoras de enfermagem. Rev Saúde Pública. 2003; 37: 424-33.

Arora V, Dunphy C, Chang VY, Ahmad F, Humphrey HJ, Meltzer D. The effects of on-duty napping on intern sleep time and fatigue. Ann Intern Medicine. 2006; 144(11):792-798.

Ayas NT, White DP, Manson JE, Najib T, Speizer FE, Malhotra A. A prospective study of sleep duration and coronary heart disease in women. Arch Intern Med. 2003; 163:205-209.

Baker FC, Wolfson AR, Lee KA. Association of sociodemographic, lifestyle, and health factors with sleep quality and daytime sleepiness in women: Findings from the 2007 National Sleep Foundation ‘‘Sleep in America Poll’’. Journal of women’s health. 2009;18.

Barnett RC, Hyde JS. Women, men, work, and family. An expansionist theory. Am Psychol. 2001;56(10):781-96.

Barton J. Choosing to Work at Night: A Moderating Influence on Individual Tolerance to Shift Work. Journal of Applied Psychology. 1994;79(3):449-454.

Baulk SD , Fletcher A, Kandelaars KJ, Dawson D, Roach GD. A field study of sleep and fatigue in a regular rotating 12-h shift system. Applied Ergonomics. 2009; 40:694-698.

Beattie L. Study finds nurses need their naps. Nursezone.com. 2008. Disponível em:<http://www.nursezone.com/Nursing-News-Events/more-news.aspx?ID=18132>. Acesso em: 2 de novembro de 2009.

Billiard M e Bentley A. Is insomnia best categorized as a symptom or a disease? *Sleep Medicine*. 2004; 1:35-40.

Bittencourt LR, Santos-Silva R, Taddei JA, Andersen ML, de Mello MT, Tufik S. Sleep complaints in the adult Brazilian population: a national survey based on screening questions. J Clin Sleep Med. 2009;15(5):459-63.

Bixler EO, Papaliaga MN, Vgontzas AN, Lin HM, Pejovic S, Karataraki M, Vela-Bueno A, Chrousos GP. Women sleep objectively better than men and the sleep of young women is more resilient to external stressors: effects of age and menopause. J Sleep Res. 2009;18(2):221-8.

Bonnet MH, Arand DL. The use of prophylactic naps and caffeine to maintain performance during a continuous operation. Ergonomics. 1994;37(6):1009-20.

Bonnefond A, Muzet A, Winter-Dill AS, Bailloeuil C, Bitouze F, Bonneau A. Innovative working schedule: introducing one short nap during the night shift. Ergonomics. 2001;44(10):937-45.

Borges FNS, Fischer FM. Twelve-Hour Night Shifts of Health Care Workers: A risk to the patients? Chron. Int. 2003;20(2):351-360.

Borges FNS. Trabalhadores de enfermagem: compreendendo Condições de vida e trabalho e ritmos biológicos. [Tese de douorado] São Paulo: Faculdade de Saúde Publica da USP, 2006.

Borges FNS, Fischer FM, Rotenberg L, Soares NS, Fonseca MB, Smolensky MH, Sackett-Iundeen L, Haus E, Moreno CRC. Effects of naps at work on the sleepiness of 12-hour night shift nursing personnel. Sleep Science. 2009;2(1):24-29.

Born J, Lange T, Hansen K, Molle M, Fehm HL. Effects of sleep and circadian rhythm on human circulating immune cells. J Immunol. 1997;158:4454-4464.

Borsoi ICF, Codo W. Sofrimento psíquico nas organizações: saúde mental e trabalho. In: Borsoi ICF, Codo W. Enfermagem, trabalho e cuidado. Petrópolis: Vozes, 1995.

Burch JB, Tom J, Zhai Y, Criswell L, Leo E, Ogoussan K. Shiftwork impacts and adaptation among health care workers. Occup Med (Lond). 2009;59(3):159-66.

Carskadon MA, Dement WC. Sleep studies on a 90-minute day. Eletroencephalogr. Clin. Neurophysiol.1975;67:317-26.

Cermakian N, Boivin DB. The regulation of central and peripheral circadian clocks in humans. Obes Rev. 2009;10(2):25-36.

Chan MF. Factors associated with perceived sleep quality of nurses working on rotating shifts. Journal of Clinical Nursing. 2008;18:285–293.

Cole RJ, Kripke DF. Progress in automatic sleep/wake scoring by wrist actigraph. Sleep Research. 1998;17:331.

Cole RJ, Kripke DF, Gruen W, Mullaney DJ, Gillin JC. Automatic sleep/wake identification from wrist activity. Sleep. 1992;15:461-69.

COFEN - Conselho Federal de Enfermagem. Projeto de Lei n°6193/2002 de 2002. Dispõe sobre o piso salarial dos enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem e dá outras providências. Disponivel em: http://www.portalcofen.gov.br/2007/materias.asp?ArticleID=22&sectionID=35. Acesso em: jan. 2009.

Costa G. The impact of shift and night work on health. Appl Ergon. 1996;27(1):9-16.

Costa G. Some considerations about aging, shift work and work ability. International Congress Series. 2005; 67– 72.

Daurat A, Foret J. Sleep strategies of 12-hour shift nurses with emphasis on night sleep episodes. Scand J Work Environ Health. 2004;30(4):299-305.

Dorrian J, Lamond N, Van den Heuvel C, Pincombe J, Rogers AE, Dawson D. A pilot study of the safety implications of Australian nurses' sleep and work hours. Chronobiol Int. 2006;23(6):1149-63.

de Araújo M, Silva-Costa A, Roternberg L, Moreno CRC, Fischer FM.. Environmental and organizational conditions affecting napping/rest during nurses' night work: a qualitative approach. Shiftwork Int. Newsl. 2009;25:52.

de Croon EM, Sluiter JK, Frings-Dresen MH. Psychometric properties of the need for recovery after work scale: test-retest reliability and sensitivity to detect change. Occup Environ Med. 2006; 63:202-206.

De Raeve L, Jansen NW, Kant IJ. Health effects of transitions in work schedule, workhours and overtime in a prospective cohort study. Scand J Work Environ Health. 2007a; 33(2):105-13.

De Raeve L, Vasse RM, Jansen NW, van den Brandt PA, Kant I. Mental health effects of changes in psychosocial work characteristics: a prospective cohort study. J Occup Environ Med. 2007b; 49(8):890-9.

de Souza L, Benedito-Silva AA, Pires MLN, Poyares D, Tufik S, Calil HM. Further Validation of Actigraphy for Sleep Studies. Sleep. 2003;26.

Dimitrov S, Lange T, Fehm HL, Born J. A regulatory role of prolactin, growth hormone and corticosteroids for human T-cell production of cytokines. Brain Behav Immun. 2004;18:368-374

Estryn-Behar M, Kreutz G, Nezet O, Mouchot L, Camerino D, Salles RK, Ben-Brik, E, Meyer JP, Caillard JF, Hasselhorn HM. Promotion of work ability among French health care workers – value of work ability index. In: Costa, G., eds. Assessment and promotion of work ability health and well-being of ageing workers. Intl Congress Series. Verona: Elsevier;2005. p.73-78.

Fang J, Kunaviktikul W, Olson K, Chontawan R, Kaewthummanukul T. Factors influencing fatigue in Chinese nurses. Nursing and Health Sciences. 2008;10:291–299.

Fischer FM. Método de avaliação do ritmo de trabalho e repouso, entre condutores de veículos. In: Primeiro Congresso Brasileiro de Segurança do Trafego; 1985. São Paulo, Brasil.

Fischer FM, Paraguay AIBB, Bruni ACB, Moreno CRC, Fernandez RL, Berwerth A, Riviello CA, Vianna MML. Condições de trabalho, organização de trabalho e suas repercussões sobre a saúde dos trabalhadores em indústria petroquímica. Relatório técnico de pesquisa. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da USP, 1991.

Fischer FM., Teixeira LP, Borges FNS, Gonçalves MBL, Ferreira RM. Percepção do sono: duração, qualidade e alerta em profissionais da área de enfermagem. Caderno de Saúde Pública; 2002; 18:1261-1269.

Fischer FM. As demandas da sociedade atual. Aspectos históricos do desenvolvimento do trabalho em turnos no mundo. Conceitos, escalas de trabalho, Legislação brasileira. In: Fischer FM, Moreno CRC, Rotenberg L. Trabalho em turnos e noturno na sociedade 24horas. São Paulo: Editora Atheneu; 2004.

Fischer FM, Borges FNS, Rotenberg L, Latorre MRDO, Soares N, Rosa, PLFS, Teixeira LR, Nagai R, Steluti J, Landsbergis P. Work ability of health care shift workers: what matters? Chronobiology International. 2006;23:1165-1179.

Fischer FM, Nagai R, Teixeira LR. Explaining sleep duration in adolescents: the impact of socio-demographic and lifestyle factors and working status. Chronobiology International. 2008;25:359-372.

Franssen PML, Bültmann U, Kant IJ, Van Amelsvoort LGPM. The association between chronic diseases and fatigue in the working population. J Psychosom Res. 2003;54:339–344.

Franzese E, Nigri G. Night work as a possible risk factor for breast cancer in nurses. Correlation between the onset of tumors and alterations in blood melatonin levels. Prof Inferm. 2007;60(2):89-93.

Fukuda H, Takahashi M, Airto H. Nurses' workload associated with 16-h night shifts on the 2-shift system. I: Comparison with the 3-shift system. Psychiatry Clin Neurosci. 1999;53(2):219-21.

Gangwisch JE, Malaspina D, Boden-Albala B, Heymsfield SB. Inadequate sleep as a risk factor for obesity: analyses of the NHANES I. Sleep. 2005;28:1289-1296.

Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, et al. Short sleep duration as a risk factor for hypertension: analyses of the first National Health and Nutrition Examination Survey. Hypertension. 2006;47:833-839.

Garbarino S, Mascialino B, Penco MA, Squarcia S, De Carli F, Nobili L, Beelke M, Cuomo G, Ferrillo F. Professional shift-work drivers who adopt prophylactic naps can reduce the risk of car accidents during night work. Sleep. 2004;15;27(8):1446-8.

Garde AH, Hansen AM e Hansen, J. Sleep length and quality, sleepiness and urinary melatonin among healthy Danish nurses with shift work during work and leisure time. Int Arch Occup Environ Health. 2009;82:1219–1228.

Gaspar S, Moreno CRC, Menna-Barreto L. Os plantões médicos, o sono e a ritmicidade biológica. Rev. Assoc. Med. Bras. 1998; 44(3).

Gordis, L. Epidemiologia. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

Grandner MA, Patel NP, Gehrman PR, Xie D, Sha D, Weaver T, Gooneratne N. Who gets the best sleep? Ethnic and socioeconomic factors related to sleep complaints. Sleep Med. 2010;11(5):470-8.

Holding DH. Fatigue In: Hockey R, editor. Stress and Fatigue in Human Performance. Chichester: John Wiley & Sons, 1984;145-167.

HSP – Hospital São Paulo. Hospital São Paulo: histórico, descrição e missão [relatório na internet]. São Paulo; 2008 [acesso em 12 dez 2009]. Disponível em: http://www.unifesp.br/spdm/hsp/descricao.php

Isah EC, Iyamu OA, Imoudu GO. Health effects of night shift duty on nurses in a university teaching hospital in Benin City, Nigeria Niger. J Clin Pract. 2008;11(2):144-8.

Jansen NWH, Kant IJ, Van Den Brandt PA. Need for recovery in the working population: description and associations with fatigue and psychological distress. International Journal of Behavioral Medicine. 2002;9:322 – 340.

Jansen N, Kant IJ, Amelsvoot LV, Nijhuis F, Brandt PV. Need for recovery from work: evaluating short-term effects of working hours, patterns and schedules. Ergonomics, 2003; 46:7,664-680.

Kiss P, De Meester M, Braeckman L. Differences between younger and older workers in the need for recovery after work. Int Arch Occup Environ Health. 2008;81(3):311-20.

Knauth, P, Kieswetter E, Ottman W, Karvonen M, Rotenfrans J. Time-budget studies of policemen in weekly or swiftly rotating shift systems. Appl Ergon. 1983;14: 247-252.

Knauth P, Costa G. Psychosocial effects. In: Colquhoun WP, Costa G, Folkard S. Shiftwork: problems and solutions. Frankfurt Peter Lang; 1996. p. 89-112.

Knauth P, Rutenfraz J, Fischer FM. Trabalho em turnos e noturno. Hucitec, São Paulo, 1989. In: Fischer, FM., Moreno, CRC., Rotenberg, L. Trabalho em turnos e noturno na sociedade 24horas. São Paulo: Editora Atheneu, 2004.

Knutsson A. In-depth review: shiftwork Health disorders of shift workers. Occupational Medicine. 2003;53:103–108.

Léger D, Guilleminault C, Bader G, Lévy E, Paillard M. Medical and socio-professional impact of insomnia. Sleep 2002; 25(6): 621-5.

Littner M, Kushida CA, W. McDowell A, Bailey D, Berry RB, Davila DG, Hirshkowitz M, Kapen S, Kramer M, Loube D, Wise M, Johnson SF. An American Academy of Sleep Medicine Report Standards of Practice Committee of the American Academy of Sleep Medicine. Sleep. 2003; 26(3).

Lu BS, Zee PC. Circadian Rhythm Sleep Disorders. Chest. 2006;130:1915-1923.

Marques N. e Menna-Barreto L. Cronobiologia, Princípios e Aplicações. São Paulo: Edusp e Editora Fiocruz;1997.

Matsumoto K, Matsui T, Kawamori T, Kogi K. Effects of Nightime naps on sleep patterns of shiftworkers. J. Human Ergol. 1982;11:279-289.

Matsumoto K e Harada M. The effect of night-time naps on recovery from fatigue following night work. Ergonomics. 1994;37: 899-907.

Menezes GMSM. Trabalho Noturno e Saúde: Um Estudo com Profissionais de Enfermagem de um Hospital Público de Salvador, Bahia. [dissertação de mestrado]. Salvador: Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia; 1996.

Menezes MCR, Pires MLN, Benedito-Silva AA, Tufik S. Sleep Parameters among Offshore Workers: An Initial Assessment in the Campos Basin, Rio de Janeiro, Brazil. Chronobiology international. 2004;21:889–897.

Menna-Barreto L, Benedito-Silva AA, Moreno CRC, Fischer FM, Marques N. Individual differences in night and continuosly-rotating shiftwork; seeking anticipatory rather than compensatory strategy. Ergonomics. 1993;36:135-40.

Metzner RJ, Fischer FM. Fadiga e capacidade para o trabalho em turnos fixos de 12 horas. Rev Saúde Pública.2001;35(6):548-53.

Milosevic S. Driver´s fatigue studies. Ergonomics. 1997;40(3):381-389.

Minors DS, Waterhouse JM. Anchor sleep as a synchronizer of rhythms on abnormal routines. Int J Chronobiol. 1981;7(3):165-88.

Monk TH, Folkard S. Making shiftwork tolerable. Taylor e Francis, London, 1992.

Monk TH, Buysse DJ, Reynolds CF, Berga SL, Jarrett DB, Begley AE, Kupfer DJ. Circadian rhythms in human performance and mood under constant conditions. J. Sleep Res. 1997;6:9-18.

Moreno CRC e Louzada FM. What happens to the body when one works at night? Cad. Saúde Pública.2004;20(6):1739-1745.

Muecke, S. Effects of rotating night shifts: Literature Review. Journal of Advanced nursing. 2005;50:433- 439.

NCSDR (National Center on Sleep Disorders Research). National sleep disorders research plan. US Department of health and human services national institute of health. National Health, Lung and Blood Institute, 2003.

O'Donnell D, Silva EJ, Münch M, Ronda JM, Wang W, Duffy JF. Comparison of subjective and objective assessments of sleep in healthy older subjects without sleep complaints. J Sleep Res. 2009;18(2):254-63.

Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. Sleep Medicine. 2002; 6(2):97-111.

Pavard B, Vladis A, Foret J, Wisner A. Age and long term shiftwork with mental load: their effects om sleep. J Human Ergol. 1982;11:303-309.

Pietroiusti A, Neri A, Somma G, Coppeta L, Iavicoli I, Bergamaschi A, Magrini A. Incidence of metabolic syndrome among night shift health care workers. Occup Environ Med. 2009;7.

Pinto Jr LR, Silva RS. Polissonografia normal e nos principais distúrbios de sono. In:Medicina e Biologia do sono. Tufik, S. Barueri, SP: Manole, 2008.

Pires MLN, Silva AAB, Mello MT, Pompeia S, Giglio S, Tufik S. Sleep habits and complaints of adults in the city of São Paulo, Brazil, in 1987 and 1995. Brazilian Journal of Medical and Biological Research. 2007;40:1505-1515.

Pires MLN, Teixeira CW, Esteves AM, Bittencourt LRA, Silva RS, Santos RS, Tufik S, Mello MT. Sleep, ageing and night work. Braz J Med Biol Res.2009;42(9):839-843.

Portela LF, Rotenberg L, Waissmann W. Self-reported health and sleep complaints among nursing personnel working under 12h night and day shifts. Chronobiology International. 2004;21:859-870.

Portela LF, Rotenberg L, Waissmann W. Health, sleep and lack of time: relations to domestic and paid work in nurses. Rev. Saúde Pública. 2005;39(5):802-808.

Purnell MT, Feyer AM, Herbison GP. The impact of a nap opportunity during the night shift on the performance and alertness of 12-h shift workers. J Sleep Res.2002;11(3):219-27.

Presser HB. Towards a 24-hour economy. Science.1999;284:1777-1779.

Queiroz MFF. Compreendendo o conceito de fadiga: estudo de caso dos trabalhadores em uma indústria gráfica. [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2003.

Rajaratnam SMW, Arendt J. Health in a 24-h society. Lancet 2001; 358: 999–1005.

Ribeiro-Silva F, Rotenberg L, Soares RED, Pessanha J, Ferreira FLC, Silva-Costa A, Benedito-Silva AA. Sleep on the job partially compensates for sleep loss in night shift nurses. Chronobiology International. 2006; 26:1389-1399.

Robaina JR , Lopes CS, Rotenberg L, Faerstein E, Fischer FM, Moreno CRC, Werneck GL, Chor D. Eventos de vida produtores de estresse e queixas de insônia entre auxiliares de enfermagem de um hospital universitário no Rio de Janeiro: estudo Pró-Saúde. Rev. bras. epidemiol.2009;12.

Rocha FL, Costa MFFL. Epidemiologia e impacto dos distúrbios do sono. J Bras Psiquiatr 2000; 5: 167-80.

Roenneberg T, Wirz-Justice A, Merrow M. Life between Clocks: Daily Temporal Patterns of Human Chronotypes. J Biological Rhythms. 2003;18:80-90.

Rogers AE. The Effects of Fatigue and Sleepiness on Nurse Performance and Patient Safety Hughes. In: Hughes RG (ed.). Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses. (Prepared with support from the Robert Wood Johnson Foundation). AHRQ Publication No. 08-0043. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; March 2008.

Rosa PLF, Fisher FM, Borges FNS, Soares NS, Rotenberg L, Landsbergis Paul. Percepção da duração do sono e da fadiga entre trabalhadores de enfermagem. Rev. enferm. UERJ. 2007;15(1):100-106.

Rotenberg L, Portela LF, Marcondes WB., Moreno CRC, Nascimento CP. Gênero e Trabalho Noturno: sono, cotidiano e vivências de quem troca o dia pela noite. Cadernos de Saúde Pública. 2001;17(3), 639-649.

Rotenberg L, Portela LF, Soares RES, Gomes-Silva P, Ribeiro-Silva F, Pessanha J, Benedito-Silva AA, Carvalho FA. Sleep during the night shift and complaints on

sleep and fatigue among nurses personnel at two Brazilian public hospitals. Shiftwork Int. Newsl, 2003;20(2):159.

Rotenberg L. Aspectos sociais da tolerância ao trabalho em turnos noturno, com ênfase nas questões relacionadas ao gênero. In: Fischer FM, Moreno CRC, Rotenberg L. Trabalho em turnos e noturno na sociedade 24horas. São Paulo: Atheneu, 2004.

Rotenberg L, Griep RH, Pessanha J, Gomes L. Housework and recovery from work among nursing teams: a gender view 2010.

Roth T, Roehrs T, Silva JAC, Chase MH. Public health and insomnia: Consensus statement regarding its status and needs for future actions. Sleep 1999;22:S417-S20.

Sallinen M, Harma M, Akerstedt T, Rosa R, Lillqvist O. Promotion alertness with a short nap during a night shift. Journal Sleep Research.1998;7:240-247.

Sasaki T, Iwasaki K, Mori I, Hisanaga N, Shibata E. Overtime, job stressors, sleep/rest, and fatigue of Japanese workers in a company. Ind Health. 2007;45(2):237-46.

Scheer FAJL, Hiltona MF, Mantzoros CS, Shea SA. Adverse metabolic and cardiovascular consequences of circadian misalignment. CNS Neurol Disord Drug Targets. 2009;8(4):245-53.

Sekine M, Chandola T, Martikainen P, Marmot M, Kagamimori S. Work and Family Characteristics as Determinants of Socioeconomic and Sex Inequalities in Sleep: The Japanese Civil Servants Study. Sleep. 2006; 29.

Shimizu HE, Ciampone MHT. As representações sociais dos trabalhadores de enfermagem não enfermeiros (técnicos e auxiliares de enfermagem) sobre o trabalho em Unidade de Terapia Intensiva em um hospital escola. Rev. esc. enferm. 2002;36(2):148-155.

Shechter A, James FO, Boivin DB. Circadian Rhythms and Shift Working Women. Sleep Med Clin. 2008;3:13–24.

Siqueira, ILCP, Kurcgant P. Passagem de plantão: falando de paradigmas e estratégias. Acta paul. enferm.2005;18:446-450.

Silva GB. Enfermagem profissional: análise crítica. São Paulo: Cortez, 1986. cap.3: Medicina e enfermagem na sociedade brasileira.

Silva AP. Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde: percepção sobre as condições de trabalho e de vida entre profissionais de enfermagem, de hospital universitário no município de São Paulo. [dissertação de mestrado] São Paulo: Faculdade de Saúde Publica da USP, 2009.

Silva-Costa A, Rotenberg L, Griep RH, Fischer FM.. Recovery from work among nurses: is there between sleep/rest on the night shift and domestic work? Shiftwork Int. Newsl. 2009;25:153.

Soares RES, Rotenberg L, Portela LF. Conflicting interests at a Brazilian hospital: controversial 24-hour shifts for nurses. In: 17th International Symposium on Shiftwork & Working Time. Shiftwork International Newsletter.*2005;*22:142-142.

Sonnentag S, Zijlstra FR. Job characteristics and off-job activities as predictors of need for recovery, well-being, and fatigue. J Appl Psychol. *2006;*91(2):330-50.

Sluiter JK, Beek A van der, Frings-Dresen MHW. The influence of work characteristics on the need for recovery and experienced health: a sutdy on coach drivers. Ergonomics 1999; 42:573-583.

Sluiter JK., Frings-Dresena MHW., van der Beeka AJ., Meijmanb TF. The relation between work-induced neuroendocrine reactivity and recovery, subjective need for recovery, and health status. Journal of Psychosomatic Research.2001;50:2937.

Sluiter JK, de Croon EM, Meijman TF, Frings-Dresen MHW. Need for recovery from work related fatigue and its role in the development and prediction of subjective health Complaints. Occup Environ Med.2003;60:62–70.

Smith-Coggins R., Howard S. K., Mac D. T., Wang C., Kwan S., Rosenkind M. R., Sowb Y., Balise R., Levis J., Gaba. MD. Improving alertness and performance in emergency department physicians and nurses: the use of planned naps. Annals of Emergency Medicine. 2006;48(5).

Takeyama H, Matsumoto S, Murata K, Ebara T, Kubo T, Tachi N, Itani T. Effects of the length and timing of nighttime naps on task performance and physiological function. Rev Saude Publica. 2004;38:32-7.

Takeyama H, Kubo T, Itani T. The nighttime nap strategies for improving night shift work in workplace. Ind Health. *2005;* 43(1):24-9.

Takeyama H, Itani T, Tachi N, Sakamura O, Murata K, Inoue T, Takanishi T, Suzumura H, Niwa S. Effects of a modified ambulance night shift system on fatigue and physiological function among ambulance paramedics. J Occup Health. 2009;51(3):204-9.

Teixeira LR, Lowden A, Turt, SL, Nagai R, Moreno CRC, Latorre MRDO, Fischer FM. Sleep and Sleepiness among Working and Non-Working High School Evening Students. Chronobiology International.2007;24:99-113.

Thierney D, Romito P, Messing K. She ate not the bread of the idleness: exaustion is related to domestic and salaried working conditions among 539 Québec Hospital Workers. Women and Health 1990; 16:21-42.

Tsaneva N e Markov S. A modelo f fatigue. Ergonomics 1971; 14(1):11-16.

Yaggi HK, Araujo AB, McKinlay JB. Sleep duration as a risk factor for the development of type 2 diabetes. Diabetes Care. 2006;29:657-661.

Yoon IY, Jeong DU, Kwon KB, Kang SB, Song BG. Bright light exposure at night and light attenuation in the morning improve adaptation of night shift workers. Sleep. 2002;25(3):351-6.

Yoshitake H. Relations between the symptoms and the feeling of fatigue. In: Hashimoto K, Kogi K, Grandjean E (ed). Methodology in human fatigue assessment. London, Taylor & Francis. 1975;175-185.

Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. N Engl J Med. 1993;328(17):1230-5.

Walsh J, Ustun TB. Prevalence and health consequences of insomnia. Sleep 1999; 22(3): 427-36.

Valent F, Di Bartolomeo S, Marchetti R, Sbrojavacca R, Barbone F. A case-crossover study of sleep and work hours and the risk of road traffic accidents. Sleep. 2010;33(3):349-54.

Vasconcelos SP. Avaliação da capacidade para o trabalho e fadiga entre trabalhadores de enfermagem em um hospital de urgência e emergência na Amazônia Ocidental. [dissertação de mestrado] São Paulo: Faculdade de Saúde Publica da USP, 2009.

Van Amelsvoort LGPM, Jansen NWH, Swaen GMH, Van den Bradt PA, Kant I. Direction of shift rotation among three-shift workers in relation to psychological health and work-family conflict. Scand J Work environ Health. 2004;30(2):149-156.

Van Veldhoven M. Need for recovery after work. An overview of construct, measurement and research. In: Doudmont J, Leka S. (Eds), Nottingham University Press, Norttingham, 2008.

Veldhoven M, Broersen S. Measurement quality and validity of the “need for recovery scale” Occup Environ Med. 2003;60:3–9.

Vgontzas ANS, Pejovic E, Zoumakis HM, Lin EO, Bixler M, Basta J, Fang AS, Chrousos GP. Daytime napping after a night of sleep loss decreases sleepiness, improves performance, and causes beneficial changes in cortisol and interleukin-6 secretion. Am J Physiol Endocrinol Metab.2007;292:253–261.

Zee PC, Turek FW. Sleep and Health Everywhere and in Both Directions Arch intern med. 2006;166:18.

Zielinski J, Zgierska A, Polakowska M, Finn L, Kurjata P, Kupsc W, et al. Snoring and excessive daytime somnolence among Polish middle-aged adults. Eur Respir J. 1999;14(4):946-50.

Zverev YP, Misiri HE. Perceived effects of rotating shift work on nurses’ sleep quality and duration. Malawi Med J. 2009;21(1):19-21.

## Anexo 1: Aprovação do Comitê de Ética – FSP/USP

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COEP/FSP
Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

Of.COEP/ 203 / 08

| | |
|---|---|
| *Protocolo* | 1828 |
| *Projeto de Pesquisa* | CARACTERÍSTICAS DO SONO EM PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DE PLANTÕES NOTURNOS: ASPECTOS RELACIONADOS À SONOLENCIA, À FADIGA E À NECESSIDADE DE RECUPERAÇÃO APÓS O PARTO |
| *Pesquisador(a)* | Aline Silva da Costa |

21 de AGOSTO de 2008.

Prezado(a) Orientador(a),

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - COEP **analisou**, em sua 7.ª/08 Sessão ORDINÁRIA, realizada em 15/08/08, de acordo com os requisitos da Resolução CNS/196/96 e suas complementares, o **protocolo** de pesquisa acima intitulada e o considerou **APROVADO.**

Cabe lembrar que conforme Resolução CNS/196/96 são deveres do (a) pesquisador (a):

1. Comunicar, de imediato, qualquer alteração no projeto e aguardar manifestação deste CEP (Comitê de Ética em Pesquisa), para dar continuidade à pesquisa;
2. Manter sob sua guarda e em local seguro, pelo prazo de 5 (cinco) anos, os dados da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP, no caso eventual auditoria;
3. Comunicar, formalmente a este Comitê, quando do encerramento deste projeto;
4. Elaborar e apresentar relatórios parciais e finais;
5. Justificar, perante o CEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Atenciosamente,

*Cláudio Leone*
*Professor Associado*
*Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa – FSP/COEP*

Ilm.ª Sr.ª
Prof.ª Dr.ª **FRIDA MARINA FISCHER**
**DEPARTAMENTO DE SAÚDE AMBIENTAL**

Av. Dr. Arnaldo, 715 – Assessoria Acadêmica - CEP: 01246-904 – São Paulo – SP
Telefones: (55-11) 3061-7779 /7742 e-mail: coep@fsp.usp.br site www.fsp.usp.br

**Anexo 2: Autorização do Hospital**

Universidade Federal de São Paulo
Hospital São Paulo/SPDM
Diretoria de Enfermagem
Coordenadoria de Ensino e Pesquisa

UNIFESP

# AUTORIZAÇÃO

**Pesquisadora**: Aline Silva da Costa

**Função**: Aluna de Mestrado

**Título do Projeto**: Características do Sono em Profissionais de Enfermagem: Aspectos relacionados a sonolência, a fadiga e a necessidade de recuperação após o trabalho.

**Orientadora**: Profª Frida Marina Fischer

**Telefone de Contato**: 7537-9382

**E-mail**: alinecosta@usp.br

Autorizo a realização do Projeto de Pesquisa no Hospital São Paulo nas Unidades de Internação.

Profª. Drª. Sônia Regina Pereira
Coordenadora do Setor de Ensino e Pesquisa
Diretoria de Enfermagem

16/03/09

Rua Diogo de Faria, 1036 3º andar - CEP 04037-003 - São Paulo/SP-Brasil
Fone/Fax: (55) (011) 5084-4387 e-mail: paula.tupynamba@unifesp.br

## Anexo 3: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### I – Dados de identificação do sujeito da pesquisa:

Nome do participante: _____

### II – Dados sobre a pesquisa

Titulo da pesquisa: Características do sono em profissionais de enfermagem de plantões noturnos: Aspectos relacionados à fadiga e à necessidade de recuperação após o trabalho.
Pesquisador: Aline Silva da Costa
Cargo/Função: Aluna de mestrado
Orientadora: Prof. Drª. Frida Marina Fischer

### III – Registro das informações ao participante sobre a pesquisa

O presente estudo busca analisar em que medida as características do ciclo vigília-sono (percepção da qualidade do sono, alocação temporal e a duração do sono) estão associadas à percepção de fadiga e à necessidade de recuperação após o trabalho em profissionais de enfermagem. Primeiramente, solicitamos que você preencha um pequeno questionário, a partir do qual será selecionada a amostra de estudo, segundo os critérios de inclusão. Tais critérios serão esclarecidos pelos pesquisadores durante a aplicação deste questionário. Em seguida, aquelas que forem selecionadas serão convidadas a responder a um questionário que aborda aspectos sócio-demográficos, informações gerais sobre o trabalho profissional, hábitos/estilo de vida e aspectos do sono e fadiga. Além disso, caso você seja selecionada, pediremos que utilize, por até 10 semanas, um equipamento, chamado actímetro, que tem o tamanho de um relógio de pulso e é um acumulador de dados, que permite avaliar a duração dos tempos de atividade e repouso. Durante o mesmo período, solicitaremos que você preencha um diário de atividades. Você é livre para expressar suas idéias. Você poderá fazer qualquer questionamento acerca do estudo e sobre sua participação nele. Caso você tenha alguma dúvida, procuraremos esclarecê-la em qualquer fase da pesquisa. A sua participação é voluntária e você tem o direito de sair da pesquisa em qualquer etapa e, em momento algum, isto lhe trará prejuízos. Os dados da presente pesquisa serão gravados e posteriormente analisados; o seu nome constará do instrumento de coleta de dados, mas sua identidade não será revelada nem mesmo na fase de conclusão e publicação do estudo. Todos os dados relativos ao estudo serão coletados e guardados em local seguro. Haverá a devolução individual com explicação dos resultados aos sujeitos da pesquisa.

**IV – Esclarecimentos sobre as garantias do sujeito da pesquisa**

1. Acesso, a qualquer tempo, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para dirimir eventuais dúvidas. O telefone para contato é 3061-7755.
2. Liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto lhe traga qualquer prejuízo.
3. Salvaguarda da confidencialidade, sigilo e privacidade.

**V – Consentimento Pós-informado:**

"Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi informado, consinto em participar da presente pesquisa".

São Paulo, ..... de ..... de 200...

_____ _____

Assinatura do sujeito da pesquisa Assinatura do pesquisador

## Anexo 4: Autorização do Comitê de Ética

SAMARITANO

São Paulo, 06 de maio de 2008.

À
Sra. Aline Silva da Costa

**Ref.: PROJETO DE PESQUISA "Características do sono em profissionais de enfermagem de plantões noturnos: aspectos relacionados à sonolência, à fadiga e a necessidade de recuperação após o trabalho."**

Prezada Senhora,

Em atenção a sua solicitação para o desenvolvimento do projeto em referência, junto a esta Instituição, o Comitê de Ética em Pesquisa, por intermédio de seu Coordenador **aprova** a realização da pesquisa nos termos e métodos previstos, desde que observada a seguinte determinação:

- Manter o Comitê informado sobre o trabalho realizado, encaminhando-lhe relatório de acompanhamento e, ao final, o resultado da pesquisa inserido no contexto do projeto.

Atenciosamente,

**Dr.Roberto Alexandre Franken**
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
Sociedade Hospital Samaritano

Rua Conselheiro Brotero, 1486 | Higienópolis | 01239-010
São Paulo | SP | Brasil | Tel. 55 11 3821 5300 | Fax 55 11 3824 0070

www.samaritano.org.br

## Anexo 5: QUESTIONÁRIO PARA SELEÇÃO DA AMOSTRA DE ESTUDO

**CÓDIGO: _____**

**1. Sexo: ( )** Feminino **( )** Masculino

**2.Qual é a sua data de nascimento? _____/_____/_____**

**3.Qual é o seu horário de trabalho neste hospital?**
a ( ) Plantão noturno 12/60
b ( ) Plantão noturno 12/60 (40 h – com complementações)
c ( ) Plantão de 24 horas com ____ dias de folga
d ( ) Plantão noturno 12/36
e ( ) Plantão noturno 12/36 (40 h – com folgas)
f ( ) Outro. Qual? _____

**4. Há quanto tempo você trabalha neste horário? (desde a última mudança)**
_____anos. Há menos de um ano. ___ dias; ___ meses

5. Além deste emprego, você trabalha na assistência de enfermagem em outro local?

**a ( ) Sim** **b ( ) Não**

| **6. Você tem algum destes problemas?** | Diária | 3-6 x/sem | 1-2 x/sem | 2-3 x/mês | 1 x/mês | Menos 1x/mês | Nunca |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a) Dificuldade para dormir ou pegar no sono | | | | | | | |
| b) Acorda muito durante a noite | | | | | | | |
| c) Acordar antes da hora e não consegue dormir outra vez rapidamente | | | | | | | |
| d) Ataques de sono incontroláveis, chegando a adormecer em momentos em que não poderia? | | | | | | | |
| e) Sente-se muito sonolento durante o dia, de forma a prejudicar as suas atividades? | | | | | | | |

| **7. Você sabe se durante o sono lhe ocorre alguma destas situações?** | Diária | 3-6 x/sem | 1-2 x/sem | 2-3 x/mês | 1 x/mês | Menos 1x/mês | Nunca |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| f) Sentar-se ou levantar-se e andar dormindo | | | | | | | |
| g) Ranger os dentes | | | | | | | |
| h) Engolir e sentir-se sufocado | | | | | | | |
| i) Crises epiléticas ou ataques | | | | | | | |
| j) Crises de asma | | | | | | | |
| k) Acordar em pânico, chorando ou gemendo | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| l) Taquicardia ou batedeira no coração | | | | | | | |
| m) Azia ou queimação no estômago | | | | | | | |
| n) Sentir-se paralisado, sem poder se mexer, alguns momentos antes de adormecer ou imediatamente após acordar | | | | | | | |
| o) Acordar por causa de uma dor de cabeça | | | | | | | |
| p) Acordar ansioso após pesadelo | | | | | | | |
| q) Roncar | | | | | | | |
| r) Ter cãibras | | | | | | | |
| s) Falar dormindo | | | | | | | |
| t) Chutar ou movimentar bruscamente as pernas | | | | | | | |
| u) Chupar o dedo dormindo | | | | | | | |
| v) Urinar na cama dormindo | | | | | | | |

## Anexo 6: QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS - HSP

**CÓDIGO: _____** **DATA: ____/____/____**

**A1. Qual a função que você exerce neste hospital?**
1( ) enfermeiro(a) 3 ( ) auxiliar 5( ) Outra _____
2 ( ) técnico(a)

***A2. Há quanto tempo trabalha na área de enfermagem?***
_____anos.

**A3. Você trabalha na assistência em enfermagem em outro lugar?**
0 ( ) Não
1 ( ) Sim. Plantão noturno
2 ( ) Sim. Plantão diurno
3 ( ) Sim. Outro_____

**A4. Na última semana, quantas horas aproximadamente, você dedicou ao trabalho profissional?**

**Dia da Entrevista**

| | | | | | | __/__/__ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

**A5. Nas duas últimas semanas, em quais noites você trabalhou?**

**Dia da Entrevista**

| DIA | | | | | | | | | | | | | | _feira |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |

**A6. Quando você trabalha à noite neste hospital é permitido descansar ou dormir**?

*1( ) Sim, por __horas ____minutos.* *2( ) Não.*

**A7. Em relação a este seu horário para dormir ou descansar durante o plantão, você diria que na maior parte das vezes:**
1( ) somente descansa (não consegue dormir)
2( ) dorme _____ horas. De __:__horas às __:__horas
3( ) não dorme, nem descansa

**B1. Quando você está em casa, é sua responsabilidade:**

| Tarefa | Sim, inteiramente | Sim, a maior parte | Divide igualmente | Sim, a menor parte | Não |
|---|---|---|---|---|---|
| Cuidar da limpeza? | 1 ( ) | 2 ( ) | 3 ( ) | 4 ( ) | 5 ( ) |
| Cozinhar? | 1 ( ) | 2 ( ) | 3 ( ) | 4 ( ) | 5 ( ) |
| Lavar roupas? | 1 ( ) | 2 ( ) | 3 ( ) | 4 ( ) | 5 ( ) |
| Passar roupas? | 1 ( ) | 2 ( ) | 3 ( ) | 4 ( ) | 5 ( ) |

**B2. Na última semana, quantas horas aproximadamente, você dedicou ao trabalho doméstico?**

Dia da Entrevista

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

***B3. Você tem filhos ou cuida de alguma criança na sua casa?*** *[PODE HAVER + DE 1 OPÇÃO]*

0( )Não

1( )Sim, menor que 1 ano. Quantos? _____

2( )Sim, de 1 a 5 anos. Quantos? _____

3( ) Sim, de 6 a 15 anos. Quantos? _____

4( ) Sim, maior que 15 anos. Quantos? _____

**C1. Qual o seu peso? ___ ___ ___. ___ ___ ___** Kg

**C2. Qual a sua altura? ___ ___ ___** cm

**C3. Você fuma cigarros atualmente?**

0 ( ) Não. Pule para a questão C5 *1 ( ) Sim.*

**C4. Em geral, quantos cigarros por dia você fuma?**

_____ cigarros ( ) menos de 1 cigarro por dia

**C5. Nas últimas duas semanas, quantos dias, ao todo, você consumiu algum tipo de bebida alcoólica?**

0 ( ) Não consumiu bebida alcoólica. ***Pule para a questão C7***
1 ( ) 1único dia
2 ( ) 2 a 5 dias
3 ( ) 6 a 9 dias
4 ( ) 10 a 13 dias
5 ( ) Todos os dias

Com base no quadro abaixo

**Uma dose** corresponde, por exemplo, a

- 1 lata de cerveja ou 1 chope ou
- 1 copo de vinho
- 1 dose de uísque, cachaça, vodka, conhaque
- 1 copo de caipirinha
- 1 garrafa de cerveja corresponde a 2 doses

**C6. Nas últimas duas semanas, nos dias em que você bebeu, em geral quantas doses você bebeu EM CADA UM DESSES DIAS?**

0 ( ) 1 dose
1 ( ) 2 a 4 doses
2 ( ) 5 a 7 doses
3 ( ) 8 a 10 doses
4 ( ) Mais de 10 doses

**C7. Você toma café?**
0 (  ) Não
1 (  ) Sim. Quantas xícaras de café você consome por dia? _____ xícaras.

**C8. Você toma chá mate ou chá preto?**
0 (  ) Não
1 (  ) Sim. Quantas xícaras de chá mate ou chá preto você consome por dia? _____ xícaras.

**C9. Atualmente você toma algum tipo de medicamento?**
0 (  ) Não
1(  )Sim. Qual? _____Para qual doença ou sintoma?_____

**C10. Em média, quantas horas você pratica atividade física para melhorar sua saúde, condição física ou com objetivo estético ou de lazer em uma semana habitual de trabalho?**
0(  ) Mais que 6 horas
1(  ) 4 a 6 horas
2(  ) 1 a 3 horas
3(  ) Menos de 1 hora
4(  ) Não pratica

**REC1. Responda por favor, às questões abaixo:**

| | **Sim** | **Não** |
|---|---|---|
| a) Eu tenho dificuldade de relaxar após um dia de trabalho. | ( ) | ( ) |
| b) No final de um dia de trabalho, eu realmente me sinto exausto. | ( ) | ( ) |
| c) O meu trabalho faz com que me sinta bastante cansado ao fim do dia. | ( ) | ( ) |
| d) De maneira geral, eu me sinto descansado após o jantar. | ( ) | ( ) |
| e) De maneira geral, só sou capaz de relaxar no segundo dia de folga. | ( ) | ( ) |
| f) Eu tenho dificuldade de me concentrar no tempo de folga após meu dia de trabalho. | ( ) | ( ) |
| g) Eu tenho dificuldade de me interessar por outras pessoas quando acabo de voltar do trabalho. | ( ) | ( ) |
| h) Em geral, leva mais que uma hora para que me sinta completamente recuperado após o trabalho. | ( ) | ( ) |
| i) Quando chego em casa, as pessoas deveriam me deixar só por algum tempo. | ( ) | ( ) |
| j) Após um dia de trabalho, eu freqüentemente estou cansado demais para começar outras atividades. | ( ) | ( ) |
| k) Na parte final de um dia de trabalho, eu não tenho um desempenho tão bom, por vezes, devido ao cansaço. | ( ) | ( ) |

| **FAD1. Marque com que freqüência você apresenta os seguintes sintomas** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Sempre | Muitas vezes | Às vezes | Raramente | Nunca |
| 1. Sinto a cabeça pesada | | | | | |
| 2. Sinto moleza no corpo | | | | | |
| 3. Sinto moleza nas pernas | | | | | |
| 4. Tenho vontade de bocejar durante o trabalho | | | | | |
| 5. As minhas idéias não são claras | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6. Estou com sonolência (com sono) | | | | | |
| 7. Sinto os olhos cansados | | | | | |
| 8. Tenho dificuldades em me movimentar | | | | | |
| 9. Tenho dificuldades em permanecer em pé | | | | | |
| 10. Eu gostaria de ir me deitar um pouco (durante o horário de trabalho) | | | | | |

**FAD2. Assinale as questões abaixo**

| | Sempre | Muitas vezes | Às vezes | Raramente | Nunca |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Preciso me concentrar mais | | | | | |
| 2. Não tenho vontade de falar com ninguém | | | | | |
| 3. Fico irritado(a) facilmente | | | | | |
| 4. Não consigo me concentrar bem | | | | | |
| 5. Tenho outras coisas em que pensar além do meu trabalho | | | | | |
| 6. Minha memória não está boa para algumas coisas no trabalho | | | | | |
| 7. Cometo pequenos erros no meu trabalho | | | | | |
| 8. Tenho outras preocupações fora o meu trabalho | | | | | |
| 9. Eu gostaria de estar em forma para o meu trabalho, mas não me sinto em boas condições | | | | | |
| 10. Não posso mais continuar a trabalhar, embora tenha que prosseguir | | | | | |

**FAD3. Marque com que freqüência você sente:**

| | Sempre | Muitas vezes | Às vezes | Raramente | Nunca |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Dor de cabeça | | | | | |
| 2. Ombros pesados | | | | | |
| 3. Dores nas costas | | | | | |
| 4. Dificuldades em respirar bem | | | | | |
| 5. Boca seca | | | | | |
| 6. Voz rouca | | | | | |
| 7. Tonturas | | | | | |
| 8. Tremores nas pálpebras | | | | | |
| 9. Tremores nos membros (braços, pernas) | | | | | |
| 10. Sinto-me doente | | | | | |

**SON1. O quanto você está satisfeito(a) com o seu sono?**

5( ) Muito insatisfeito 4 ( ) Insatisfeito 3 ( ) Nem satisfeito nem insatisfeito 2 ( ) Satisfeito 1 ( ) Muito satisfeito

**ESTE BLOCO DE PERGUNTAS SE REFERE AOS SEUS DADOS PESSOAIS**

**D1. Qual a sua data de nascimento? __ __/__ __/__ __**

***D2. Qual é o seu grau de escolaridade?***

1( ) Ensino Fundamental incompleto
2( ) Ensino Fundamental completo
3( )Ensino Médio incompleto/Curso Técnico Incompleto
4( ) Ensino Médio completo/Curso técnico de enfermagem
5 ( ) Ensino Superior incompleto
6 ( ) Ensino Superior completo
7 ( ) Pós-graduação incompleto
8 ( ) Pós-graduação completo

**D3. Qual a sua situação conjugal atual?**

1 ( ) casado (a) ou vive em união

2 ( ) separado (a) ou divorciado (a)

3 ( ) viúvo (a)

4( )solteiro(a)

**D4. Qual é aproximadamente sua renda familiar LÍQUIDA, isto é, a soma de rendimentos, já com os descontos, de todas as pessoas que contribuem regularmente para as despesas de sua casa?**

1 ( ) Até 500 reais
2 ( ) Entre 501 e 1000 reais
3 ( ) Entre 1001 e 1500 reais
4 ( ) Entre 1501 e 2000 reais
5 ( ) Entre 2001 e 2500 reais
6 ( ) Entre 2501 e 3000 reais
7 ( ) Entre 3001 e 4000 reais
8 ( ) Entre 4001 e 5000 reais
9 ( ) Mais de 5000 reais

**D5. Quantas pessoas (adultos e crianças), incluindo você, dependem dessa renda para viver?** *(Se for o caso, inclua dependentes que recebem pensão alimentícia. Não inclua empregados domésticos aos quais você paga salário)* _____

**Você chegou ao fim do questionário, MUITO OBRIGADA POR SUA COLABORAÇÃO!**

# Anexo 7: Protocolo de Atividades Diárias

N $^{0}$ na pesquisa:____ 'DATA:____/____/_____ DIA DA SEMANA:_____ FUNÇÃO:_____

| Hora | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Trabalho profissional | | | | | | | | | | | | | |
| Transporte | | | | | | | | | | | | | |
| Trabalho doméstico | | | | | | | | | | | | | |
| Outras atividades | | | | | | | | | | | | | |
| Sono | | | | | | | | | | | | | |

muito mal Como você dormiu? _____ muito bem

muito mal Como você dormiu? _____ muito bem

| Hora | 1 | 2 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Trabalho profissional | | | | | | | | | | | | | |
| Transporte | | | | | | | | | | | | | |
| Trabalho doméstico | | | | | | | | | | | | | |
| Outras atividades | | | | | | | | | | | | | |
| Sono | | | | | | | | | | | | | |

muito mal Como você dormiu? _____ muito bem

muito mal Como você dormiu? _____ muito bem

( ) não trabalhei hoje

| **Hora que tirou o actímetro** | **Hora que o colocou novamente** | **Hora que tirou o actímetro** | **Hora que o colocou novamente** |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |

**Anexo 8: Actímetro**

9. Evite dormir com fome ou alimentado em excesso. Procure fazer uma refeição leve antes de dormir.
10. Evite tomar café, chá preto, refrigerantes, chocolates e medicamentos que contenham cafeína, 4 horas antes de ir dormir.
11. Evite o consumo de bebidas alcoólicas de 4 a 6 horas antes de ir dormir (pode prejudicar a qualidade do sono e piorar sintomas de depressão na manhã seguinte).
12. Evite fumar antes de ir dormir.
13. Procure manter sempre a mesma rotina antes de dormir, como: ir ao banheiro, tomar banho morno, fazer uma alimentação leve, escovar os dentes, colocar uma roupa adequada para dormir e preparar a cama.
14. Atividades relaxantes em torno do horário de dormir podem diminuir a tensão e facilitar o sono. Ex: Exercícios relaxantes, meditação, etc.
15. Pratique exercícios físicos regularmente.
16. Evite que seus parentes o acordem por qualquer motivo.

**O uso de indutores do sono (calmantes) deve ser feito apenas com orientação médica.**

**OBRIGADA PELA SUA PARTICIPAÇÃO!!!**

**Pesquisadoras:**
**Aline Costa**
**Ana Carolina Ragugnetti**
**Orientadora: Profª Drª Frida M. Fischer**
**Tel.: 3061-7115 R 226**

# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
## FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
### DEPTO DE SAÚDE AMBIENTAL

**Nome da participante**

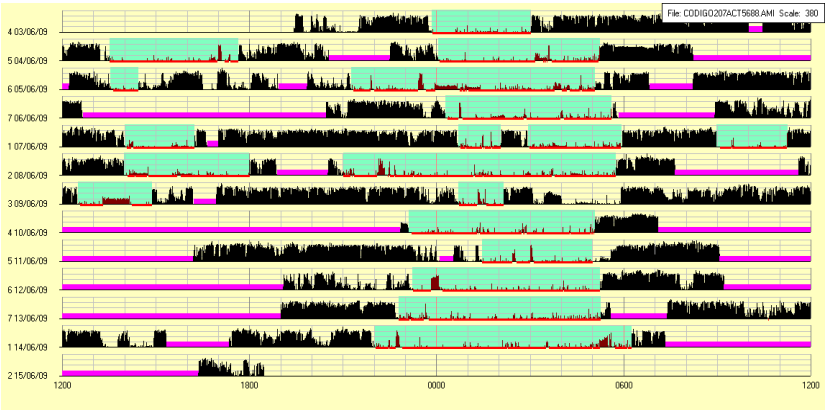
**Título da Pesquisa: Características do sono em profissionais de enfermagem de plantões noturnos:**
**Aspectos relacionados à fadiga e à necessidade de recuperação após o trabalho.**

## DADOS DO GRUPO

Participaram do estudo 49 pessoas que trabalham a noite. 26,5% são enfermeiras, 36,7% são técnicas de enfermagem e 36,7% são auxiliares de enfermagem. 42,9% têm um segundo emprego. 6,1% das participantes disseram não ser permitido formalmente dormir durante o turno de trabalho. Entretanto, 86,7% apresentaram episódios de cochilo no trabalho em todas as noites trabalhadas. Das profissionais entrevistadas, 12,2% não estão satisfeitas com seu sono de uma forma geral. 38,8% apresentam boa recuperação após trabalho noturno e 24,5% relataram estar muito fadigados.

## DADOS INDIVIDUAIS

Duração média do sono no trabalho noturno: 2h54min
Duração média do sono à noite em casa: 6h00min
Duração média de sono por dia: 6h07min
Média da qualidade do sono noturno no trabalho (0-10): 5,3
Média da qualidade do sono noturno em casa (0-10): 8,98




* **Cochilo/descanso no trabalho** **Período sem o actímetro**

**Sono em casa**

## A HIGIENE DO SONO

O sono é uma parte importante de nossas vidas. Todos sabemos o quanto uma noite mal dormida interfere em nossas atividades diárias nos dias subseqüentes.

A expressão "higiene do sono" refere-se a um conjunto de medidas que podem ser adotadas quando se almeja ter um "bom sono". Apresentamos dicas gerais que podem auxiliar a dormir melhor. Este texto também pode ser lido por amigos e parentes que se queixam de problemas de sono.

## DICAS GERAIS SOBRE O SONO

1. Mantenha, na medida do possível, horários regulares para deitar e acordar.
2. Descubra o melhor horário para você dormir.
3. Ao dormir de dia (e à noite) mantenha o quarto completamente escuro.
4. Use a cama preferencialmente para dormir. Durma apenas o tempo suficiente para sentir-se bem. Deite-se apenas no momento em que estiver com sono. Se não sentir sono, saia do quarto e dedique-se a uma atividade tranqüila. Retorne ao quarto - quando e somente quando - estiver com sono. Repita este processo freqüentemente, se necessário durante a noite e durante o dia.
5. Mantenha o quarto com temperatura agradável, ambiente silencioso, limpo e sem umidade.
6. Mantenha tranqüilidade no ambiente em que se dorme (evitar TV, rádio, computador, etc.).
7. Antes de dormir, evite leitura ou filmes com conteúdo estimulante (suspense ou terror).
8. Evite dormir em cama desconfortável, colchão de má qualidade, cobertas inadequadas, etc.

## Anexo 10: Análises Complementares

**Tabela 1:** Categoria profissional e as variáveis sociodemográficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N), valores médios e desvio padrão.

| Variável | N | Média (DP) | p* |
|---|---|---|---|
| Idade (anos) | | | |
| Auxiliar/Técnica | 36 | 42,2 (10,4) | 0,011 |
| Enfermeira | 13 | 34,0 (7,1) | |
| Duração do trabalho doméstico (horas/semana) | | | |
| Auxiliar/Técnica | 36 | 25,0 (14,9) | 0,092 |
| Enfermeira | 13 | 18,6 (16,5) | |
| Sobrecarga doméstica (pontos) | | | |
| Auxiliar/Técnica | 36 | 42,4 (20,0) | 0,154 |
| Enfermeira | 13 | 33,9 (21,3) | |
| Jornada de trabalho profissional (horas/semana) | | | |
| Auxiliar/Técnica | 36 | 48,6 (19,0) | 0,280 |
| Enfermeira | 13 | 52,3 (19,9) | |
| Nº de noites trabalhadas (noites/quinzena) | | | |
| Auxiliar/Técnica | 36 | 6,6 (2,3) | 0,635 |
| Enfermeira | 13 | 6,4 (2,0) | |

*Comparações baseadas no teste Mann-Whitney

**Tabela 2:** Categoria profissional e as variáveis sociodemográficas e de trabalho profissional. Hospital universitário, 2009. Dados expressos em nº (N) e porcentagem (%).

| | Categoria Profissional | | |
|---|---|---|---|
| | Auxiliar/Técnica | Enfermeira | |
| | N (%) | N (%) | p |
| Nº de empregos | | | |
| 1 emprego | 20 (55,6) | 8 (61,5) | 0,709** |
| 2 empregos | 16 (44,4) | 5 (38,5) | |
| Situação Conjugal | | | |
| Casado | 14 (38,9) | 9 (69,2) | 0,104* |
| Solteiro/separado | 22 (61,1) | 4 (30,8) | |
| Renda | | | |
| Até R$ 2.500,00 | 15 (32,2%) | 1 (7,7) | 0,037* |
| Mais de R$ 2.500,00 | 21 (58,3) | 12 (92,3) | |

**Associações segundo o Teste $X^2$ de Pearson; * Teste Exato de Fisher

**Tabela 3:** Necessidade de recuperação e percepção de fadiga, segundo a satisfação geral com o sono. Hospital universitário, 2009. Valores médios

| | **Satisfação geral com o sono** | | **p** |
|---|---|---|---|
| | **Satisfeitos (n=30)** | **Insatisfeitos (n=6)** | |
| Necessidade de recuperação (pontos) | 36,4 (24,5) | 63,6 (24,5) | 0,029 |
| Fadiga (pontos) | 58,0 (13,3) | 71,0 (25,4) | 0,217 |

Comparações baseadas no teste U de Mann-Whitney

**Tabela 4:** Correlação entre as horas de trabalho profissional e as variáveis sociodemográficas. Hospital universitário, 2009.

| **Variáveis** | $r_{sp}$ | **p** |
|---|---|---|
| Horas de trabalho doméstico | - 0,338 | 0,19 |
| Sobrecarga doméstica | - 0,376 | 0,008 |
| Idade | - 0.093 | 0,524 |
| Renda | 0,246 | 0,088 |

Teste de Correlação de Spearman

**Tabela 5:** Correlação entre o horário de início do sono noturno no trabalho e a duração, eficiência, latência e qualidade subjetiva do SNT. Hospital universitário, 2009.

| **Variáveis** | $r_{sp}$ | **p** |
|---|---|---|
| Duração do SNT | - 0,557 | 0,001 |
| Eficiência do SNT | 0,309 | 0,039 |
| Latência do SNT | - 0,230 | 0,129 |
| Qualidade do SNT | - 0,254 | 0,067 |

Teste de Correlação de Spearman

# Livros Grátis

( http://www.livrosgratis.com.br )

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo