

CLAUDIA APARECIDA ROSA DA SILVA

**ASPECTOS CRONBIOLÓGICOS DO CICLO  
VIGÍLIA-SONO E ESTADOS EMOCIONAIS PRESENTES  
NOS ENFERMEIROS DOS DIFERENTES TURNOS  
HOSPITALARES**

*Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, de Claudia Aparecida Rosa da Silva Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Milva Maria Figueiredo De Martino*

Orientadora *Milva Maria Figueiredo De Martino*

Campinas-SP  
2005

UNICAMP  
BIBLIOTECA CENTRAL  
SEÇÃO CIRCULANTE

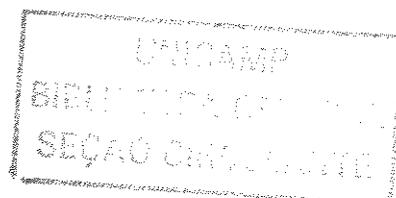
CLAUDIA APARECIDA ROSA DA SILVA

**ASPECTOS CRONBIOLÓGICOS DO CICLO  
VIGÍLIA-SONO E ESTADOS EMOCIONAIS PRESENTES  
NOS ENFERMEIROS DOS DIFERENTES TURNOS  
HOSPITALARES**

Dissertação de Mestrado à Pós-Graduação da  
Faculdade de Ciências Médicas da Universidade  
Estadual de Campinas, para a obtenção do Título  
de Mestre em Enfermagem. Área de Concentração  
Enfermagem e Trabalho

**Orientadora:** Profa. Dra. Milva Maria Figueiredo De Martino

**Campinas-SP  
2005**



UNIDADE	DC
N.º CHAMADA	UNICAMP 5138a
V	EX
TOMBO BO/	63475
PROC.	16-P-00086-05
C	<input type="checkbox"/>
D	<input checked="" type="checkbox"/>
PREÇO	11,00
DATA	05/05/05
N.º CPD	

## Ficha Catalográfica

Bibid 349591

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

Si38a

Silva, Claudia Aparecida Rosa da  
Aspectos cronobiológicos do ciclo vigília-sono e estados emocionais presentes nos enfermeiros dos diferentes turnos hospitalares / Claudia Aparecida Rosa da Silva. Campinas, SP : [s.n.], 2005.

Orientador : Milva Figueiredo De Martino  
Dissertação ( Mestrado ) Universidade Estadual de Campinas.  
Faculdade de Ciências Médicas.

1. Sono. 2. Trabalho em turnos. 3. Sono do ritmo circadiano. 4. Trabalho. 5. Saúde ocupacional. 6. Relógio biológico. 7. Sistemas de turnos – Aspectos psicológicos. 8. Enfermagem. 9. Grupo de risco. I. De Martino, Milva Figueiredo. II. Universidade Estadual de Campinas.Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

---

**Banca Examinadora da Dissertação de Mestrado**

---

---

**Orientador(a) Prof.(a) Dr.(a) - Milva Maria Figueiredo De Martino**

---

---

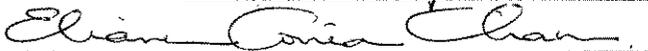
**Membros:**

---

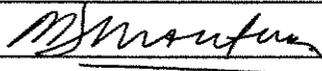
1. Prof. Dr. Milva Maria Figueiredo De Martino



2. Prof. Dr. Eliane Corrêa Chaves



3. Prof. Dr. Maria Inês Monteiro



---

**Curso de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da  
Universidade Estadual de Campinas**

---

**Data: 02/02/2005**

---

876209008

*Dedico especialmente este trabalho aos enfermeiros  
que muito me ensinaram. A eles, todo meu  
respeito e agradecimento.*

*Sou profundamente grata àqueles que tornaram possível este trabalho.*

*Especialmente a Deus por iluminar meu caminho.*

*Particularmente a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Milva Maria Figueiredo De Martino que me acolheu no programa de Mestrado em Enfermagem e que com paciência e brilho me fez entender um pouco de Cronobiologia e Trabalho em Turnos.*

*Aos participantes da banca Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Eliane Corrêa Chaves, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Inês Monteiro.*

*Especialmente ao meu esposo, Claudivam, pela compreensão e apoio, deixando, por vezes, em segundo plano suas atividades para correr em meu auxílio.*

*Aos meus pais e irmãos, que tanto amo, sempre pacientes e estimuladores ao longo desta empreitada, particularmente ao meu irmão Alexandre pelas longas horas de conversa, estímulo e bom humor.*

*A Ticiane Erika de Souza Clemente pelo empenho e dedicação na análise estatística.*

*Para a Ivana Porfírio pela competência e preciosa colaboração na coleta de dados, no momento que mais precisei.*

*À amiga Rosangela Higa pela amizade, estímulo, apoio e colaboração.*

*Ao amigo Douglas de Araújo pelo talento, criatividade e empenho em ajudar.*

*Ao Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas pelo apoio ao meu desenvolvimento pessoal e em especial à secretária Janice Kiralla Silva Delgado.*

*Agradeço finalmente aos enfermeiros, razão deste trabalho.*

*O homem não conhece o seu tempo determinado*

*Que proveito tem o trabalhador naquilo com que se afadiga?  
Vi o trabalho que Deus impôs aos filhos dos homens, para com ele os afligir  
Tudo fez Deus formoso no seu devido tempo; também pôs a eternidade no  
coração do homem, sem que este possa descobrir as obras que Deus fez desde o  
princípio até ao fim.  
Sei que nada há melhor para o homem do que regozijar-se e levar vida regalada  
e também que é dom de Deus que possa o homem, beber e desfrutar o bem de  
todo o seu trabalho. Sei que tudo quanto Deus faz durará eternamente nada se  
lhe pode acrescentar e nada lhe tirar; e isto faz Deus para que os homens tenham  
diante dele.  
O que é já foi, e o que há de ser também já foi;  
Deus fará renovar-se o que se passou.*

*Eclesiastes (3, 9-15)*

Lista de Figuras .....	xvii
Lista de Tabelas .....	xix
Abreviaturas.....	xxi
Resumo .....	xxiii
Abstract .....	xxv
Considerações preliminares .....	xxvii
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>31</b>
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>37</b>
2.1. A Cronobiologia humana.....	39
2.2. Trabalho em turnos e noturno .....	42
2.2.1. A questão do gênero e o trabalho noturno .....	46
2.3. O ciclo vigília-sono .....	46
2.4. Estados emocionais .....	51
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>55</b>
3.1. Objetivo geral .....	57
3.2. Objetivos específicos .....	57
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>59</b>
4.1. Característica geral do local onde a pesquisa foi realizada .....	61
4.2. Amostra.....	62
4.3. Instrumentos utilizados na coleta de dados .....	62
4.3.1. Questionário 1 - Levantamento de dados da população .....	62
4.3.2. Questionário 2 - Avaliação do ciclo vigília-sono (Diário de sono).....	63
4.3.3. Questionário 3 - Avaliação do padrão individual de sono.....	64
4.3.4. LEP (Lista de Estados Emocionais Presentes) .....	64
4.4. Procedimento .....	66
4.5. Aspectos Éticos.....	67
4.6. Tratamento estatístico.....	67

<b>5. RESULTADOS</b> .....	69
5.1. Análise das características individuais da amostra.....	71
5.2. Análise dos padrões de sono da amostra.....	79
5.3. Análise do estado de sono atual da amostra.....	85
5.4. Análise dos estados emocionais da amostra.....	86
<b>6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	95
<b>7. CONCLUSÕES</b> .....	105
<b>8. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	109
<b>9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	113
<b>ANEXOS</b> .....	123
<b>APÊNDICES</b> .....	139

Figura 1: Distribuição da idade dos enfermeiros, por turno de trabalho, Campinas 2004.....	72
Figura 2: Distribuição do número de filhos dos enfermeiros, por turno de trabalho, Campinas 2004.....	73
Figura 3: Distribuição do estado civil dos enfermeiros, por turno de trabalho, Campinas 2004.....	74
Figura 4: Distribuição da variável sexo dos enfermeiros, por turno de trabalho, Campinas 2004.....	75
Figura 5: Distribuição dos enfermeiros por tempo de formado (em meses), segundo turno de trabalho, Campinas 2004.....	77
Figura 6: Distribuição dos enfermeiros por tempo de serviço no turno (meses), segundo turno trabalho, Campinas 2004.....	77
Figura 7: Distribuição dos enfermeiros segundo outro trabalho, por turno de trabalho, Campinas 2004.....	78
Figura 8: Distribuição dos enfermeiros segundo realização de outra atividade, por turno de trabalho, Campinas 2004.....	79

Tabela 1: Estatísticas descritivas para idade e idade dos filhos, por turno de trabalho, entre enfermeiros, Campinas 2004.....	71
Tabela 2: Estatísticas descritivas para tempo de formado, tempo de serviço no turno e carga horária de outro trabalho/atividade, por turno, entre enfermeiros, Campinas 2004.....	76
Tabela 3: Médias e desvios padrões para hora de deitar, hora de dormir, hora de acordar, tempo de latência e tempo total de sono noturno, por turno de trabalho, entre enfermeiros, Campinas 2004.....	80
Tabela 4: Médias e desvios padrões referentes à porcentagem de dias de cochilos, por turno de trabalho, entre enfermeiros, Campinas 2004.....	81
Tabela 5: Freqüências de comparação do sono noturno atual com o sono noturno habitual, por turno de trabalho, entre enfermeiros, Campinas 2004.....	82
Tabela 6: Freqüências para modo de acordar, por turno de trabalho, entre enfermeiros, Campinas 2004.....	83
Tabela 7: Médias e desvios padrões referentes aos episódios de sono diurno para enfermeiros do noturno.....	84
Tabela 8: Médias e desvios padrões da qualidade de sono e da sensação ao acordar dos enfermeiros, por turno, Campinas 2004.....	85
Tabela 9: Estatísticas descritivas para estado de sono atual, por turno, entre enfermeiros, Campinas 2004.....	86
Tabela 10: Prevalência das locuções referentes ao 1º dia, no início e final do plantão, entre enfermeiros, Campinas 2004.....	87
Tabela 11: Prevalência das locuções referentes ao 30º dia, no início e final do plantão, entre enfermeiros, Campinas 2004.....	89
Tabela 12: Prevalência dos estados emocionais significativos no 1º dia, segundo turno, entre enfermeiros, Campinas 2004.....	92
Tabela 13: Prevalência dos estados emocionais significativos no 30º dia, segundo turno, entre enfermeiros, Campinas 2004.....	93

- DTG - Departamento de Toco Ginecologia
- FCM - Faculdade de Ciências Médicas
- GMDRB - Grupo Multidisciplinar de Desenvolvimento e Ritmos Biológicos
- ICB - Instituto de Ciências Biomédicas
- LEP - Lista de Estados Emocionais Presentes
- SP - São Paulo
- UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas
- USP - Universidade de São Paulo

**ASPECTOS CRONOBIOLOGICOS DO CICLO VIGILIA-SONO E ESTADOS EMOCIONAIS PRESENTES NOS ENFERMEIROS DOS DIFERENTES TURNOS HOSPITALARES**

Este estudo foi conduzido entre 53 enfermeiros, trabalhadores em turnos, com faixa etária de 32 a 40 anos, de um hospital universitário de Campinas – São Paulo. O objetivo foi estudar as características cronobiológicas do ciclo vigília-sono, o estado de sono atual e os estados emocionais presentes. Os questionários utilizados foram: Levantamento de dados da população, Avaliação do ciclo vigília-sono, Caracterização do padrão de sono e Lista de Estados Emocionais Presentes. Os resultados mostraram que o turno matutino é formado por enfermeiros em sua maioria casados, com filhos e que não realizam outra ocupação, o turno vespertino é formado por enfermeiros mais jovens, com menor tempo de formado e de serviço no turno, o turno noturno é formado por enfermeiros com maiores idades e que realizam outra ocupação. As análises dos padrões de sono dos enfermeiros revelaram que os enfermeiros do matutino acordaram mais cedo, porém não anteciparam o horário de dormir, os enfermeiros do turno vespertino apresentaram padrão normal do ciclo vigília-sono, com relação ao sono noturno os enfermeiros do turno noturno apresentaram padrão normal do ciclo vigília-sono, com relação ao sono diurno este é mais curto que o sono noturno e fracionado em até três episódios. Em relação à percepção do estado de sono atual os três turnos classificaram o sono como regular. Os resultados da Lista de Estados Emocionais Presentes, independente do turno de trabalho, mostraram um perfil emocional estável dos enfermeiros, quase ausência de alguns estados emocionais e algumas locuções representaram efeitos específicos do turno com diferenças significativas entre o início e o final do turno.

**Palavras chaves:** Sono, Trabalho em turnos, Sono do ritmo circadiano, Trabalho, Saúde ocupacional, Relógio biológico, Sistemas de turnos – Aspectos psicológicos, Enfermagem, Grupo de risco.

**CHRONOBIOLOGICAL ASPECTS OF SLEEP WAKE CYCLE AND PRESENT MOOD STATES IN NURSES IN DIFFERENT HOSPITALS SHIFTS**

This study was conducted among 53 nurses, shift workers, aging between 32 and 40 years old, of a University Hospital in Campinas – São Paulo. The objective was study the chronobiological characteristics of the sleep wake cycle, the current sleeping pattern and present mood states. The questionnaires used were: Survey of population data, Evaluation of sleep-wake cycle, Characterization of sleep standard and Present Mood States List. The results demonstrated that the morning shift is most made up of marriage and with children nurses and that do not carry through another occupation, the afternoon shift is made up of younger nurses, more recently graduated and with less time working at this shift. The night shift is made up of older nurses and that they carry through another occupation. The analysis about the nurses standard sleep showed that the nurses of the morning had waked up more early, however had not anticipated the schedule to sleep, the nurses of the afternoon shift had presented normal standard of the sleep-wake cycle, with relation to night sleep the nurses of the night shift one had presented normal standard of the sleep-wake cycle, with relation to daily sleep this is shorter than night and fragmented in up to three episodes. In relation to the perception of the current sleeping pattern the three shifts had classified sleep as to regulate. The results of the Present Mood States List, independent of the shift work, showed a stable emotional profile of the nurses, almost absence of some emotional states and some locutions had represented specifics effects of the shift, with significant differences between the beginning and end of the shift.

**Key words:** Sleep, Shifts work, Circadian Rhythm sleep, Work, Occupational health, Biological clock, System of shift-psychological aspects, nursing, Risk group.

Em 1997 iniciei minha profissão assumindo o cargo de enfermeira assistencial da unidade de internação em obstetria de um hospital universitário.

O desenvolvimento da minha prática profissional foi permeado não somente por desafios e dificuldades comuns a todo início de carreira, mas também por vivenciar o cotidiano de um hospital e pelo envolvimento com o sofrimento e a dor de outro ser humano, o paciente.

Diante desse cenário complexo, buscava incansavelmente estabelecer relações positivas com os membros da equipe de enfermagem e com os demais profissionais, prestar assistência de qualidade e realizar ações eficientes frente aos problemas do dia-a-dia, me comprometendo com os resultados do trabalho.

Como algo que se vai construindo aos poucos, nos embates diários fui adquirindo confiança e experiência, amadurecendo profissional e pessoalmente.

Mantendo uma atitude positiva em relação ao trabalho, buscando ampliar leques, me interessei por um melhor aperfeiçoamento profissional. Trabalhando no turno vespertino e sujeita a uma escala de trabalho apertada não era possível o hospital liberar para participação em palestras e cursos, o que me obrigava a realizar freqüentes trocas de horários e dias dos plantões com as demais enfermeiras, naturalmente comprometendo meus fins de semana e feriados.

Numa tentativa de conciliar as atividades acadêmicas com o horário de trabalho, em abril de 2001 assumi uma vaga no turno noturno, pois assim teria os dias livres para essas atividades.

Inicialmente fiquei apreensiva com a mudança de turno, pois estava bem adaptada à rotina e a minha equipe de trabalho. No turno noturno havia a sobrecarga de prestar assistência em duas unidades e a sobrecarga de função, devido à falta dos serviços de apoio, além da necessidade de adaptar meu organismo a permanecer acordado durante a noite.

Como o esquema de trabalho do hospital era de 12 horas de trabalho seguidos por 60 horas de folga, esperava uma adaptação rápida, também avaliava que eram raras as queixas por parte dos profissionais da enfermagem que já trabalhavam à noite.

Por um lado trabalhar à noite me permitiria estudar durante o dia e complementar o salário com o adicional noturno e havia também o fato de que a equipe de enfermagem do noturno era formada por pessoas mais velhas e com maior experiência o que me deixava mais tranqüila. Fui aos poucos adquirindo uma visão mais global do hospital, uma maior capacidade de liderança e maior autonomia no trabalho.

Por outro lado, manter uma vigília forçada foi aos poucos se tornando muito cansativo e desgastante.

Naturalmente as manifestações que imediatamente se tornaram visíveis foram as físicas, dores de cabeça, perturbações gastrointestinais, ganho excessivo de peso, dificuldade para dormir de dia, desatenção e dificuldade para permanecer acordada durante o período de trabalho. Aos poucos fui me tornando irritada, desanimada, com freqüentes alterações de humor, percebendo que sair de casa no início da noite para trabalhar me causava uma certa melancolia, era psicologicamente muito desgastante. Procurava dormir e descansar a maior parte do tempo que passava em casa, porém havia as exigências dos estudos e das atividades domésticas. Percebi que o convívio com os familiares e amigos era muito pequeno, uma sensação de desencontro – dormir quando todos estão acordados, passar os fins de semana e feriados dentro do hospital e folgar quando todos estavam trabalhando.

Fui percebendo em que forma de organização estava sujeita, um trabalho ininterrupto, realizando horas extras, lidando com a dor e o sofrimento. Revelou-se uma dimensão do trabalho que interferia com minha saúde, cotidiano, lazer, vida pessoal e familiar.

Tal situação era percebida por mim, mas pouco verbalizada pelos outros trabalhadores, causando-me desconforto e estranheza, ou se tratava de conformismo ou de uma não adaptação pessoal ao trabalho noturno.

Então decidi, inquieta diante da problemática, procurar explicações, indagando aos trabalhadores, principalmente aos enfermeiros, sobre sua vivência pessoal como trabalhador desse turno e através dos relatos percebi que muitos também sofriam dificuldades consideráveis, principalmente as mulheres, ao terem que lidar com duas demandas, a profissional e a doméstica. Mesmo os que demonstravam estarem bem adaptados, quando questionados acerca da interferência do tipo de turno sobre sua vida familiar, social e emocional eram unânimes em afirmar que eram afetados de maneira negativa, ressentindo-se de serem privados do convívio familiar e social e sentirem-se mais lentos, desatentos e melancólicos.

Esta constatação me levou a refletir que a situação vivenciada por mim não era só pessoal, mas sim histórica dentro da enfermagem, não manifestada por conta de uma concepção idealizada, entendendo os problemas como naturais à profissão. Inúmeros trabalhadores sujeitos a condições prejudiciais à saúde e a qualidade de vida, uma contradição quando se trata de indivíduos que na execução de seu trabalho cuidam da saúde de outros.

Numa tentativa de compreensão da realidade vivida especialmente por enfermeiros trabalhadores em turnos, na área hospitalar, tanto no seu ambiente de trabalho quanto em seu cotidiano, em fevereiro de 2003 ingressei no Curso de Mestrado do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas e junto a minha orientadora, embasando os estudos nos conhecimentos científicos da Cronobiologia, através da análise das características do sono e dos estados emocionais, esperamos contribuir para o reconhecimento de como o trabalho em turnos pode interferir sobre a saúde e qualidade de vida.



O trabalho tem um papel fundamental na vida do indivíduo, pois permite a construção de sua identidade e subjetividade, além da integração na vida social é um elemento fundamental para a saúde (DEJOURS, 1991).

Se centralizarmos o trabalho na vida do homem e analisarmos os aspectos dessa atividade teremos que, para a maioria dos trabalhadores, ter qualidade de vida está relacionado com ter saúde, o que nos indica a necessidade premente de compreendermos a realidade vivida pelos trabalhadores no ambiente laboral, como também com seus familiares e amigos.

Os trabalhadores no decorrer de suas vidas de trabalho enfrentam constantes desafios, não apenas devido às situações de risco ocupacional, como também por numerosos fatores perturbadores da saúde, que não apresentam a especificidade dos agentes ocupacionais citados em leis, mas geram desconforto, restringem a participação nas atividades sociofamiliares, são potencializadores de doenças e diminuem a qualidade de vida (FISCHER et al., 1995).

Na área hospitalar o trabalho não pode sofrer interrupções, portanto muitos trabalhadores exercem suas atividades em horários diurnos e noturnos, de segunda à sexta-feira, nos finais de semana e feriados, através do sistema de turnos.

Nesta pesquisa destacaremos a estruturação do trabalho em sistema de turnos em um grupo específico de trabalhadores, os enfermeiros, que executam suas atividades profissionais em hospitais, em que há assistência durante 24 horas do dia, ininterruptamente.

Será a partir da Cronobiologia que enfocaremos esta pesquisa, buscando compreender as perturbações biológicas sofridas pelos trabalhadores, com ênfase no ritmo circadiano do ciclo vigília-sono que resultam em perturbações no sono, em particular, para aqueles que trabalham à noite.

Diversos autores brasileiros têm estudado os efeitos do trabalho em turnos nos enfermeiros com ênfase nos aspectos psicológicos (DE MARTINO, 1989, 1996;

CHAVES, 1994; CAMPOS, 2002; PAFARO, 2002), demonstrando como esta forma de organização do trabalho pode interferir na ritmicidade biológica e como principalmente o trabalho executado no turno noturno é um fator de dessincronização do ritmo circadiano, produzindo efeitos prejudiciais sobre o bem-estar físico, psicológico e social.

Uma característica peculiar do trabalho do enfermeiro noturno é conciliar todas as deficiências do sono para poder manter-se alerta, além de haver o comprometimento das funções que são fundamentais para manter os processos fisiológicos e cognitivos, os níveis de atenção e vigilância precisam estar adequados para o desempenho das atribuições à noite (DE MARTINO, 1996). O enfermeiro vivencia uma situação de conflito, manter a regularidade do ciclo vigília-sono e responder as demandas do trabalho, essa situação pode provocar alterações no estado afetivo.

Neste contexto, as relações entre os diferentes aspectos organizacionais precisam ser enfocadas para que possamos entender a dinâmica pela qual tensão, fadiga, tristeza, medo ou apatia pode ser originada ou estimulada, a partir de determinadas situações de trabalho (SELIGMANN-SILVA, 1995). A mesma autora analisa que o espaço da subjetividade não é como uma caixa-preta cujos processos são inacessíveis à análise. Estes processos não são, de fato, nem imediatamente visíveis, como uma lesão dermatológica, nem objetiváveis por intermédio de tomógrafo ou equipamento similar, eles se expressam, de maneiras peculiares e diversificadas, de modo a tornar necessária uma leitura bastante especial.

O trabalho da enfermagem caracteriza-se por ser uma atividade profissional que contribui para preservar a vida e a saúde do ser humano.

Segundo PATRÍCIO (1996) o termo mais adequado para a compreensão de Enfermagem parece ter sido encontrada na língua inglesa, com a palavra nursing. Por cuidar entende-se nutrir a vida de alimentos de dimensões diversas, cultivar a vida, desenvolver ações de promoção da mesma e tratamento de limitações de bem viver dos homens em harmonia com a natureza, cuidar como um processo de

educação para a vida saudável, incluindo a garantia de democracia em todos os seus sentidos políticos e de afeto.

Acontece que aqueles que a exercem, em seu cotidiano, convivem com as mais diversas reações advindas do processo de adoecimento, como ansiedade, tensão, dor, sofrimento e morte; com a complexidade dos procedimentos técnicos e com a forma pela qual o trabalho é organizado. Situações que podem causar profundas alterações sobre a vida e a saúde desses trabalhadores.

Pelas considerações citadas e cientes da importância da realização de estudos acerca das condições ocupacionais da enfermagem e as repercussões sobre sua saúde e qualidade de vida, a presente pesquisa através da análise dos aspectos cronobiológicos do ciclo vigília-sono, do estado de sono atual e estados emocionais presentes têm a pretensão de contribuir com os estudos que têm sido desenvolvidos acerca da temática do trabalho em turno; dar maior visibilidade à realidade vivida pelos enfermeiros hospitalares, compreendendo o que ocorre no seu ambiente de trabalho, as condições em que ele é realizado e a maneira como é organizado, tornando-os elementos participativos e críticos em relação às questões de seu trabalho e conscientes da necessidade de que para prestarem assistência de qualidade devem estar em estado de bem-estar e, finalmente, estimular novas pesquisas, inspirar a construção de outras questões e hipóteses que venham a preencher vazios.

---

## **Revisão da Literatura**

## 2.1 A Cronobiologia humana

A Cronobiologia, ciência relativamente recente, que estuda a organização temporal da matéria viva (MENNA-BARRETO e FORTUNATO, 1988) nos dá a compreensão da diferença fisiológica e comportamental dos organismos vivos que, dependendo da hora do dia em que são observados, reagem de maneira diferente a um mesmo estímulo aplicado em diferentes momentos das 24 horas do dia (CIPOLLA-NETO, 1988).

Essas variações que ocorrem no organismo não são aleatórias, mas respeitam determinados ritmos, ou seja, ocorrem periodicamente (FERREIRA, 1987).

Os ritmos biológicos apresentam variações em sua frequência e são classificados em circadianos (com período de  $24 \pm 4h$  ou um ciclo a cada 24 horas), ultradianos (com período menor que 20h ou mais de um ciclo a cada 24 horas) e infradianos (com período maior que 28h ou menos de um ciclo a cada 24 horas) (AFECHE, 1988).

Constata-se ritmicidade em todos os sistemas fisiológicos, principalmente a ritmicidade circadiana que está presente em todos os níveis de organização, desde o celular até o sistêmico (CIPOLLA-NETO, 1988).

No organismo humano, a temperatura corporal, as funções cardiovasculares, a secreção de enzimas digestivas, o estado de alerta e o humor são exemplos de funções biológicas que expressam ritmicidade circadiana.

AFECHE (1988) salienta que os ritmos biológicos não são apenas uma expressão reflexa dos eventos temporais externos, eles possuem um caráter endógeno determinado geneticamente. Segundo a autora, a demonstração do caráter endógeno dos ritmos biológicos provém de experimentos em que os animais ou plantas são isolados de pistas do tempo ambiental, que se poderia supor estarem

determinando a ocorrência dos fenômenos em estudo, como as variações diárias de luminosidade (ciclo claro/escuro), de temperatura, ou outros.

Essa noção surgiu quando o astrônomo francês Jean Jacques D'Ortous De Mairan (1675-1774), observou que o movimento de abertura e fechamento das folhas de uma planta (provavelmente a *Mimosa pudica*) ocorria quando a planta se encontrava sob luz ambiental e em escuro constante mantendo a persistência dos movimentos das folhas coincidindo, aparentemente, com o dia/noite ambiental. De Mairan relatou o fato a um amigo botânico que encaminhou as observações à Academia Real de Ciências de Paris que publicou o experimento em 1729. Esse experimento sugeriu a existência de um relógio biológico nas plantas, noção não bem compreendida na época pelos estudiosos (MENNA-BARRETO e FORTUNATO, 1988).

A natureza endógena dos ritmos biológicos aponta para a existência de estruturas capazes de propiciar ao próprio organismo gerar ritmicidade, os chamados relógios biológicos ou osciladores endógenos. Os organismos estão sob a influência de eventos ambientais cíclicos, que ajustam o período inerente do relógio endógeno a cada ciclo, ou seja, uma das funções mais importantes dos ritmos biológicos é assegurar que os comportamentos e ajustes fisiológicos internos sejam temporizados adequadamente em relação aos ciclos ambientais (AFECHE, 1988).

Os ritmos circadianos das funções mantêm relações precisas entre si e também com as variações temporais ambientais, isto é, estão sincronizados, determinando uma ordem temporal interna (FERREIRA, 1987).

ALMONDES e ARAÚJO (2003) enfatizam que a sincronização entre meio ambiente e ordem temporal interna representam uma necessidade para a expressão fisiológica e comportamental normal de um organismo.

MENNA-BARRETO (2003) reforça a noção de que essa normalidade depende de um arrastamento cotidiano, ou seja, os indivíduos são arrastados (ou sincronizados) pelos ciclos ambientais diariamente.

Neste contexto, retirando-se do universo de um organismo um indicador de tempo que seja importante, a periodicidade (ritmicidade) de suas funções fisiológicas perde completamente suas ligações com a hora real depois de dois ou três dias e entra em livre curso, passando a expressar períodos de atividade distintos dos observados quando as funções fisiológicas estavam sincronizadas com esses indicadores.

Os fatores ambientais capazes de arrastar os ritmos endógenos impondo a eles seu período são os chamados “*zeitgebers*” (do alemão *zeit*, tempo, e *geber*, doador), também chamados de agentes arrastadores ou agentes sincronizadores, os “*zeitgebers*” determinam o importante processo de sincronização da periodicidade dos ritmos internos às 24 horas do dia (AFECHE, 1988; RUTENFRANZ et al., 1989; MENNA-BARRETO, 2003).

Para a maioria dos seres vivos, um dos mais importantes agentes arrastadores é o fenômeno claro-escuro.

Especificamente para o homem os fatores sociais, como os horários de funcionamento dos serviços, das escolas, das atividades com a família e das refeições, representam os “*zeitgebers*” mais importantes.

O equilíbrio entre as influências dos sincronizadores e da organização temporal interna pode ser perturbado por alterações agudas, tais como vôos transmeridionais, ou alterações crônicas, como é o caso dos trabalhadores em regime de turnos (GASPAR et al., 1998).

Sob o ponto de vista do trabalho em turnos MENNA-BARRETO (2003) coloca que o trabalho em turnos impede a realização adequada do processo de arrastamento, tanto mais quanto maior forem às diferenças de horários impostos e por quanto tempo o sujeito venha a ser submetido a esses esquemas de trabalho.

A presente pesquisa baseia-se nos conhecimentos da Cronobiologia para entender como a estruturação temporal do trabalho em turnos pode interferir na ritmicidade biológica.

Em concordância com FISCHER et al. (1993) o trabalho em turnos, sendo um importante perturbador da ritmicidade circadiana, tem certamente, implicações negativas em muitos dos processos biológicos de autoregulação.

## **2.2 Trabalho em turnos e noturno**

Jornadas de trabalho diurnas e noturnas estão presentes há séculos em nossa sociedade, especialmente nas atividades industriais, extrativistas e nos chamados serviços essenciais.

Na atualidade, os turnos são utilizados como forma de organização do trabalho principalmente devido às causas tecnológicas, imposições econômicas e atendimento a população (RUTENFRANZ et al., 1989).

Segundo MORENO et al. (2003) cerca de 10 % da população brasileira ativa trabalha em turnos ou à noite. As mesmas autoras comentam o aumento do número de trabalhadores em turnos e noturno, apontando além dos serviços essenciais uma quantidade cada vez maior de produção de bens e prestação de serviços que funcionam ininterruptamente. As autoras chamam a atenção para a existência de uma sociedade de 24 horas, que depende de um grande número de trabalhadores que ficam sujeitos à exposição de fatores psicossociais do trabalho, que interferem nos processos saúde-doença.

Trabalho em turnos é cada uma das formas de organização da jornada diária de trabalho em que são realizadas atividades em diferentes horas ou em horários constantes, porém incomum, como exemplo, o turno noturno permanente (RUTENFRANZ et al., 1989).

KNAUTH (1993) propõe que para determinar aspectos positivos e negativos de uma escala, é necessário ao menos avaliar o número de turnos consecutivos de trabalho, a duração de cada turno, os horários de início e final dos diversos turnos, a direção do rodízio entre os vários turnos, os horários parciais ou em turno completo, a distribuição do tempo livre (as pausas entre jornadas de

trabalho em turnos). O autor ressalta que não há um esquema de turno ótimo, ou seja, cada esquema apresenta vantagens e desvantagens do ponto de vista orgânico, psicológico ou social.

O trabalho em turnos contínuos, fixos ou rodíziantes, tem sido apontado como uma contínua e múltipla fonte de problemas à saúde e de perturbação sociofamiliar (FISCHER et al., 1995). A maioria dos efeitos negativos do trabalho em turnos ocorre porque este tipo de trabalho dessincroniza o ritmo biológico (BROWN-DE GAGNE e ESKES, 1998).

RUTENFRANZ et al. (1989) afirmam que os desgastes dos trabalhadores em turnos são explicados pela incompatibilidade existente entre os hábitos forçados pela jornada de trabalho e a periodicidade dos ritmos biológicos.

O ser humano é essencialmente diurno, seus ritmos estão sincronizados de maneira que todo o seu organismo apresenta um funcionamento diferente entre o período do dia e da noite. Durante o período do dia geralmente ocorre todas as atividades e no período da noite, em sua maior parte, ocorre o descanso e o sono.

O trabalhador do turno noturno experimenta uma inversão de horários, mantendo-se em vigília à noite e dormindo de dia. FERREIRA (1987) enfatiza que este trabalhador está, em relação ao indivíduo que trabalha de dia, numa condição fisiológica e psicológica de inferioridade, ou seja, mais cansado, mais preocupado, mais vulnerável a agressões.

O indivíduo que trabalha em turnos está na contramão da sociedade diurna, não apenas durante as jornadas noturnas, mas também nos horários vespertinos, finais de semana e feriados (FISCHER et al., 1995).

Nesta perspectiva, ROTENBERG (2003) afirma que ao serem analisadas as conseqüências sociais do trabalho em turnos, deve-se considerar que o tempo não tem o mesmo valor nas diversas horas do dia, ou nos vários dias da semana, de maneira que o indivíduo que trabalha à noite ou no final de semana tem seu tempo livre perdido, já que não coincide com os horários usualmente adotados para o lazer.

O trabalho em turnos potencialmente perturba o ritmo natural do corpo humano e resulta, em curto e médio prazo, em conseqüências biológicas, funcionais e sociais (HOSSAIN et al., 2004).

Na pesquisa realizada por SELIGMANN-SILVA no período de 1981 a 1983, junto aos trabalhadores industriais de Cubatão e de operários de uma empresa siderúrgica da cidade de São Paulo, foi constatado o quanto o trabalho em sistema de turnos alternados afeta o cotidiano familiar e, muitas vezes, altera profundamente a qualidade de vida (SELIGMANN-SILVA, 1990).

Outra pesquisa realizada com 348 trabalhadores da área de enfermagem de um hospital universitário do Estado de São Paulo, com o objetivo de descrever a percepção dos possíveis efeitos do trabalho em turnos na saúde e na vida social dos funcionários, apresentou como efeito mais citado a interferência no relacionamento pessoal, familiar, seguido por restrições de atividades sociais e dificuldade de planejamento da vida, além de aspectos referentes à saúde, queda no desempenho físico, distúrbios mentais, neurológicos e psiquiátricos, seguidos de distúrbios gastrintestinais (COSTA et al., 2000).

O trabalho em turnos pode ser um fator de risco no desenvolvimento de doenças cardiovasculares, principalmente doenças coronarianas. Além de agir como um fator de estresse, causando uma ativação neurovegetativa, com maior secreção de hormônios de estresse e conseqüentes efeitos sobre a pressão arterial, no ritmo cardíaco, nos processos trombóticos e no metabolismo de lipídio e da glicose (COSTA, 2003).

A organização temporal do trabalho em turnos, particularmente o trabalho noturno, pode causar impactos no bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores (FISCHER, 2003), de maneira que os estudos acerca desses impactos são de interesse para a Saúde Ocupacional.

### 2.2.1. A questão do gênero e o trabalho noturno

Nos estudos acerca dos efeitos do trabalho noturno sobre o trabalhador a questão do gênero merece atenção especial.

Segundo ROTENBERG (2003) as diferenças entre homens e mulheres quanto à adaptação ao trabalho têm sido atribuídas às desigualdades no papel socialmente atribuído a homens e mulheres e não as diferenças biológicas.

O trabalho noturno, ao contrariar a divisão adotada pela sociedade em relação às 24 horas do dia (em que a noite é geralmente dedicada ao repouso e o dia às atividades), demandam esforços dos trabalhadores para compatizar o sono com a realização das atividades diurnas. Portanto, as relações de gênero associadas ao trabalho adquirem novos contornos quando se trata do trabalho realizado à noite, pois vai implicar em mudanças na forma de organizar o dia, que tende a ser mais complexa para as mulheres, pois elas detêm maior carga de trabalho doméstico (MARCONDES et al., 2003).

De fato, os estudos realizados acerca do desgaste físico no trabalho não podem se restringir ao trabalho profissional, porque ao contrário da maioria dos homens que ao chegar em casa, mesmo que por poucas horas, terá espaço para o descanso e o sono, as mulheres enfrentarão uma outra jornada, muitas vezes mais penosa e mais desgastante. Além disso, com as extensas jornadas semanais, o tempo que sobra para a reposição do desgaste, com horas de sono, de lazer, de alimentação e outros cuidados com o corpo, é mínimo (AQUINO et al., 1995). As autoras salientam ainda que o próprio esforço de conciliação dos dois trabalhos gera ansiedades e tensões cujas implicações sobre a saúde física e mental das mulheres são ainda mal conhecidas e precisam ser estudadas.

OGINSKA et al. (1993) em seus estudos demonstraram menor duração do sono e maior frequência de queixas de sonolência entre trabalhadores do sexo feminino.

ROTENBERG et al. (2001) em pesquisa realizada com trabalhadoras do turno noturno de uma fábrica de setor de plásticos no Rio de Janeiro, com relação à análise cronobiológica do sono diurno, constataram que as mulheres tendem a dormir menos quando comparadas aos homens. Os autores enfatizam que é a partir do trabalho doméstico que as diferenças de gênero se manifestam de forma mais vívida, mesmo havendo uma carga partilhada por homens e mulheres, o envolvimento das mulheres com as atribuições domésticas dá uma qualidade diferente ao cotidiano fora do trabalho, já que implica menor disponibilidade de tempo para outras atividades, incluindo o dormir.

Cabe aqui lembrar que a enfermagem é exercida predominantemente por mulheres. Uma pesquisa realizada em 1978, já abordava a especificidade da situação feminina da trabalhadora de enfermagem em relação ao trabalho noturno. ESTRYN-BEHAR et al. (1978) realizaram uma pesquisa com trabalhadoras de enfermagem e constataram que, entre as do turno noturno, houve uma redução da duração de sono nos dias de trabalho, com uma média de horas referida inferior aquela registrada pelas trabalhadoras do turno diurno. A realização das atividades domésticas levava à fragmentação do sono diurno e atraso na hora de dormir após o plantão noturno, implicando uma menor duração total do sono, mesmo nos dias de folga, nos quais o período de sono à noite era mais extenso.

As condições aqui apresentadas contrárias a restringir a participação das mulheres no trabalho noturno buscam chamar a atenção para o problema e suscitar discussões a respeito da necessidade de maior igualdade entre homens e mulheres em nossa sociedade.

### **2.3 O ciclo vigília-sono**

A Cronobiologia é uma ciência que traz para a compreensão dos fenômenos biológicos, entre eles o sono, a noção de sua temporalidade e ritmicidade (FERREIRA, 1985).

A alternância vigília-sono tem uma organização temporal comandada por estruturas internas do organismo humano, os relógios biológicos, que são responsáveis pelos ciclos básicos durante as 24 horas (DE MARTINO, 2002a).

O ritmo vigília-sono é uma das funções básicas do sistema circadiano, é o ritmo biológico mais natural e fundamental, e em condições de vida normal, cada um de nós o respeita com grande precisão (FORET, 1983).

O sono satisfaz uma necessidade biológica básica do organismo humano, trata-se de um fenômeno ativo, segundo MORENO (2003), o sono alterna-se com o estado de vigília e em ambos os estados ocorre uma enorme atividade cerebral. Enquanto o indivíduo dorme sua mente está se preparando para enfrentar um novo dia.

Com relação especificamente ao estado de vigília CIPOLLA-NETO (1988) afirma que este pode ser dividido em pelo menos dois grandes estágios: vigília com alerta ou com atenção mobilizada e vigília relaxada.

A vigília com alerta ou com atenção mobilizada é o estado de situação fisiológica necessária para que haja uma interação organizada do animal ou do ser humano com o meio ambiente, como exemplo, situações de exploração, fuga, agressão ou engajamento na solução de problemas ou realização de tarefas.

A vigília relaxada é caracterizada por desatenção, repouso ou preparação para o sono.

Com relação ao sono este pode ser dividido em dois tipos distintos cada um possuindo qualidades específicas: o Sono de Ondas Lentas e o Sono REM (do inglês: *Rapid Eye Movements*). Durante a noite os indivíduos oscilam entre esses dois tipos de sono, que se alternam entre si (GUYTON, 1992).

O Sono de Ondas Lentas é extremamente repousante, está associado à redução do tônus vascular periférico e de muitas outras funções vegetativas corporais. Durante esse tipo de sono ocorre diminuição de 10% a 30% da pressão

arterial, da frequência respiratória e do metabolismo basal. Apesar de chamado de sono sem sonhos, nele ocorrem sonhos e até pesadelos, porém não são lembrados, ou seja, o processo da consolidação dos sonhos na memória não acontece (GUYTON, 1992).

Durante uma noite de sono normal, o Sono REM, também chamado Sono Paradoxal ou Sono Dessincronizado, ocorre durante cinco a 30 minutos, em média, a cada 90 minutos, com o primeiro deles acontecendo dentro de 80 a 100 minutos após adormecer. Se a pessoa estiver extremamente sonolenta, a duração de cada surto de sono REM fica muito curta e pode até mesmo não ocorrer, se pelo contrário a pessoa está mais descansada, a duração dos surtos de sono REM aumenta muito (GUYTON, 1992).

No sono REM o tônus muscular fica deprimido, as frequências cardíaca e respiratória ficam irregulares, apesar da intensa inibição dos músculos periféricos, ainda assim surgem poucos movimentos musculares sem regularidade, especialmente movimentos rápidos dos olhos, o encéfalo está mais ativo e o metabolismo global encefálico pode aumentar em até 20%. O eletroencefalograma registra ondas cerebrais semelhantes ao registrado na vigília por isso esse tipo de sono é também chamado paradoxal, porque é um paradoxo que a pessoa esteja dormindo apesar de sua intensa atividade cerebral. O sono REM está associado ao sonhar ativo e é mais difícil acordar a pessoa por estímulos sensoriais do que durante o sono de ondas lentas e, no entanto, as pessoas acordam pela manhã, durante um episódio de sono REM (GUYTON, 1992).

A necessidade de sono é individual e intransferível, cada indivíduo tem uma necessidade pessoal de horas de sono (REMESAR-LOPES e BENEDITO-SILVA, 2001). Dormir de sete a oito horas pode ser suficiente para um indivíduo e não para outro em que a necessidade de sono é maior (MORENO et al., 2003).

No ser humano o padrão de duração do sono apresenta quantidades de vigília e sono diferentes, há os grandes dormidores e os pequenos dormidores. Segundo CIPOLLA-NETO (1988) há indivíduos que necessitam de, no máximo, 5h

30 à 6h 30 de sono, os chamados pequenos dormidores e existem os que necessitam de 8h 30 à 9h 30 de sono, os chamados grandes dormidores. Esses tipos têm uma distribuição diferente das diversas fases de sono ao longo da noite.

Qualquer atividade laboral que adote trabalho em turnos e noturno impõe profundas repercussões à saúde humana e à vida social. Esse sistema de organização do trabalho faz com que os ritmos humanos sejam alterados, repercutindo sobre os sistemas orgânicos e sobre o ciclo vigília-sono. É através do sono que o trabalhador do turno noturno expressa sua dificuldade de adaptação ao horário não usual de trabalho (ROTENBERG et al., 1998). O trabalhador desse turno enfrenta dois problemas, trabalhar quando deveria estar dormindo e dormir quando deveria estar acordado (MONK, 1986; MINORS et al., 1996).

A vigília prolongada muitas vezes está associada à disfunção mental progressiva e, ocasionalmente, as atividades comportamentais anormais do sistema nervoso, a pessoa pode ficar irritável e, até mesmo, psicótico, após vigília forçada por longos períodos (GUYTON, 1992).

Na privação do sono os sintomas mais comumente relatados incluem irritabilidade, fadiga, confusão, incapacidade de concentração, dramáticas alterações de humor, dificuldade de percepção e sintomas neurológicos (BAKER, 1985).

Diversos estudos apontam para a problemática das perturbações sobre o ciclo vigília-sono causado pelo trabalho em turnos e noturno (FISCHER et al., 2000a; ROTENBERG et al., 2000).

FISCHER et al. (2000a) no estudo realizado em uma empresa petroquímica brasileira com 22 trabalhadores em turnos alternantes de 12 horas, com esquema de trabalho de dois dias e três noites de trabalho e cinco dias de folga, analisando a duração do sono por 30 dias consecutivos, constataram uma redução significativa da duração de sono após o trabalho noturno, especialmente após a segunda e a terceira noite de trabalho.

Para ROTENBERG et al. (2000) trabalhar a noite requer dormir durante o dia e isto tende a ser mais complexo para as mulheres do que para os homens, sua qualidade de vida é mais afetada, pois são as mulheres as maiores responsáveis pelas atribuições domésticas e pelos cuidados com os filhos. Em seus estudos com mulheres trabalhadoras no turno noturno de uma indústria, constataram que as trabalhadoras com filhos queixaram-se mais de fadiga e dificuldade para adormecer e descontentamento com a quantidade de sono durante a semana do que as trabalhadoras sem filhos.

Especificamente sobre os trabalhadores da enfermagem diversos estudos têm demonstrado as conseqüências do trabalho em turnos no ciclo vigília-sono desses indivíduos (ESCRIBÀ et al., 1992; NIEDHAMER et al., 1994; BARAK et al., 1995; FISCHER et al., 2002; DE MARTINO, 2002a; BORGES e FISCHER, 2003).

ESCRIBÀ et al. (1992) realizaram estudos com 970 enfermeiros de ambos os sexos de hospitais públicos de Valência, Espanha, mostrando que o trabalho em turnos leva a uma redução do sono e alterações na qualidade deste.

NIEDHAMMER et al. (1994) pesquisaram durante dez anos as relações entre turno de trabalho e qualidade de sono em uma população de 469 profissionais de enfermagem na França, identificando maior presença de distúrbios de sono em pessoas com escalas alternadas do que em escalas fixas.

BARAK et al. (1995) em estudos comparativos entre enfermeiras trabalhadoras do dia e as de turnos, com o objetivo de avaliar a ocorrência de distúrbios e percepção de sono, encontraram que 52,7% das enfermeiras trabalhadoras em turnos, diurno e noturno, relataram insatisfação com a qualidade de sono e alta prevalência de distúrbios de sono nessas enfermeiras, sendo que ocorreu uma elevação da freqüência destes distúrbios à medida que estas ficavam mais tempo no trabalho em turnos.

FISCHER et al. (2002) estudando sobre a percepção da duração e da qualidade dos episódios de sono nos dias de trabalho e de descanso e níveis de

alerta em dias de trabalho, entre auxiliares de enfermagem e enfermeiros, em turnos fixos de 12 horas, diurnos e noturnos, encontraram entre os trabalhadores noturnos uma fragmentação do sono e uma queda significativa da duração do sono diurno, sendo o sono diurno considerado de pior qualidade do que o sono noturno, além da queda nos níveis de alerta com o passar das horas durante o turno noturno.

DE MARTINO (2002a) em seu estudo com 59 enfermeiros dos turnos diurno e noturno em um hospital em Campinas, São Paulo, com o objetivo principal de comparar os padrões de sono, encontrou no grupo de enfermeiros do turno noturno, o sono fragmentado e mais curto após o trabalho noturno.

BORGES e FISCHER (2003) estudando o impacto do turno noturno fixo de 12 horas sobre um grupo de enfermeiras colocam que a diminuição progressiva do estado de alerta percebido durante o turno, que está associado com a diminuição na duração e na qualidade do sono diurno, pode causar problemas para as enfermeiras e comprometer sua habilidade de fornecer o cuidado de qualidade para os pacientes.

Considerando os diversos estudos realizados, pode-se afirmar que a organização temporal do trabalho em turnos traz prejuízos à saúde e qualidade de vida do trabalhador, especialmente sobre a qualidade e duração do sono.

A prática de enfermagem demanda atenção, concentração e habilidade manual coordenada e dormir pouco ou dormir mal pode levar a uma redução do desempenho físico, da atenção e da concentração, além de perturbar a coordenação motora e o ritmo mental (BARAK et al., 1995), de modo que nos interessa as manifestações do trabalho em turnos especificamente sobre os enfermeiros.

## **2.4 Estados emocionais**

Todas as pessoas possuem uma realidade interior que se manifesta no comportamento apresentado no cotidiano (LEITÃO e ALMEIDA, 2000).

Para ENGELMANN (1978) o que as pessoas sentem dentro da pele ou intraorganismicamente, e que são capazes de localizar são os chamados estados subjetivos. Subjetivo por se referir à parte debaixo do percepto da pele do indivíduo e estado porque persiste sempre um certo tempo, ainda que esse tempo seja curto, médio ou longo.

Os estados subjetivos são respostas que podem ser transformadas em medidas para a investigação das emoções.

O termo emoção pode ter várias definições, DEL NERO (1997) considera que a emoção pode ser qualificada também como humor - deprimido, eufórico, irritável etc., como sensação – dor, êxtase etc., como afetividade – característica de estabelecer ressonância (empatia) com pessoas e objetos.

O mesmo autor apresenta uma reflexão definindo o que é emoção:

- Suponha que as idéias e os pensamentos sejam um ator e uma atriz que representam uma peça no palco da consciência. Ambos têm um papel no contexto e certas falas. Pode-se vesti-los de preto ou de branco, optar-se por deixá-los nus ou pintá-los de dourado. Entenda-se: se as idéias e os pensamentos são personagem e fala (script), a emoção seria as vestes de cada um dos personagens (DEL NERO, 1997, p. 249).

Segundo ENGELMANN (2002) a emoção é consciente, refere-se à parte do corpo da pessoa, a pessoa não é capaz de indicar mais nada em relação a esta localização anterior e dura um certo tempo. O autor coloca que em conversas comuns as pessoas relatavam que sentiam uma determinada emoção e que a utilização dos vocábulos que sentiam a emoção, que estavam numa emoção, que ficavam numa emoção, parece caracterizar a consciência individual da emoção.

As emoções ocupam um lugar central na vida psíquica, constituem uma poderosa força motivante e delas derivam as aprendizagens emocionais, que são os sustentáculos das tendências do adulto, isto significa que as perturbações da vida

emocional serão o reflexo ou a causa de uma grande variedade de transtornos (DELAY E PICHOT, 1973).

Como a natureza não vê limites entre o funcional e o orgânico, havendo evidente inter-relacionamento entre mente e corpo os problemas de origem emocional de longa duração podem levar a sérias desordens orgânicas associadas a mudanças físicas (BAUK, 1985).

A organização do trabalho exerce sobre o homem uma ação específica com impacto sobre o aparelho psíquico (DEJOURS, 1991).

Os estudos sobre saúde mental no trabalho têm comprovado isso na medida que têm encontrado na organização do trabalho a esfera mais importante nas determinações dos agravos psíquicos relacionados ao trabalho (SELIGMANN-SILVA, 1995).

Os processos de desgaste, aos quais o trabalhador está sujeito, apresentam expressões psíquicas e somáticas, porém a invisibilidade do que ocorre no plano subjetivo faz com que muitas vezes só a fase somática se apresente e motive a busca de cuidados depois de decorrido tempo considerável de evolução mórbida (SELIGMANN-SILVA, 1995). De forma que as alterações fisiológicas decorrentes da ritmicidade e do cansaço são mais facilmente percebidas do que as alterações psicológicas, naturalmente pela sua subjetividade.

Em nossa pesquisa a ocorrência da emoção será referida através dos relatos verbais dos estados subjetivos dos indivíduos. Isso será feito através do emprego da LEP (Lista de Estados Emocionais Presentes), elaborada por ENGELMANN (1986), empregando medidas de estados subjetivos que permitem a caracterização emocional da pessoa em determinado instante.



### **3.1 Objetivo geral**

Analisar a relação entre trabalho nos turnos matutino, vespertino e noturno e as características do sono, estado de sono atual e estados emocionais presentes.

### **3.2 Objetivos específicos**

- Descrever as características do ciclo vigília-sono nos enfermeiros dos turnos matutino, vespertino e noturno;
- Avaliar o estado de sono atual nos enfermeiros dos turnos matutino, vespertino e noturno.
- Identificar os estados emocionais presentes nos enfermeiros dos turnos matutino, vespertino e noturno;



#### **4.1 Característica geral do local onde a pesquisa foi realizada**

A pesquisa foi realizada em um hospital universitário da cidade de Campinas, São Paulo, Brasil. O hospital universitário em questão tem como objetivo prestar assistência integral à saúde da mulher e ao recém-nascido.

Considerou-se como universo desta pesquisa os enfermeiros lotados nos seguintes locais: Pronto Atendimento, Unidades de Internação em Obstetrícia, Ginecologia e Oncologia, Neonatologia e Centro Obstétrico.

O trabalho da equipe de enfermagem é realizado em esquema de turno contínuo e fixo: matutino, vespertino e noturno. O horário do turno matutino inicia-se às 6h 55 e termina às 13h 10, do vespertino inicia-se às 13h e termina às 19h 15 e do noturno às 19h 05 e termina às 7h 05 da manhã seguinte.

A jornada semanal para os turnos matutino e vespertino é de 30 horas semanais, e o número de folgas é calculado de acordo com o número de finais de semana e feriados do mês. Os critérios para o estabelecimento dos dias de folgas e sua distribuição durante a semana resulta da conciliação dos interesses da instituição, a questão dos feriados e finais de semana e a necessidade pessoal do enfermeiro.

No turno noturno a jornada corresponde a 12 horas de trabalho seguidas por sessenta horas de descanso, não há uma programação de folga, apenas alguns dias do mês o enfermeiro pode realizar trocas dos dias de plantões, evitando-se trocas que gerem mais que dois dias consecutivos de trabalho.

A pausa para o lanche dos turnos matutino e vespertino é de 15 minutos. No turno noturno, legalmente o trabalhador tem direito à uma hora para repouso e alimentação, na instituição estudada não existe um local privado e apropriado para o descanso. Há uma diminuição no número de enfermeiros e demais funcionários o que dificulta o revezamento para o descanso.

No que diz respeito à alimentação para o turno noturno é oferecido um lanche às 23h (normalmente composto por lanche frio, suco, leite e pão com manteiga).

## **4.2 Amostra**

A amostra constituiu-se de 53 dos 69 enfermeiros trabalhadores em caráter permanente em sistema de turnos fixos, matutino, vespertino e noturno, incluindo o trabalho nos finais de semana e feriados.

Estabelecemos os seguintes critérios para a composição da amostra: pertencer ao quadro de pessoal do hospital universitário em questão, concordar em participar voluntariamente da pesquisa através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e trabalhar em caráter permanente, em sistema de turno fixo (matutino, vespertino ou noturno), incluindo o trabalho nos finais de semana e feriados.

Da população de 69 enfermeiros, três não se dispuseram a participar da pesquisa, e 13 foram excluídos: um enfermeiro pediu demissão do hospital, três foram afastados por motivo de doença, sete expressaram desejo de sair da pesquisa mesmo com a coleta de dados já tendo sido iniciada e dois entregaram os questionários incompletos.

## **4.3 Instrumentos utilizados na coleta de dados**

### **4.3.1 Questionário 1 - Levantamento de dados da população**

Trata-se de um questionário auto-respondível, com questões fechadas com o intuito de se obter os dados pessoais da população a ser estudada, contêm questões sobre: sexo, idade, estado civil, número de filhos, tempo de formação na área, turno de trabalho, tempo de permanência no turno, se trabalha em outro local, se realiza atividades fora do trabalho não remuneradas e carga horária do outro trabalho e da atividade (Anexo 1).

#### 4.3.2 Questionário 2 - Avaliação do ciclo vigília-sono (Diário de sono)

Trata-se de um questionário auto-responsível que se destina a avaliar as características dos padrões de sono, foi elaborado e validado pelo Grupo Multidisciplinar de Desenvolvimento e Ritmos Biológicos do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (GMDRB – ICB – USP – SP), contém nove questões fechadas sobre o horário de deitar, dormir e acordar, o número de episódios de vigília durante a noite, a qualidade do sono, o grau de bem-estar ao acordar, o modo de acordar (sozinho, por alguém ou por despertador), como se sentiu ao acordar, o horário e o número de cochilos realizados. Deve ser preenchido pelo sujeito, diariamente, por no mínimo 23 dias consecutivos.

Nesta pesquisa, esse questionário foi aplicado aos enfermeiros dos turnos matutino e vespertino (Forma A).

Aos enfermeiros do turno noturno, aplicamos o questionário que foi modificado por DE MARTINO (1996) que em seu estudo com enfermeiras que trabalham em sistema de turnos acrescentou ao Diário de Sono do GMDRB algumas questões sobre a qualidade do sono diurno para serem aplicados aos enfermeiros do turno noturno, sendo que o número de questões passou para 11 (Forma B). Também foram utilizadas escalas análogas visuais para avaliar a questões referentes à qualidade do sono e sensação ao acordar. Na questão referente à qualidade do sono (noturno e diurno) há uma escala análoga visual de 10 cm, que é iniciada em “muito ruim” (ZERO) e finalizada em “muito boa” (DEZ). Para cada episódio de sono, os indivíduos assinalaram com um traço vertical, registrando suas percepções quanto à qualidade do sono. Na questão referente à sensação ao acordar (após o sono noturno e após o sono diurno) a escala análoga visual (de 10 cm) é iniciada em “muito mal” (ZERO) e finalizada em “muito bem” (DEZ). Para cada episódio de sono, os indivíduos assinalaram com um traço vertical, registrando suas percepções quanto à sensação ao acordar.

Para os enfermeiros dos turnos matutino e vespertino foi avaliado o sono noturno e para os enfermeiros do turno noturno foram avaliados o sono diurno pós-trabalho noturno e o sono noturno nos dias em que não trabalharam à noite.

O questionário foi preenchido em casa pelos enfermeiros durante 30 dias consecutivos (Anexo 2).

#### **4.3.3 Questionário 3 - Avaliação do padrão individual de sono**

Trata-se de parte do questionário utilizado por CHAVES (1994) em sua tese de doutorado. O questionário contém no total 57 questões fechadas que permite a identificação da qualidade de sono e descanso dos respondentes, assim como do padrão individual do ritmo biológico.

Na presente pesquisa utilizamos a parte inicial do questionário contendo 14 questões que investigam o quanto o turno alterou a qualidade do sono dos enfermeiros, com o objetivo de avaliar o estado de sono atual do enfermeiro.

O questionário utilizado por CHAVES (1994) avalia a qualidade de sono do enfermeiro do turno noturno (Forma A).

Para os enfermeiros dos turnos matutino e vespertino aplicaremos uma forma adaptada do questionário (pelas próprias pesquisadoras) para ser aplicado a esse grupo de enfermeiros (Forma B)/ (Anexo 3).

#### **4.3.4 LEP (Lista de Estados Emocionais Presentes)**

Trata-se de uma lista de origem brasileira elaborada e validada por ENGELMANN (1986), contendo um conjunto de 40 locuções. ENGELMANN realizou uma série de estudos experimentais com centenas de pessoas, habitantes de uma região de fala portuguesa, que se submeteram a ela, em diferentes estágios de sua construção com o objetivo de selecionar os termos amplos que captam o universo fenomenológico dos ânimos de seres humanos. Esse trabalho resultou em um

instrumento de investigação intitulado LEP e baseia-se em estados de ânimo possíveis de se manifestar.

A LEP nos permite medir a presença de estados subjetivos dos sujeitos no momento em que está sendo respondida.

As 40 locuções da LEP estão escritas na primeira pessoa do singular com o intuito de facilitar a avaliação do próprio sujeito que está sendo investigado. Cada locução é acompanhada por uma escala de intensidade, que possibilita ao sujeito assinalar o grau de intensidade sentido daquele estado, naquele instante. A escala, diante de cada locução, apresenta quatro graus de intensidade: “forte”, “mais ou menos”, “fraco”, “nada”.

Nesta pesquisa este instrumento foi utilizado com o objetivo de se obter medidas psicológicas, de estados emocionais na própria situação e momento de trabalho. DE MARTINO (1989); BUENO et al. (2003) e DE MARTINO e MISKO (2004) constataram a utilidade do emprego da LEP na avaliação dos estados emocionais presentes em enfermeiros, detectando os estados emocionais constantemente presentes ou ausentes e as alterações de intensidade nos estados emocionais durante o trabalho em turnos.

Em nossa pesquisa utilizamos a versão da LEP cuja leitura das instruções e preenchimento da lista dura de dois a quatro minutos. Existem diferentes formas da LEP cuja diferença está na ordem seqüencial aleatória das locuções, foi apresentada aos enfermeiros a Forma 3.

A LEP foi aplicada no início e no final do turno de trabalho do enfermeiro, em duas ocasiões, o primeiro e o trigésimo dia do Diário de Sono (Anexo 4).

#### 4.4 Procedimento

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora responsável e por outro coletor, previamente treinado pela pesquisadora. O período de coleta de dados foi de junho a agosto de 2004.

O enfermeiro foi abordado no início do seu turno de trabalho, após a passagem de plantão e a organização inicial das atividades, quando ocorriam intercorrências ou qualquer outro imprevisto marcava-se outro dia para conversar com o enfermeiro. Quando não havia obstáculos eram feitos a apresentação formal da pesquisa e o convite ao enfermeiro para participar informando-o da importância da sua participação.

Neste primeiro encontro ao enfermeiro que se dispôs a participar da pesquisa, após o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ter sido assinado, foi solicitado a permanência num local mais tranquilo e iniciava-se a coleta de dados da seguinte maneira:

- Após as orientações básicas do preenchimento dos questionários 1, 2 e 3 e esclarecimento de possíveis dúvidas, eles foram entregues ao enfermeiro para serem preenchidos em casa;
- Em seguida, após as orientações básicas, aplicava-se a LEP, aguardava-se o término do preenchimento e recolhia-se o instrumento. No mesmo dia, ao final do mesmo turno era aplicada outra LEP.

O segundo encontro ocorreu 30 dias após quando se procedia ao recolhimento dos Questionários 1, 2 e 3 e aplicava-se a LEP também no início e final deste turno de trabalho.

#### **4.5 Aspectos Éticos**

A presente pesquisa foi aprovada pela Comissão de Pesquisa do Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (DTG/FCM/UNICAMP) em 17 de fevereiro de 2004 e Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (FCM/UNICAMP) em 20 de abril de 2004 (Parecer Projeto nº 088/2004).

A coleta de dados somente foi iniciada após ser aprovado sem restrições o Protocolo de Pesquisa. Os sujeitos somente foram incluídos após todos os esclarecimentos a respeito da pesquisa terem sido feitos e após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1), atendendo as determinações das Resoluções 196/96 e 251/97 do Conselho Nacional de Saúde referente aos aspectos éticos recomendados na realização de pesquisa em seres humanos. Assim como os princípios enunciados na Declaração de Helsinque III – Edimburgo, Escócia, 2000 - sobre os princípios éticos para pesquisa em seres humanos.

O nome do respondente foi mantido em sigilo e não será divulgado na apresentação dos resultados desta pesquisa e não constou do questionário que foi identificado apenas com um número.

A participação nesta pesquisa foi facultativa e o respondente teve o direito de não responder a qualquer uma das perguntas, sem que isto implicasse qualquer prejuízo no seu trabalho ou constrangimento com a pesquisadora responsável.

#### **4.6 Tratamento estatístico**

Para descrever o perfil da amostra da população estudada (Questionário 1) procedeu-se a análise descritiva, através de médias e desvios padrões. Para melhor visualização dos resultados foram utilizados gráficos.

Para análise do Diário de Sono (Questionário 2) foram calculadas médias e desvios padrões. A diferença entre os turnos foi verificada através do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. As variáveis “maneira de acordar” e “comparação do sono atual com o sono habitual” foram categorizadas considerando a resposta de maior frequência de cada um dos enfermeiros nos 30 dias avaliados. Os resultados referentes às maneiras de acordar foram testados comparando-se o turno noturno com os demais em cada uma das categorias de maneira de acordar. O mesmo procedimento foi utilizado para a variável comparação do sono atual com o sono habitual. Foram então construídas tabelas de contingência 2 por 2. A partir daí, executou-se testes Exatos de Fisher.

Para análise do estado de sono atual (Questionário 3) foi realizada a metodologia de Análise de Variância (ANOVA) para avaliar a relação entre o turno de trabalho e o score apresentado pelos enfermeiros.

Os dados referentes a LEP foram tratados da seguinte maneira: consideraram-se como significativas somente às locuções que se mostraram presentes em 50% ou mais dos enfermeiros – ou seja, somente se 50% ou mais relataram fraco, mais ou menos ou forte. Através do teste de Mac-Nemann para dados pareados foi possível verificar se as locuções classificadas como significativas no início e fim do turno, segundo o critério acima descrito, permaneciam com a mesma prevalência nesse período. Também através deste teste verificaram-se quais locuções, relatadas como fortes no início do turno, permaneciam estáveis no fim do turno. A mesma análise foi feita para as locuções relatadas como fracas e mais ou menos. Para verificar possíveis diferenças entre os turnos, inicialmente, foi utilizado o teste  $\chi^2$  para verificar associação bruta. Após, procedeu-se a análise de regressão logística, controlando-se para idade, que geralmente é uma influente variável confundidora. Para tanto, cada locução foi recodificada como presente ou ausente apenas, desconsiderando-se a intensidade.



Os dados revelaram resultados que permitiram descrever a amostra de várias maneiras. Seguem-se, inicialmente as características individuais da amostra da população estudada de acordo com o turno de trabalho.

### 5.1 Análise das características individuais da amostra

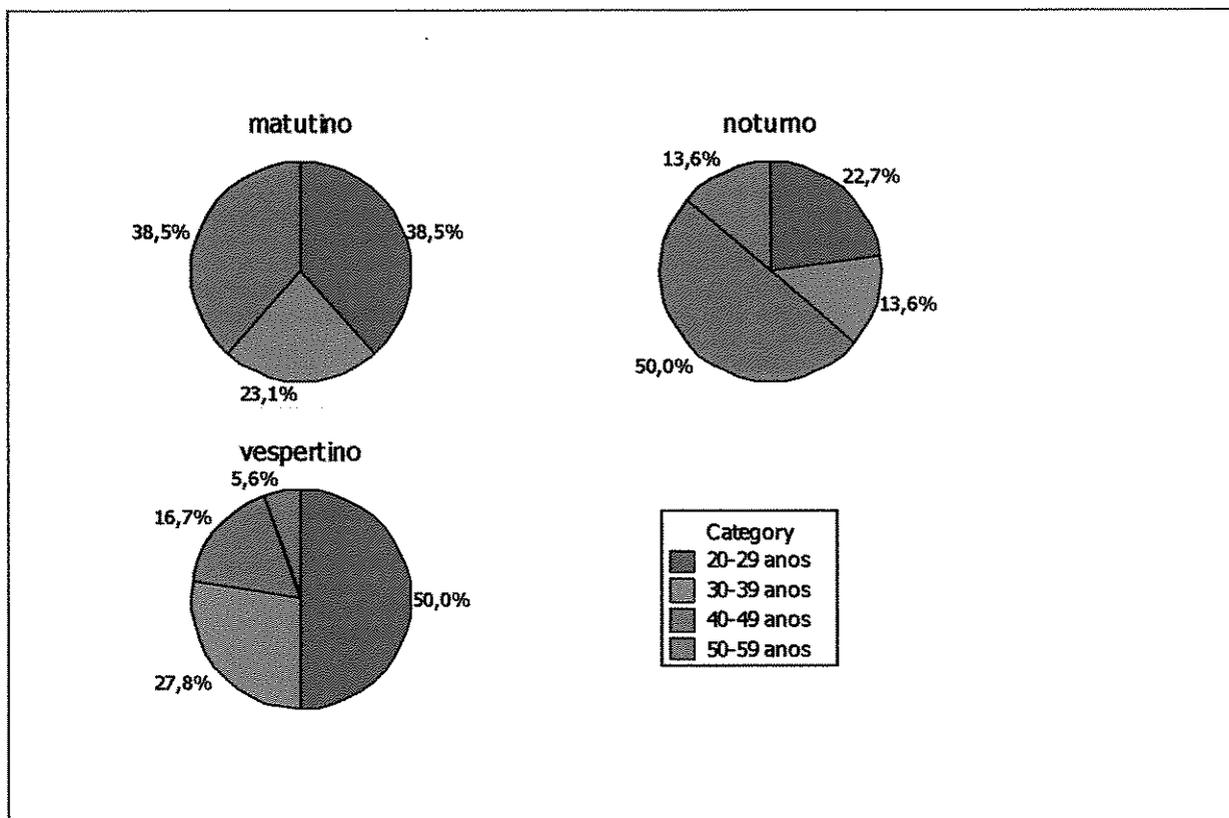
A amostra em relação ao turno de trabalho constituiu-se de 13 enfermeiros (24,53%) do turno matutino, 18 (33,96%) do vespertino e 22 (41,51%), do noturno. As estatísticas descritivas para idade dos enfermeiros e idade dos filhos dos enfermeiros, por turno de trabalho, estão descritas na tabela 1.

**Tabela 1:** Estatísticas descritivas para idade e idade dos filhos, por turno de trabalho, entre enfermeiros, Campinas 2004.

Variável	Turno	N	Média	Desvio	Mínimo	Máximo
Idade	Matutino	13	36,00	7,29	27,00	48,00
	Vespertino	18	32,72	8,70	22,00	52,00
	Noturno	21	40,52	8,96	23,00	57,00
Idade dos Filhos	Matutino	17	61,90	65,3	3,00	192,00
	Vespertino	8	53,40	81,00	1,10	240,00
	Noturno	11	152,40	140,3	6,00	444,00

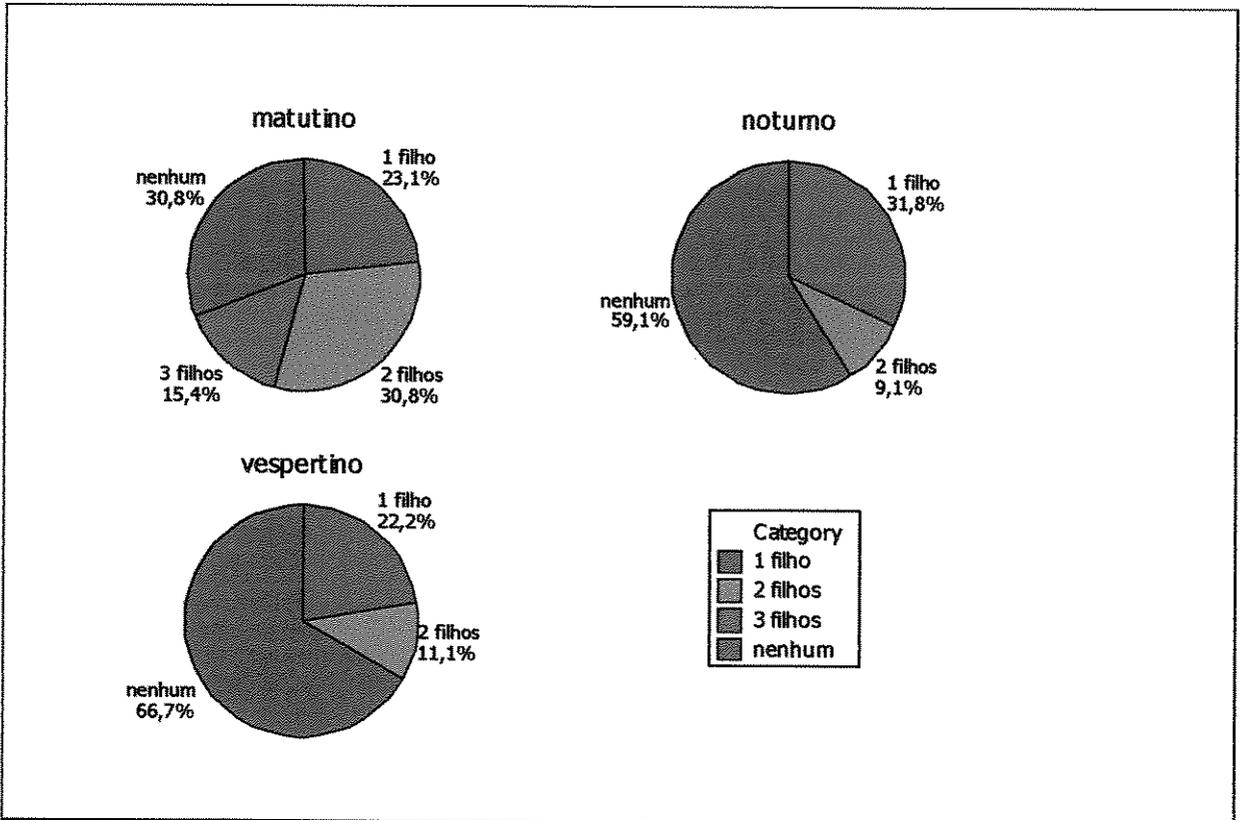
A média de idade dos enfermeiros do turno matutino foi de 36,00 anos, do vespertino de 32,72 anos e do noturno de 40,52 anos.

A figura 1 mostra a frequência de idade do enfermeiro, por turno de trabalho.



**Figura 1:** Distribuição da idade dos enfermeiros, por turno de trabalho, Campinas 2004.

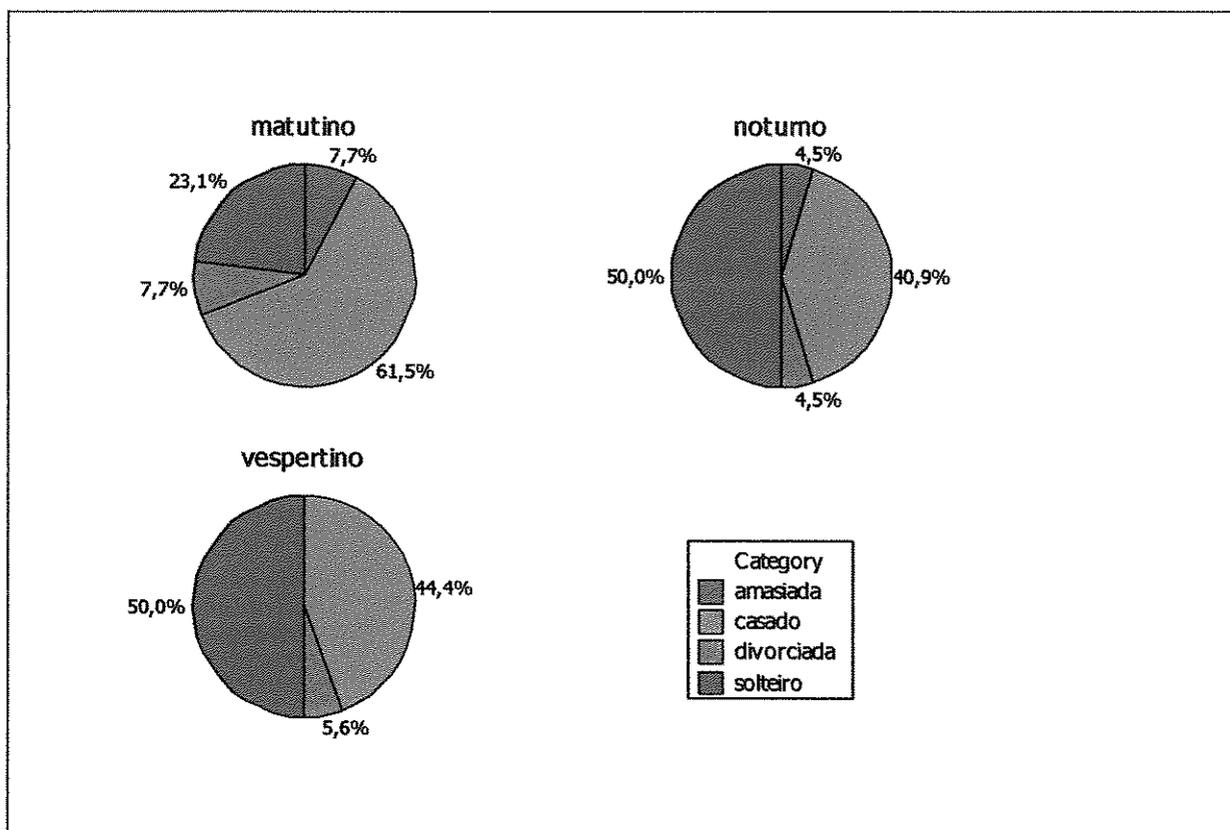
Observou-se que 50% dos enfermeiros do turno vespertino têm entre 20 e 29 anos, enquanto que no noturno esse percentual é composto pelos enfermeiros com idade entre 40 e 49 anos. Os enfermeiros com idade entre 30 e 39 anos correspondem a 27,8% do total de enfermeiros que trabalham no turno vespertino e a apenas 13,6 % dos que trabalham no turno noturno. Na figura 2 é apresentada a frequência para número de filhos, por turno de trabalho.



**Figura 2:** Distribuição do número de filhos dos enfermeiros, por turno de trabalho, Campinas 2004.

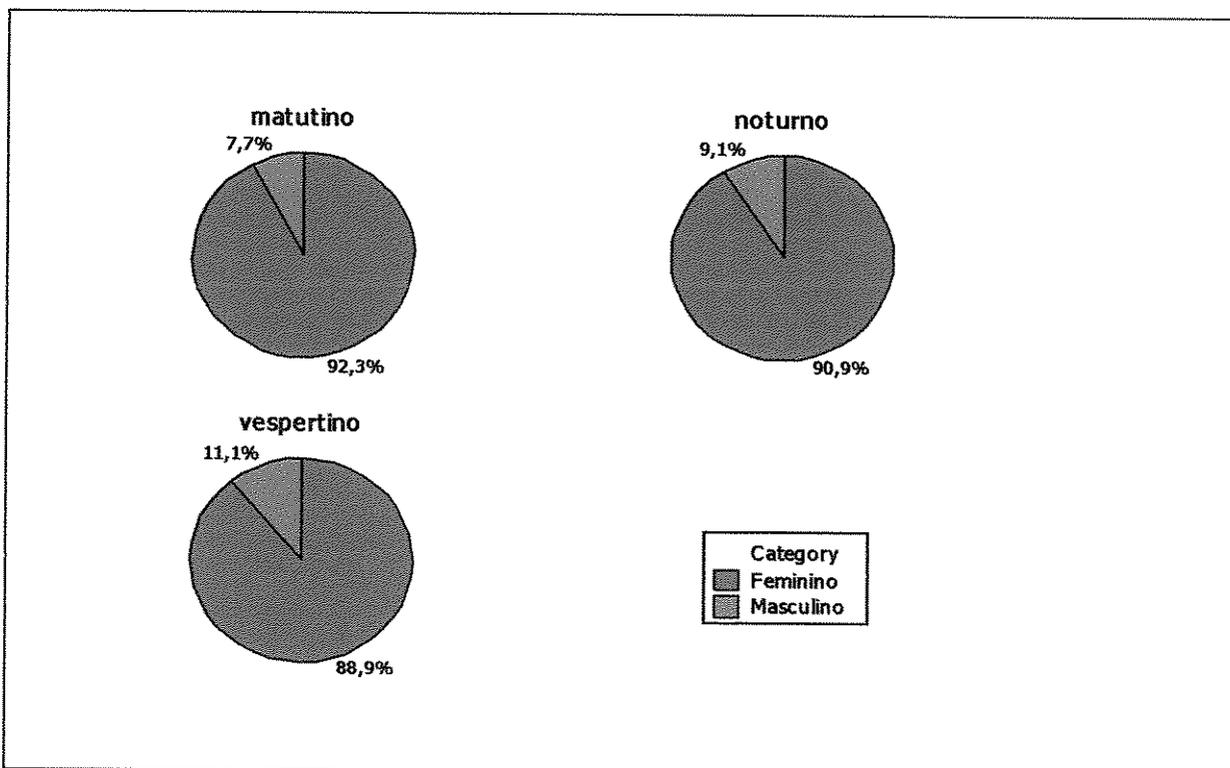
No que se refere à composição familiar os enfermeiros que não têm filhos estão concentrados no turno vespertino e noturno. São 66,7% no vespertino e 59,1% no noturno. No matutino, 69,3% dos enfermeiros têm pelo menos um filho, enquanto que no noturno esse percentual cai para 40,9% e no vespertino fica em apenas 33,3%. A média da idade dos filhos dos enfermeiros do turno matutino foi de 61,90 meses (5 anos e 2 meses), do turno vespertino de 53,40 meses (4 anos e 5 meses) e do noturno de 152,40 meses (12 anos e 7 meses), sendo que a idade mínima foi de 6 anos e a máxima de 37 anos. (tabela 1)

A figura 3 mostra a freqüência da variável estado civil, por turno de trabalho.



**Figura 3:** Distribuição do estado civil dos enfermeiros, por turno de trabalho, Campinas 2004.

Predominam nos turnos vespertino e noturno os enfermeiros solteiros, que correspondem a 50% em ambos. Os casados são maioria no turno matutino e os divorciados aparecem em pequena proporção nos três turnos. A distribuição dos enfermeiros segundo sexo, por turno de trabalho, é apresentada na figura 4.



**Figura 4:** Distribuição da variável sexo dos enfermeiros, por turno de trabalho, Campinas 2004.

Dos 53 enfermeiros da amostra, 48 eram do sexo feminino (90,57%) e apenas cinco eram do sexo masculino (9,43%). Quanto à distribuição da variável sexo por turno, as mulheres foram maioria nos três turnos.

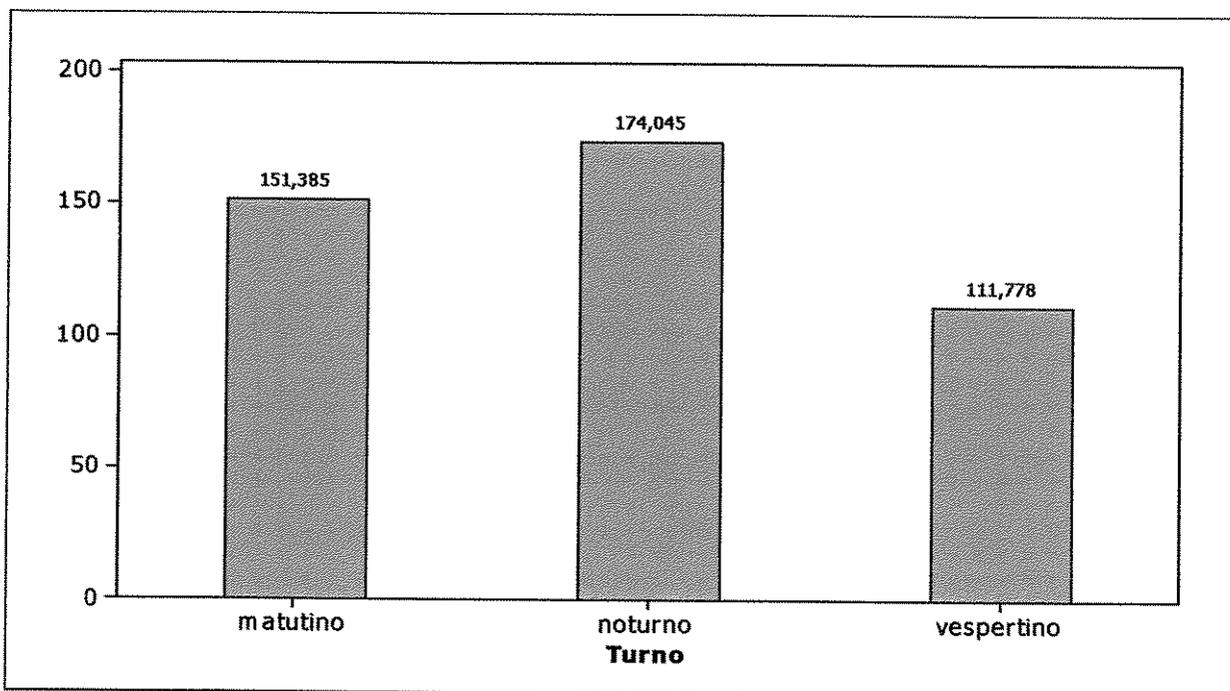
As estatísticas descritivas para tempo de formado, tempo de serviço no turno e carga horária de outro trabalho e outra atividade estão apresentadas na tabela 2.

**Tabela 2:** Estatísticas descritivas para tempo de formado, tempo de serviço no turno e carga horária de outro trabalho/atividade, por turno, entre enfermeiros, Campinas 2004.

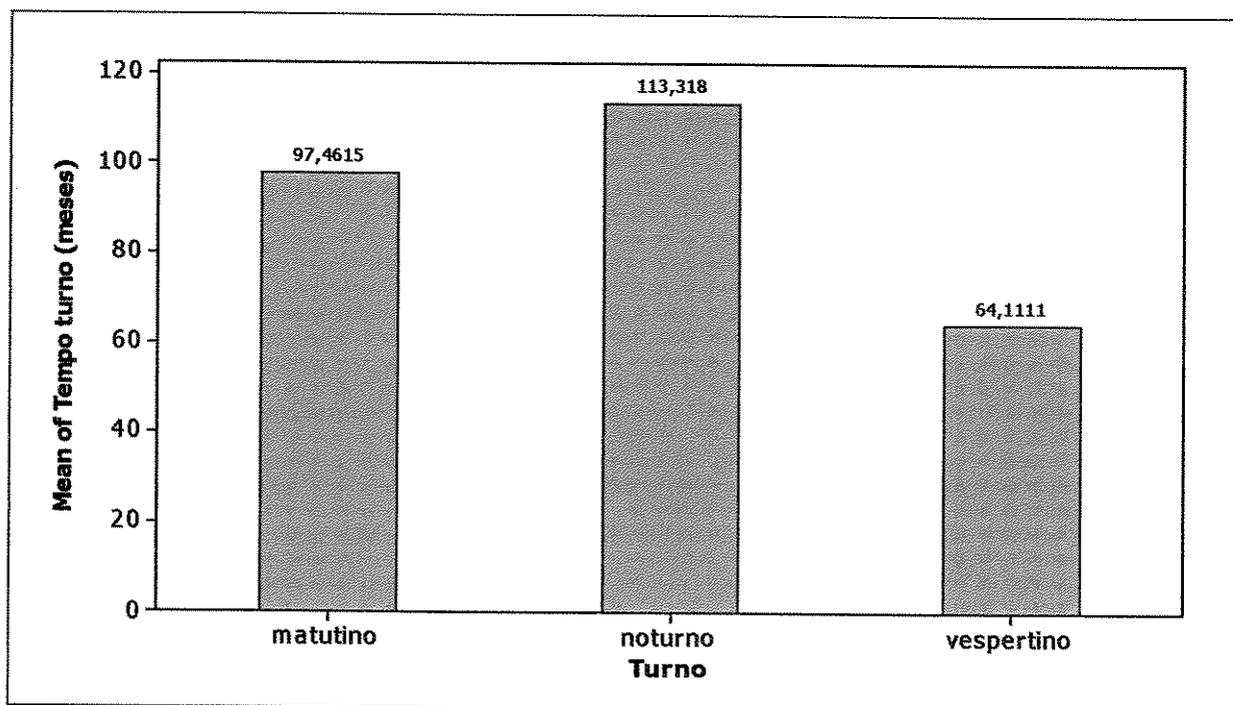
Variável	Turno	N	Média	Desvio	Mínimo	Máximo
Tempo de formado	Matutino	13	151,40	89,30	42,0	300,0
	Vespertino	18	111,80	90,40	7,00	319,0
	Noturno	22	174,00	92,60	19,0	360,0
Tempo no turno	Matutino	13	97,50	82,60	2,00	216,0
	Vespertino	18	64,11	68,70	2,00	222,0
	Noturno	22	113,30	84,50	1,00	276,0
Carga Horária outro trabalho/ atividade	Matutino	5	426,00	390,00	120	1020
	Vespertino	10	813,00	816,00	120	2160
	Noturno	13	1057,00	718,00	120	2400

A média do tempo de formado dos enfermeiros do matutino foi de 151,4 meses (aproximadamente 12 anos), do vespertino de 111,8 meses (aproximadamente 9 anos) e do noturno de 174,0 meses (aproximadamente 14 anos).(figura 5)

E a média de tempo de serviço no turno foi de 97,5 meses (aproximadamente 8 anos) para o matutino, 64,1 meses (aproximadamente 5 anos) para o vespertino e 113,3 meses (aproximadamente 9 anos) para os enfermeiros da noite.(figura 6)

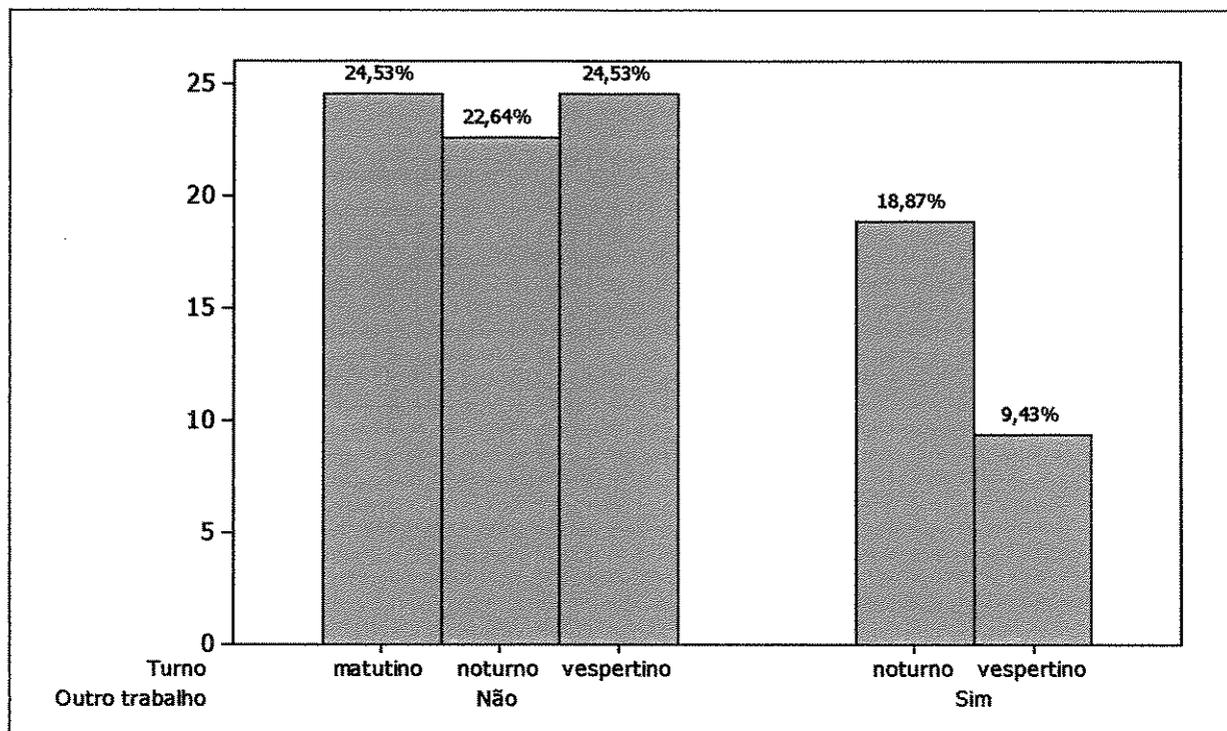


**Figura 5:** Distribuição dos enfermeiros por tempo de formado (em meses), segundo turno de trabalho, Campinas 2004.



**Figura 6:** Distribuição dos enfermeiros por tempo de serviço no turno (meses), segundo turno trabalho, Campinas 2004.

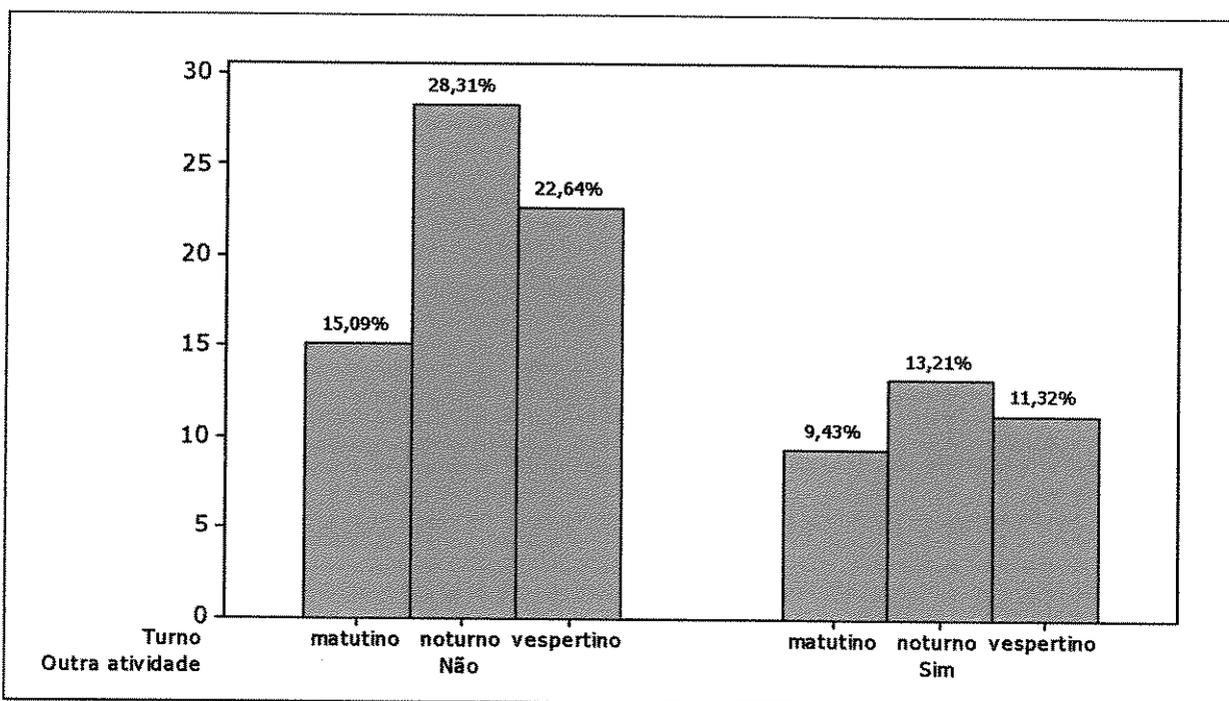
A figura 7 mostra a distribuição dos enfermeiros segundo a realização de outro trabalho, por turno de trabalho.



**Figura 7:** Distribuição dos enfermeiros segundo outro trabalho, por turno de trabalho, Campinas 2004.

Considerando os 71,6% dos enfermeiros que relataram não executar outro trabalho, temos uma distribuição proporcional nos três turnos (24,5% no matutino, 22,6 % no noturno e 24,5% no vespertino). Dos 28,3% que relataram executar outro trabalho, tem-se 18,9% no noturno e apenas 9,4% no vespertino. Nenhum dos enfermeiros do matutino declarou exercer outro trabalho. Esses resultados indicam que os enfermeiros que têm outro emprego trabalham, em sua maioria, no turno noturno. (figura 7)

A figura 8 mostra a distribuição dos enfermeiros com relação à realização de atividades não remuneradas, segundo turno de trabalho.



**Figura 8:** Distribuição dos enfermeiros segundo realização de outra atividade, por turno de trabalho, Campinas 2004.

Também são maioria no turno noturno os enfermeiros que exercem outra atividade fora do trabalho. Quanto à realização de atividades fora do trabalho consideramos: hobbies, exercícios físicos, trabalho voluntário, cursos e outras atividades não remuneradas. Dos 34% que declararam exercer outra atividade, 13,2% são do turno noturno, 9,4% do matutino e 11,3% do vespertino.

De acordo com a tabela 2 observamos que entre os enfermeiros que tem outro trabalho e realizam atividade não remunerada, os do turno noturno apresentam a maior carga horária, média de aproximadamente 18 horas por semana.

## 5.2. Análise dos padrões de sono da amostra

Através da tabela 3 verificamos que em geral para os enfermeiros do turno matutino a hora de ir deitar mostrou média de horário às 22h 28, para o horário de dormir às 22h 51 e, para a hora de acordar, a média de horário foi às 6h 31. Para os enfermeiros do vespertino a hora de ir deitar mostrou média de horário às 23h 15, o

horário de dormir às 24h 13 e hora de acordar às 7h 46. Quando ocorria sono noturno para os enfermeiros do turno noturno a hora de ir deitar mostrou média de horário às 23h 26, para o horário de dormir às 23h 50 e hora de acordar às 8h 40. Observamos que os enfermeiros do matutino acordam mais cedo e os enfermeiros do vespertino dormem mais tarde. As médias correspondentes às horas de deitar, dormir e acordar apresentaram diferenças significativas entre os turnos.

Com relação ao tempo de latência, ou seja, a facilidade do indivíduo adormecer, o turno noturno apresentou valores maiores, em média 24,53 min, significando que os enfermeiros do noturno demoram mais para iniciar o sono. Porém este resultado não se mostrou significativo (p-val =0,556).

Houve diferença significativa no tempo total de sono noturno entre os turnos (p-val=0,003). Os enfermeiros do turno matutino têm tempo total de sono menor que os dos demais turnos, em média 7h 41.

**Tabela 3:** Médias e desvios padrões para hora de deitar, hora de dormir, hora de acordar, tempo de latência e tempo total de sono noturno, por turno de trabalho, entre enfermeiros, Campinas 2004.

Variáveis	Turno	N	Média	DP	p
Hora de Deitar (h/min)	Matutino	12	22h 28	39,4	0,046*
	Vespertino	18	23h 15	71,3	
	Noturno	22	23h 26	74,4	
Hora de Dormir (h/min)	Matutino	12	22h 51	34,0	0,030*
	Vespertino	18	24h 13	124,0	
	Noturno	22	23h 50	80,3	
Hora de Acordar (h/min)	Matutino	12	6h 31	37,5	0,000*
	Vespertino	18	7h 46	49,5	
	Noturno	22	8h 40	81,8	
Tempo de Latência (min)	Matutino	12	18,68	9,71	0,556
	Vespertino	18	21,28	10,46	
	Noturno	22	24,53	14,35	
Tempo total de sono noturno (h/min)	Matutino	12	7h 41	44,9	0,003*
	Vespertino	18	8h 09	43,0	
	Noturno	22	8h 40	48,4	

\*p= 0,05 – Teste de Kruskal – Wallis



**Tabela 5:** Frequências de comparação do sono noturno atual com o sono noturno habitual, por turno de trabalho, entre enfermeiros, Campinas 2004.

Turno	Comparação (%)			Total
	Igual	Melhor	Pior	
Matutino	58,33	33,33	8,33	100
	0,271	0,687	0,352	
Vespertino	88,89	11,11	0	100
	0,427	0,427	1,000	
Noturno	77,27	22,73	0	100
	-	-	-	
Total	76,92	21,15	1,92	100

\*p= 0,05 – Teste Exato de Fisher

A tabela 6 apresenta os resultados referentes a maneiras de acordar, por turno. Em relação a variável modo de acordar utilizamos os mesmos procedimentos da análise da percepção do enfermeiro em relação à comparação do sono atual com o sono habitual. Observamos que os enfermeiros do turno noturno apresentaram maior tendência a serem acordados por alguém (59%). Como modo de acordar Por Alguém consideramos ser acordado por alguém para realizar atividades ou por compromissos, como por ruídos causados por outras pessoas. Os enfermeiros do turno matutino parecem não ter nenhuma tendência. Já os enfermeiros do vespertino tendem a utilizar despertador (50%). Porém, nenhum desses resultados se mostrou estatisticamente significativo.

**Tabela 6:** Frequências para modo de acordar, por turno de trabalho, entre enfermeiros, Campinas 2004.

Turno	Maneiras de Acordar (%) p			Total
	Sozinho	Despertador (DESP)	Por alguém (ESP)	
Matutino	33,33 0,409	33,33 0,687	33,33 0,281	100
Vespertino	16,67 1,000	50,00 0,101	33,331 0,125	100
Noturno	18,18 -	22,73 -	59,09 -	100
Total	21,15	34,62	44,23	100

\*p= 0,05 – Teste Exato de Fisher

Em relação ao sono diurno dos enfermeiros do noturno observamos o fracionamento do sono em até três episódios. (tabela 7)

O início do primeiro episódio de sono diurno, em geral, apresentou média de horário às 9h 1 e para o horário de final do sono às 13h 11, a duração foi de 4h 9. Quando os enfermeiros apresentavam o segundo episódio de sono a média de horário de início às 12h 33 e de final às 14h 38, a duração foi de 2h 5. E quando ocorria o terceiro episódio de sono diurno a média da hora de início foi às 16h 20, o final às 17h 20 e a duração foi de 1h.

**Tabela 7:** Médias e desvios padrões referentes aos episódios de sono diurno para enfermeiros do noturno

Variáveis	Episódios	N	Média (h/min)	DP
1º episódio	Início	22	9h 01	63,2
	Fim	22	13h 11	88,6
	Duração	22	4h 09	84,3
2º episódio	Início	12	12h 33	262,6
	Fim	12	14h 38	294,6
	Duração	12	2h 05	68,9
3º episódio	Início	3	16h 20	302
	Fim	3	17h 20	272
	Duração	3	1h	30,0

A tabela 8 mostra as médias e desvios padrões referentes à qualidade do sono e sensação ao acordar, dos enfermeiros do noturno. Verificamos que houve uma homogeneidade em relação aos valores atribuídos a qualidade do sono noturno e sensação ao acordar após o sono noturno entre os enfermeiros do matutino e do vespertino. Os enfermeiros do turno noturno apresentaram valores de médias maiores para a qualidade do sono e sensação após acordar do sono noturno (respectivamente 7,92 e 7,38), quando comparadas às médias da qualidade do sono diurno e sensação ao acordar após o sono diurno (6,26 e 6,06).

**Tabela 8:** Médias e desvios padrões da qualidade de sono e da sensação ao acordar dos enfermeiros, por turno, Campinas 2004.

Turnos	Qualidade do sono noturno média DP	Sensação ao acordar após o sono noturno média DP	Qualidade do sono diurno média DP	Sensação ao acordar após o sono diurno média DP
Matutino	6,30 1,27	6,14 1,38	- -	- -
Vespertino	6,41 1,57	6,46 1,55	- -	- -
Noturno	7,92 1,92	7,38 1,74	6,26 2,07	6,06 2,09

\*p= 0,05 – Teste de Kruskal – Wallis

### 5.3. Análise do estado de sono atual da amostra

Os dados referentes ao estado de sono atual da amostra da população foi obtido através do Questionário 3 que demonstrou quanto o trabalho em turno alterou a qualidade de sono do enfermeiro. A amplitude de scores do questionário varia de 14 a 49 pontos, sendo que o sono de boa qualidade é representado por scores mais baixos (pouca ou nenhuma alteração na qualidade de sono) e os scores mais altos indicam grande alteração na qualidade de sono. Para verificar a associação entre estado de sono atual e turno foi utilizada a Análise de Variância (ANOVA). Na análise da tabela 9 observamos que houve uma homogeneidade em relação à percepção do estado de sono atual, com scores variando de 14 a 49, os valores encontrados caracterizam a percepção de sono regular. O turno noturno apresentou o score mais alto (34,0).

**Tabela 9:** Estatísticas descritivas para estado de sono atual, por turno, entre enfermeiros, Campinas 2004.

Variável	Turno	N	Média	Desvio	Mínimo	Máximo
Estado de Sono Atual	Matutino	13	25,77	3,35	22,0	31,0
	Vespertino	18	23,50	3,68	16,0	29,0
	Noturno	22	26,18	5,16	15,0	34,0

#### 5.4. Análise dos estados emocionais da amostra

Obtivemos os dados, que tiveram como objetivo identificar os estados emocionais presentes na amostra da população na própria situação e momento de trabalho, através da LEP (Lista de Estados Emocionais Presentes). A LEP foi aplicada no início e no final do período de trabalho do enfermeiro em duas ocasiões, no primeiro (1º) e no último dia (30º) do Diário de Sono (Questionário 2), com o intuito de se obter as locuções que mostraram diferenças significativas em momentos diferentes.

Consideramos para a análise somente às locuções que se mostraram presentes em 50% ou mais nos relatos dos enfermeiros, ou seja, somente se 50% ou mais relataram fraco, mais ou menos ou forte.

Verificamos na tabela 10 as locuções que no 1º dia se mostraram presentes em 50% ou mais nos relatos, tanto no início como no final do plantão. Através do Teste de MacNemmann observamos que as locuções “Estou cansado(a)” (p-val=0,000), “Sinto-me interessado(a)” (p-val=0,0117), “Estou refletindo” (p-val=0,0391) e “Estou com sono” (p-val=0,0169) apresentaram diferença significativa, com relação ao início e ao fim do turno, as demais permaneceram estáveis.

A locução “Estou gostando de alguém” se apresentou em 50% ou mais dos relatos apenas no início do plantão no 1º dia. E as locuções “Sinto um alívio”, “Estou cheio” e “Estou com sede” se apresentaram em 50% ou mais dos relatos somente no final do plantão do 1º dia.

**Tabela 10:** Prevalência das locuções referentes ao 1º dia, no início e final do plantão, entre enfermeiros, Campinas 2004.

Locuções	Plantão	%	p
"Estou aceitando alguma coisa"	Início	60,4	0,2668
	Fim	50,9	
"Sinto uma admiração por alguém"	Início	64,1	0,0574
	Fim	49,1	
"Estou alegre"	Início	94,3	0,1250
	Fim	84,9	
"Sinto-me calmo(a)"	Início	96,2	0,0625
	Fim	86,8	
"Estou cansado(a)"	Início	50,9	0,000*
	Fim	92,5	
"Estou conformado(a)"	Início	62,2	0,3877
	Fim	54,7	
"Estou tomando cuidado"	Início	73,6	0,3018
	Fim	64,2	
"Sinto um desejo"	Início	69,8	0,1796
	Fim	58,5	
"Estou com esperança"	Início	88,7	0,2891
	Fim	81,1	
"Estou com fome"	Início	49,1	0,1686
	Fim	64,2	
"Estou com frio"	Início	56,6	0,6476
	Fim	62,2	
"Sinto-me interessado(a)"	Início	92,3	0,0117*
	Fim	75,5	
"Sinto uma necessidade"	Início	67,9	0,3877
	Fim	75,5	
"Sinto uma obrigação"	Início	66,0	0,1094
	Fim	54,7	
"Sinto-me orgulhoso(a)"	Início	56,6	1,000
	Fim	58,5	
"Tenho pena de alguém"	Início	52,8	1,000
	Fim	52,8	
"Estou refletindo"	Início	81,1	0,0391*
	Fim	67,9	
"Sinto saudade de alguém"	Início	83,0	0,1250
	Fim	73,6	
"Estou com sono"	Início	50,9	0,0169*
	Fim	73,6	

\*p= 0,05 – Teste de Mac-Nemann

A tabela 11 mostra as locuções que se apresentaram em 50% ou mais dos relatos no 30º dia, tanto no início como no final do plantão. Através do Teste de MacNemmann observamos que as locuções “Estou cansado(a)” (p-val=0,0005) e “Estou com fome” (p-val=0,0026) apresentaram diferença significativa, com relação ao início e ao fim do turno, as demais permaneceram estáveis.

Apresentaram-se em 50% ou mais dos relatos no início do plantão no 30º dia, as locuções “Estou gostando de alguém” e “Tenho pena de alguém”. E em 50% ou mais dos relatos apenas no final do plantão no 30º dia as locuções “Sinto um alívio”, “Estou cheio(a)” e “Estou com sono”.

**Tabela 11:** Prevalência das locuções referentes ao 30º dia, no início e final do plantão, entre enfermeiros, Campinas 2004.

Locuções	Plantão	%	p
"Estou aceitando alguma coisa"	Início	64,1	1,000
	Fim	64,1	
"Sinto uma admiração por alguém"	Início	56,6	0,3877
	Fim	49,1	
"Estou alegre"	Início	86,5	1,000
	Fim	84,6	
"Sinto-me calmo(a)"	Início	81,1	1,000
	Fim	81,1	
"Estou cansado(a)"	Início	58,5	0,0005*
	Fim	90,6	
"Estou conformado(a)"	Início	56,6	1,000
	Fim	54,7	
"Estou tomando cuidado"	Início	77,4	0,1460
	Fim	66,0	
"Sinto um desejo"	Início	60,3	1,000
	Fim	60,3	
"Estou com esperança"	Início	77,4	0,1400
	Fim	66,0	
"Estou com fome"	Início	50,9	0,0026*
	Fim	77,4	
"Estou com frio"	Início	79,2	1,000
	Fim	77,4	
"Sinto-me interessado(a)"	Início	81,1	0,1460
	Fim	69,8	
"Sinto uma necessidade"	Início	62,2	0,7744
	Fim	66,0	
"Sinto uma obrigação"	Início	69,8	0,0574
	Fim	54,7	
"Sinto-me orgulhoso(a)"	Início	64,1	1,0000
	Fim	64,1	
"Estou refletindo"	Início	66,0	1,0000
	Fim	67,9	
"Sinto saudade de alguém"	Início	79,2	1,0000
	Fim	77,3	
"Estou com sede"	Início	52,8	0,1153
	Fim	67,9	

\*p= 0,05 – Teste de Mac-Nemann

As locuções: “Sinto atração sexual por alguém”, “Estou com calor”, “Sinto ciúme de alguém”, “Sinto-me culpado(a)”, “Acho algo estranho”, “Acho algo gozado”, “Sinto-me humilhado”, “Sinto inveja de alguém”, “Estou com medo”, “Estou com nojo”, “Faço pouco caso de alguém”, “Sinto raiva”, “Estou sem graça”, “Sinto-me surpreso”, “Acabo de levar um susto”, “Sinto-me triste” e “Estou com vergonha”, foram relatadas com um freqüência menor de 50% tanto no início e no final do plantão, no 1º e no 30º dia.

Avaliou-se a estabilidade das locuções com relação ao início e fim de turno (Teste de Mac-Nemann).

No 1º dia, permaneceram estáveis, com intensidade forte, a maioria das locuções. Observou-se diferença significativa, entre início e fim de turno, para o 1º dia, para as locuções: “Estou aceitando alguma coisa”, “Sinto um alívio”, “Sinto-me calmo(a)”, “Estou cansado(a)”, “Sinto-me interessado(a)”, “Sinto uma necessidade” e “Estou com sono”.

Resultado similar foi observado para o 30º dia, somente as locuções: “Sinto um alívio”, “Estou cansado(a)”, “Estou com fome” e “Estou com sono”.

Para as locuções referidas como fracas ou mais ou menos no 1º dia, entre início e fim de turno, não se observou diferença significativa.

No 30º dia, entre início e fim de turno, observou-se diferença significativa para as locuções: “Estou com medo” e “Estou com sede”.

Para análise da relação entre estado emocional e turno, consideramos apenas as locuções que se mostraram presentes em 50% ou mais nos relatos dos enfermeiros. Realizamos análises separadas para o 1º dia e para o 30º dia.

A tabela 12 mostra os resultados para o 1º dia, verificamos que apesar da locução “Estou aceitando alguma coisa” ter se mostrado próximo à significância para o teste de  $\chi^2$  ( $p$ -val=0,069), no fim do turno, na análise de regressão logística não apresentou significância.

A locução “Sinto um desejo”, no fim do turno, não se mostrou significativa para o teste de  $\chi^2$  (p-val=0,137), mas na regressão logística, controlando o fator de confundimento idade, observamos que os enfermeiros do matutino revelaram-se com maior chance de apresentar esta locução que os enfermeiros do noturno (OR: 4,95, p-val=0,053).

A locução “Estou com frio”, no início do turno, mostrou diferença significativa entre os turnos no teste de  $\chi^2$  (p-val=0,010), quando controlada para o fator de confundimento idade o turno noturno apresentou maior chance de referir esta locução que os enfermeiros do vespertino (OR: 0,12, p-val=0,011).

A locução “Estou com sono”, no início do turno, não se mostrou significativa (p-val=0,069), mas quando controlado para o fator de confundimento idade, os enfermeiros do matutino revelaram-se mais propensos a apresentar esta locução que os enfermeiros do noturno (OR: 6,44, p-val=0,028).

A locução “Estou refletindo”, no fim do turno, mostrou diferença significativa entre os turnos (p-val=0,000). Porém não foi possível executar a regressão logística devido à não convergência do algoritmo para cálculo dos coeficientes.

**Tabela 12:** Prevalência dos estados emocionais significativos no 1º dia, segundo turno, entre enfermeiros, Campinas 2004.

LEP	Variáveis		Prevalência do estado emocional $\chi^2$		OR ajustada por idade	
			em %	p valor	OR	p valor
"Estou aceitando alguma coisa"	Fim do Turno 1º dia	Matutino	76,92	0,069	5,04	0,077
		Vespertino	35,29		0,89	0,882
		Noturno	52,63		-	-
"Sinto um desejo"	Fim do turno 1º dia	Matutino	76,92	0,137	4,95**	0,053**
		Vespertino	58,82		2,26	0,270
		Noturno	42,11		-	-
"Estou com frio"	Início do turno 1º dia	Matutino	69,23	0,010*	0,97	0,973
		Vespertino	23,52		0,12**	0,011**
		Noturno	68,42		-	-
"Estou com sono"	Início do Turno 1º dia	Matutino	76,92	0,069	6,44**	0,028**
		Vespertino	51,02		1,77	0,445
		Noturno	36,84		-	-
"Estou refletindo"	Fim do Turno 1º dia	Matutino	61,54	0,000*	-	-
		Vespertino	52,94		-	-
		Noturno	100,00		-	-

\*p= 0,05 – Teste de  $\chi^2$

\*\*p= 0,05 – Teste Regressão Logística

A tabela 13 apresenta os resultados para o 30º dia, observamos que as locuções que apresentaram diferença significativa entre os turnos, no fim do plantão, foram: "Estou cheio(a)" (p-val=0,052) e "Estou com sono" (p-val=0,006). Quando controlado para fatores de confundimento, a diferença não persistiu para a locução "Estou cheio(a)".

Os enfermeiros do turno matutino e vespertino mostraram ter menor chance de apresentar a locução "Estou com sono", no final do turno, que os enfermeiros do noturno (OR: 0,15, p-val=0,027 e OR: 0,09 e p-val=0,006, respectivamente).

A locução "Sinto uma obrigação", no início do turno, não mostrou diferença significativa (p-val=0,073). Porém, controlando-se para o fator de confundimento

idade, os enfermeiros do noturno apresentaram maior chance de relatar esta locução que os enfermeiros do matutino (OR: 0,15, p-val=0,031).

**Tabela 13:** Prevalência dos estados emocionais significativos no 30º dia, segundo turno, entre enfermeiros, Campinas 2004.

LEP	Variáveis		Prevalência do estado emocional		OR ajustada por idade	
			em %	P valor	OR	P valor
"Estou cheio(a)"	Fim do turno 30º dia	Matutino	23,08	0,052*	0,23	0,068
		Vespertino	64,71		1,48	0,598
		Noturno	57,89		-	-
"Sinto uma obrigação"	Início do turno 30º dia	Matutino	46,15	0,073	0,15**	0,031**
		Vespertino	70,59		0,48	0,412
		Noturno	84,21		-	-
"Estou com sono"	Fim do turno 30º dia	Matutino	46,15	0,006*	0,15**	0,027**
		Vespertino	35,26		0,09**	0,006**
		Noturno	84,21		-	-

\*p= 0,05 – Teste de  $\chi^2$

\*\*p= 0,05 – Teste Regressão Logística

---

## Discussão dos resultados

O propósito deste estudo foi analisar as informações pessoais, as características do sono e estados emocionais em uma população de enfermeiros submetidos a diferentes turnos de trabalho hospitalar.

Através das análises que caracterizam a amostra da população estudada encontramos uma amostra constituída predominantemente por mulheres, isso nos confirma a tendência da enfermagem ser uma profissão tipicamente feminina. A mesma divisão sexual do trabalho que mantém as mulheres concentradas em algumas profissões, faz também com que caibam exclusivamente a elas as atribuições domésticas, de modo que os fatores de risco inerente ao trabalho profissional somam-se aos decorrentes do trabalho doméstico, podendo inclusive se potencializar. A influência do papel da mulher na reprodução social é tão grande, que a escolha e a manutenção do emprego, da extensão da jornada e dos turnos incluem entre os critérios a possibilidade de conciliação com o cuidado da casa e dos filhos (AQUINO et al., 1995).

Em relação à média de idade, a população mais jovem concentrou-se no turno vespertino e a que representava trabalhadores com maiores idades, isto é, acima de 40 anos, foi o turno noturno. Segundo a literatura o avanço da idade pode determinar maior intolerância ao trabalho noturno. A idade representa um fator de risco adicional para o desenvolvimento de problemas de saúde e do denominado envelhecimento funcional precoce que pode atingir os trabalhadores ainda em idade produtiva (MORENO et al., 2003). REINBERG et al. (1980) afirmam que com uma certa idade o trabalhador noturno adquire um ajustamento máximo ao turno noturno, após esse ajustamento desaparece e o trabalhador noturno mostra-se incapaz de ajustar-se à inversão do ritmo de sono-vigília. As pessoas vão se tornando ao longo dos anos mais matutinas, o que pode dificultar a tolerância ao turno noturno (AKERSTEDT e TORSVALL, 1981). CHAN et al. (1989) e LEE (1992) em suas pesquisas encontraram pessoas mais velhas trabalhando no turno diurno enquanto as mais jovens trabalhavam no turno noturno, resultado também encontrado por CHAVES (1994).

Em nossa amostra 59,1% dos enfermeiros do noturno não possuem filhos e quando há a presença de filhos a média da idade foi de 12 anos e 7 meses. Esses achados diferem das observações de MENEZES (1996), ROTENBERG (1997) e ROTENBERG et al. (2001) de que um fator que motiva o trabalho no turno noturno é a presença de filhos. No vespertino observamos 66,7% dos enfermeiros sem filhos e 69,3% dos enfermeiros com filhos encontram-se no matutino.

Os enfermeiros que apresentaram filhos com menor idade foram os do matutino e do vespertino, respectivamente 5 anos e 2 meses e 4 anos e 5 meses. Para o grupo do vespertino esse achado pode estar relacionado à média de idade menor do enfermeiro desse turno.

Em relação ao estado civil 50% dos enfermeiros do vespertino e do noturno são solteiros, o que poderia se constituir como um fator de adaptação ao turno. No matutino 61,5% dos enfermeiros são casados.

Obtivemos uma amostra de enfermeiros do noturno constituída por enfermeiros com maior tempo de formado e maior tempo no turno (respectivamente 14 anos e 9 anos), seguidos pelos enfermeiros do matutino (12 anos e 8 anos) e vespertino (9 anos e 5 anos).

Um aspecto do trabalho em turnos no Brasil é o fato dele estar freqüentemente associado à dupla jornada de trabalho em virtude das dificuldades socioeconômicas, incluindo as defasagens salariais, que implicariam na manutenção de outro trabalho para complementar a renda familiar (JARDIM et al., 1994). Em nossa amostra 28,3% relataram possuírem outra ocupação remunerada, desse total 18,9% eram do noturno e 9,4% do vespertino. Nenhum enfermeiro do matutino exerce outro trabalho e um número muito pequeno realiza atividades não remuneradas, o que sugere que os enfermeiros do matutino, especificamente as mulheres (que constituem 92,3% neste turno) dedicam seus momentos fora do trabalho para os cuidados domésticos e com os filhos.

Quanto às características do sono, constatamos que o enfermeiro do matutino acorda mais cedo devido ao horário do início do turno (6h 31), porém não dormem muito cedo. Achado semelhante ao encontrados por FERREIRA (1985) em estudo realizado com trabalhadores em turnos, no final observou que os trabalhadores do matutino apesar de levantarem muito cedo não antecipavam seu horário de dormir resultando numa diminuição na duração do sono. Nesses trabalhadores o fim do sono foi interrompido com perda principal do sono paradoxal (FERREIRA, 1987).

No trabalho no turno vespertino o trabalhador tem um sono normal, quer em termos de estrutura interna, porque é noturno, quer em termos de duração, pois embora vá dormir mais tarde (23h 15) não é obrigado a acordar muito cedo.

Quando os enfermeiros do noturno dormem a noite, por ocasião de folga, estes não demonstraram hábito de ir dormir muito tarde. Nestes dias, esses trabalhadores apresentaram o padrão normal do ciclo vigília-sono. FISCHER et al. (2000b) encontraram resultados similares com trabalhadores em turnos rodíziantes que normalizavam seu padrão do ciclo vigília-sono nos dias de trabalho diurno e em suas folgas.

A organização do trabalho não afeta a duração do sono somente nos dias de trabalho, mas também nos dias de folga, o que caracteriza o comportamento do trabalhador de levantar cedo nesses dias de máximo aproveitamento do tempo livre (FISCHER et al.1993). Em nossa pesquisa, nos dias de sono noturno os trabalhadores do noturno acordaram em média às 8h 40, ou seja, não acordaram muito tarde.

Quanto ao tempo de latência, facilidade do indivíduo adormecer, o turno noturno apresentou valores maiores (24,53 min), significando que os enfermeiros do noturno demoram mais para iniciar o sono. DE MARTINO (2002b) em seus estudos com enfermeiros utilizando o Diário de Sono e medida de polissonografia encontrou a latência de 13 segundos no exame polissonográfico, valor menor do que o encontrado nos Diários de Sono (30 minutos).

Em relação à duração total do sono noturno o grupo do noturno mostrou valores de médias maiores do que para o grupo diurno (8h 40). Achados similares foram relatados por DE MARTINO (1996).

O trabalhador do noturno apresentou o primeiro episódio de sono diurno ocorrendo em média às 9h 01, ou seja, com predomínio do sono no início da manhã, assim que chegam em casa, essa tendência também foi encontrada na pesquisa de ROTENBERG et al (1998) e, segundo os autores, o sono matutino correspondeu em sua maioria ao único período de sono do dia.

FERREIRA (1988) coloca que os trabalhadores do turno noturno queixavam-se de dificuldade de dormir de dia, apresentavam sonos curtos, interrompidos, não reparadores. Obtivemos que a duração do sono diurno foi menor do que a do noturno, este achado assemelhou-se aos de DE MARTINO (1996; 2002b), CAMPOS (2002), FISCHER et al. (2002) e BORGES e FISCHER (2003).

A redução no tempo de sono após o trabalho noturno é um fato observado em praticamente todas as pesquisas sobre o sono (FISCHER et al., 1993). O sono diurno é perturbado tanto por motivos fisiológicos, uma vez que é difícil dormir e permanecer dormindo quando o sono começa durante a fase ascendente do ritmo da temperatura corporal, e também por fatores ambientais desfavoráveis, como luz e barulho ou compromissos domésticos, tais como horários de refeições e cuidados com os filhos, como consequência o sono é mais curto, freqüentemente interrompido e alterado na seqüência e na densidade de seus estágios, em particular no estágio 2 e na fase REM (COSTA, 2003).

A fragmentação do sono, um hábito de sono que foi apresentado por enfermeiros do noturno pode ser explicado por vários fatores. Um deles é a dificuldade de encontrar ambientes adequados para dormir durante o dia (MORENO 2003). Outro fator é a necessidade de conciliar o sono com as tarefas da casa e cuidados com terceiros e principalmente a falta de sincronia entre o sono diurno e os ritmos biológicos. Essa tendência também foi confirmada nas pesquisas realizadas

por DE MARTINO (1996; 2002a), ROTENBERG et al. (2001), FISCHER et al., (2002) e BORGES e FISCHER (2003).

Numa comparação do sono noturno atual com o sono habitual, os três turnos classificaram o sono atual como igual. O turno matutino apresentou uma percepção maior de piora do sono atual com relação ao habitual.

Os valores atribuídos pelos enfermeiros do matutino e vespertino à qualidade do sono noturno e sensação ao acordar após o sono noturno conforme escala análoga visual, foram menores, quando comparados aos dos enfermeiros do noturno. Os valores atribuídos pelos enfermeiros do noturno à qualidade do sono diurno e sensação ao acordarem após o sono diurno quando comparados ao sono noturno foram menores, resultado semelhante ao encontrado por DE MARTINO (1996). No estudo realizado por BORGES e FISCHER (2003) também ocorreu a percepção da qualidade pior dos episódios de sono diurno após o trabalho noturno.

Os enfermeiros do matutino distribuíram-se igualmente entre os três modos de acordar. O modo de acordar do enfermeiro do noturno é Por Alguém (59%), o que difere dos achados de DE MARTINO (2002a), onde apenas 18% apresentaram este modo de acordar.

Os cochilos constituem-se numa medida possível para compensar o cansaço. FISCHER et al. (1993) definem os cochilos como episódios de sono com duração inferior a três horas. Houve uma distribuição regular da média de porcentagem dos dias de cochilo nos três turnos (matutino 15%, vespertino 10% e noturno 13%). Segundo MORENO (2003) a habilidade endógena de adormecer mais de uma vez ao longo das 24 horas (cochilos ou episódios de sono curto), em algumas pessoas, não se expressa, ou seja, elas apresentam um padrão monofásico de sono, dormem uma vez por dia.

Com relação ao estado de sono atual houve uma homogeneidade em relação à percepção do estado de sono sendo caracterizado como regular. Essa percepção confirma o encontrado em inúmeros estudos publicados, de que as

dificuldades de sono são um grande problema para os trabalhadores em turnos, em particular para aqueles que trabalham à noite (FISCHER et al, 1995).

Para RUTENFRANZ et al. (1989) o sono adquire uma importância especial para o trabalhador em turnos, uma vez que o bom desempenho profissional depende muito da pessoa começar a trabalhar descansada. O cansaço impede o bom rendimento físico e diminui o nível de atenção, perturbando a coordenação motora e o ritmo mental.

Em relação à análise da LEP encontramos resultados muito semelhantes aos obtidos por DE MARTINO (1989), BUENO et al. (2003) e DE MARTINO e MISKOS (2004) em suas análises do estados emocionais presentes nos enfermeiros hospitalares no desempenho de suas atividades, aplicando o mesmo instrumento que foi utilizado nesta pesquisa.

Através do emprego da LEP constatamos que algumas locuções subjetivas permaneceram estáveis, tanto no início como no final do período de trabalho, independente do turno do enfermeiro. Este achado indica um perfil emocional estável do enfermeiro, destacando a presença de sentimentos de conteúdo positivo como: “sentir admiração”, “estar alegre”, “estar tomando cuidado”, “estar com esperança”, “senti-se interessado”, “estar refletindo”. O indivíduo equilibrado psicoemocionalmente acredita no seu valor pessoal e conseqüentemente tem auto-estima e autoconfiança elevadas (LEITÃO e ALMEIDA, 2000).

Verificamos também, que algumas locuções não apresentaram significância, estiveram quase ausentes na amostra de enfermeiros. São relatos de sentimentos de conteúdo mais negativo como: “sentir ciúme”, “culpa”, “sentir-se humilhado”, “sentir raiva”, “estar triste”. Sentimentos negativos podem interferir no desempenho profissional gerando baixa auto-estima, perda de produtividade e diminuição do nível de desempenho. Neste estudo, os enfermeiros apresentaram um comportamento emocional mais equilibrado que certamente vai repercutir sobre a assistência prestada de modo positivo.

Constatamos que algumas locuções relatadas representaram efeitos específicos do turno com diferenças significativas entre o início e o final dos turnos, observamos locuções mais evidentes no início do turno, como “sentir-se calmo” e “interessado”, segundo DE MARTINO e MISKO (2004) essas locuções são naturalmente mais evidentes no início do plantão uma vez que após a jornada de trabalho, supõe-se que os enfermeiros não consigam manter o mesmo nível de reflexão e interesse justificado pelo desgaste.

Outras locuções apareceram com maior freqüência no final do turno, como “sentir-se aliviado”, “estar cansado”, “estar cheio” e “estar com sono”. Esses resultados confirmam os relatos na literatura acerca da excessiva carga de atividades que envolvem o trabalho do enfermeiro hospitalar. ROBAZZI e MARZIALE (1999) salientam que a enfermagem executa seu trabalho ininterruptamente, cansando-se física e mentalmente, realizando horas extras, sofrendo perturbações em seu ritmo biológico, vivenciando condições angustiantes decorrentes do próprio trabalho, sujeita a riscos variados.

Observamos que o relato de “estar cansado” é muito freqüente, no 1º dia 50,9% (início) e 92,5% (final), e no 30º dia 58,5% (início) e 90,6% (final), o que sugere um desgaste do trabalhador. A privação e a perda do sono, em geral, são responsáveis pelo cansaço dos enfermeiros, HUGHES e ROGERS (2004) enfatizam que muitos enfermeiros vão trabalhar cansados, cuidam de seus pacientes sentindo-se cansados, voltam para casa cansados e retornam para trabalharem cansados, e que além do comprometimento da própria saúde colocam em risco a segurança dos pacientes. Para o bom desempenho, o indivíduo deve começar a trabalhar descansado.

Para DE MARTINO (1989) os relatos de “cansaço”, “sono” e “fome” representam necessidades físicas do organismo, sua presença pode estar relacionada a variáveis internas e externas independentes do trabalho ser realizado em turno, por exemplo, a fome coincide geralmente com os horários de refeição e o

sono, sobretudo no período da manhã pode ser explicado pelo fato de que as pessoas estavam no início do período do dia e não totalmente despertas.

Embora subjetivos, os estudos acerca dos estados emocionais são importantes, uma vez que o estado emocional pode desempenhar um papel significativo na percepção do indivíduo sobre seus próprios cuidados de saúde.



Os resultados obtidos no presente estudo permitem as seguintes conclusões:

Obtivemos uma amostra de enfermeiros do turno matutino constituído de pessoas com média de idade de 36,00 anos, que não exercem outras ocupações, 61,5% casados, com filhos ainda pequenos (média de idade de 5 anos e 2 meses). O turno vespertino foi constituído de pessoas mais jovens, 50% solteiras, 66,7% sem filhos, com menor tempo de formado (média 9 anos) e menor tempo de serviço no turno (média de 5 anos). O turno noturno foi constituído de pessoas com maiores idades, 50% solteiras, 59,1% das pessoas sem filhos e na presença de filhos esses apresentaram média de idade de 12 anos e 7 meses, apresentaram maior tempo de formado (média de 14 anos) e maior tempo de permanência no turno (média de 9 anos), entre os 28,3% que relataram exercer outro trabalho, 18,9% são do noturno, assim como dos 40% que declararam realizar atividades fora do trabalho (não remuneradas), 13,2% são do noturno.

A análise do ciclo vigília-sono nos permitiu identificar um perfil que caracteriza a amostra em relação ao seu turno de trabalho, tanto quanto em relação ao padrão de sono como em suas características peculiares. Apontando que os enfermeiros do matutino levantam mais cedo (média de 6h 31), porém não dormem muito cedo (22h 51), apresentando um tempo de sono total em média de 7h 41, tiveram tendência de classificar o sono como pior e que não apresentam nenhuma tendência na maneira de acordar. Os enfermeiros do turno vespertino dormem mais tarde (24h 13) e 50% acordam com despertador. Os enfermeiros do noturno, em relação ao sono noturno, acordam mais tarde (8h 40) e apresentam um tempo total de sono em média de 8h 40. Classificam o sono noturno como de melhor qualidade. Em relação ao sono diurno, apresentam fracionamento do sono em até três episódios, com início do primeiro episódio logo pela manhã, além de ser um sono mais curto. São na maior partes das vezes acordadas por outra pessoa.

Os resultados obtidos da avaliação do estado de sono atual nos enfermeiros mostraram que os três grupos apresentaram a percepção de sono regular.

Os resultados obtidos através da LEP mostraram que os enfermeiros apresentaram estados emocionais mais permanentes, independentes dos turnos. Identificamos quase ausência de determinados estados emocionais e relatos subjetivos que apareceram no início do turno e desapareceram ou diminuíram no final ou aumentaram ou apareceram apenas no final do turno, indicando efeitos específicos do turno.

Por meio do presente estudo esperamos fornecer elementos que contribuam para o entendimento da realidade vivida pelo enfermeiro hospitalar trabalhador em turnos, tanto no ambiente de trabalho quanto no seu cotidiano e assim ampliar as ações associadas à saúde do trabalhador.

---

## Considerações finais

Esta pesquisa não tem a pretensão de esgotar o assunto, procuramos trazer para a discussão uma parte da realidade vivida pelo enfermeiro de um hospital universitário.

Vale a pena ressaltar que no hospital pesquisado o esquema de trabalho noturno é de 12 horas de trabalho seguido de 60 horas de descanso, esquema que difere dos demais hospitais, de maneira geral, o esquema de trabalho do noturno é de 12 horas de trabalho seguido de 36 horas de descanso, muito embora nossa amostra, em sua maioria exerce outra atividade remunerada. Temos a tendência de considerar que a escala ideal é aquela em que há menor número de noites consecutivas de trabalho e maior número de folgas, provocando menos desarmonia dos ritmos biológicos e permitindo mais tempo com a família, porém, consideramos que o trabalhador em seus dias de folga tenta acompanhar a sociedade e seus familiares estando sempre modificando seus horários de dormir e se alimentar, o que pode causar cansaço, distúrbios gástricos, distúrbios de sono até alterações emocionais.

Finalmente chamamos a atenção para algumas recomendações com o intuito de minimizar os efeitos do trabalho em turnos sobre a saúde do trabalhador.

Uma das medidas principais a serem tomadas é a realização de um número maior de avaliações médicas, orientações acerca de atividades físicas, manutenção de hábitos saudáveis de sono (dormir no mínimo seis horas, em quartos silenciosos, escuros e com temperatura agradável), dieta equilibrada e evitar certos hábitos como fumo, ingestão de bebidas com cafeína e bebidas alcoólicas e o uso espontâneo de drogas indutoras do sono.

Permitir a maior participação dos trabalhadores no desenvolvimento das escalas, com certa flexibilidade nas trocas de dias e horários de trabalhos.

Especificamente aos trabalhadores do turno noturno recomenda-se que durante o turno sejam servidas dietas pobres em lipídeos e ricas em fibras, além da oficialização de uma pausa para o repouso durante o plantão em local adequado.

---

## Referências Bibliográficas

AFEICHE, S. C. Conceitos fundamentais da ritmicidade biológica e ordem temporal interna. In: CIPOLLA-NETO, J.; MENNA-BARRETO, L. S. **Introdução ao estudo da Cronobiologia**. São Paulo: Ícone, 1988. p. 34-50.

AKERSTEDT, T.; TORSVALL, L. Shiftwork: shift-dependent well-being and individual differences. **Ergonomics**, 24: 265-73, 1981.

ALMONDES, K. M.; ARAÚJO, J. F. Padrão do ciclo sono-vigília e sua relação com a ansiedade em estudantes universitários. **Estud psicol**, (Natal), 8(1), jan./abr. 2003. Disponível

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413294X2003000100005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413294X2003000100005&lng=en&nrm=iso) Acesso em: 02.ago.2004.

AQUINO, E. M. L.; ARAÚJO, M. J. S.; MENEZES, G. M. S.; MARINHO, L. F. B. Saúde e trabalho de mulheres profissionais de enfermagem em um hospital público de Salvador, Bahia. **R Bras Enferm**, 46(3-4): 245-57, 1993.

AQUINO, E. M. L.; MENEZES, G. M. S.; MARINHO, L. F. B. Mulher, saúde e trabalho no Brasil: Desafios para um novo agir. **Cad Saúde Públ**, 11(2): 281-90, 1995.

BAKER, T. L. Introduction to sleep and sleep disorders. **Med Clin N Am**, 69(6): 1023-52, 1985.

BARAK, Y.; ACHIRON, A.; LAMPL, Y.; GILAD, R.; RING, A.; SAROVA-PINHAS, I. Sleep disturbances among female nurses: comparing shift to day work. **Chronobiol Int**, 12(5): 345-50, 1995.

BAUK, D. A. Stress. **Rev Bras Saúde Ocup**, 13(50): 28-36, 1985.

BORGES, F. N. S.; FISCHER, F. M. Twelve-hour night shifts of healthcare workers: a risk to the patients? **Chronobiol Int**, 20(2): 351-60, 2003.

BROWN-DE GAGNE, A. M.; ESKES, G. A. Turning body time to shift time. **Can Nurse**, 94(8): 51-2, 1998.

BUENO, J. L. O.; DE MARTINO, M. M. F.; FIGUEIREDO, T. H. Present mood states in Brazilian night nurses. **Psychol Rep**, 93: 353-57, 2003.

CAMPOS, M. L. P. **Aspectos cronobiológicos do ciclo vigília-sono e níveis de ansiedade dos enfermeiros nos diferentes turnos de trabalho.** Campinas, 2002. (Dissertação – Mestrado – Universidade Estadual de Campinas).

CHAN, O. Y.; PHOON, W. H.; GAN, S. L.; NGUI, S. J. Sleep-wake patterns and subjective sleep quality of day and night workers: interaction between napping and main sleep episodes. **Sleep**, 12(5): 439-48, 1989.

CHAVES, E. C. **Stress e trabalho do enfermeiro: a influência de características individuais no ajustamento e tolerância ao turno noturno.** São Paulo, 1994. (Tese – Doutorado – Universidade de São Paulo).

CIPOLLA-NETO, J. Fisiologia do sistema de temporização circadiana. In: CIPOLLA-NETO, J.; MENNA-BARRETO, L. S. **Introdução ao estudo da Cronobiologia.** São Paulo: Ícone, 1988. p. 65-146.

COSTA, E. S.; MORITA, I.; MARTINEZ, M. A. R. Percepção dos efeitos do trabalho em turnos sobre a saúde e a vida social em funcionários da enfermagem em um hospital universitário do Estado de São Paulo. **Cad Saúde Públ**, 16(2): 553-5, 2000.

COSTA, G. Saúde e trabalho em turnos e noturno. In: FISCHER, F. M.; MORENO, C. R. C.; ROTENBERG, L. **Trabalho em turnos e noturno na sociedade 24 horas.** São Paulo: Atheneu, 2003. p. 79-98.

DE MARTINO, M. M. F. **Alterações circadianas dos sinais fisiológicos e de estados emocionais e mudanças de atitudes em enfermeiros, em função do trabalho em turno noturno.** Ribeirão Preto, 1989. (Dissertação – Mestrado – Universidade de São Paulo).

DE MARTINO, M. M. F. Estudo comparativo de padrões de sono em trabalhadores de enfermagem dos turnos diurno e noturno. **Rev Panam Salud Publica**, 12(2), 2002a. Disponível em [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892002000800004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892002000800004&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 13.mar.2003.

DE MARTINO, M. M. F. **Estudo da arquitetura do sono e características do ciclo vigília-sono em enfermeiras de diferentes turnos.** Campinas, 2002b. (Tese – Livre-Docência – Universidade Estadual de Campinas).

DE MARTINO, M. M. F. **Estudo da variabilidade circadiana da temperatura do ciclo vigília-sono e de testes psicofisiológicos em enfermeiras de diferentes turnos de trabalho.** Campinas, 1996. (Tese – Doutorado – Universidade Estadual de Campinas).

DE MARTINO, M. M. F.; MISKO, M. D. Estados emocionais no desempenho profissional em unidades críticas. **Rev Esc Enferm USP**, 38(2): 161-7, 2004.

DEJOURS, C. **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho.** 4. ed., São Paulo: Cortez – Oboré, 1991. 163 p.

DEL NERO, H. S. **O sítio da mente: pensamento, emoção e vontade no cérebro humano.** São Paulo: Collegium Cognitio, 1997. 509 p.

DELAY, J.; PICHOT, P. Patologia das emoções. O humor, sua regulação e seus desajustes. In: DELAY, J.; PICHOT, P. **Manual de psicologia.** 3 ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara-Koogan S. A., 1973. p. 113-30.

ENGELMANN, A. Da conceituação de Estado Subjetivo até a proposição dos Escalões de Percepto. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 15(2): 393-405, 2002.

ENGELMANN, A. LEP – uma lista, de origem brasileira, para medir a presença de estados de ânimo no momento em que está sendo respondida. **Ciência e Cultura**, 38(1): 121-46, 1986.

ENGELMANN, A. **Os estados subjetivos: uma tentativa de classificação de seus relatos verbais.** São Paulo: Editora Ática, 1978. 544 p.

ESCRIBÀ, V.; PEREZ-HOYOS, S.; BOLUMAR, F. Shiftwork: its impact on the length and quality of sleep among nurses of the Valencian region en Spain. In **Arch Occup Environ Health**, 64: 124-9, 1992.

ESTRYN-BEHAR, M.; GADBOIS, C.; VAICHERE, E. Effets du travail de nuit en équipes fixes sur une population féminine. Résultats d'une enquête dans le secteur hospitalier. **Archives des Maladies Professionnelles de Médecine du Travail et de Sécurité Sociale**, 39: 531-35, 1978.

FERREIRA, L. L. Aplicações da cronobiologia na organização do trabalho humano. In: CIPOLLA-NETO, J.; MENNA-BARRETO, L. S. **Introdução ao estudo da Cronobiologia**. São Paulo: Ícone, 1988. p. 233-52.

FERREIRA, L. L. Sono de trabalhadores em turnos alternantes. **Rev Bras Saúde Ocup**, 13(51): 25-7, 1985.

FERREIRA, L. L. Trabalho em turnos: temas para discussão. **Rev Bras Saúde Ocup**, 15(58): 27-32, 1987.

FISCHER, F. M. Fatores individuais e condições de trabalho e de vida na tolerância ao trabalho em turnos. In: FISCHER, F. M.; MORENO, C. R. C.; ROTENBERG, L. **Trabalho em turnos e noturno na sociedade 24 horas**. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 65-76.

FISCHER, F. M.; BERWERTH, A.; BRUNI, A. C.; MORENO, C. R. C.; FERNANDEZ, R. L.; RIVIELLO, C. A organização do trabalho em turnos e repercussões no sono de trabalhadores petroquímicos. **Rev Bras Saúde Ocup**, 21(78): 33-49, 1993.

FISCHER, F. M.; LIEBER, R. R.; BROWN, F. M. Trabalho em turnos e as relações com a saúde-doença. In: RENE, M. **Patologia do trabalho**. Atheneu: 1995. p. 545-72.

FISCHER, F. M.; MORENO, C. R. C.; BORGES, F. N. S.; LOUZADA, F. M. Implementation of 12-hour shifts in a Brazilian petrochemical plant: impact on sleep and alertness. **Chronobiol Int**, 17(4): 521-37, 2000a.

FISCHER, F. M.; MORENO, C. R. C.; BORGES, F. N.; LOUZADA, F. M. Alertness and sleep after 12-hour shifts: Differences between day and night in work. In: **Shiftwork the 21<sup>st</sup> Century** (S. Hornberger, P. Knauth, G. Costa & S. Folkard, ed), Arbeitswissenschaft in der betrieblichen Praxis, Frankfurt: Peter Lang, 17: 43-8, 2000b.

FISCHER, F. M.; TEIXEIRA, L. R.; BORGES, F. N. S.; GONÇALVES, M. B. L.; FERREIRA, R. M. Percepção de sono: duração, qualidade e alerta em profissionais da área de enfermagem. **Cad Saúde Públ**, 18(5), 2002. Disponível em [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102311X2002000500018&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2002000500018&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 19.mai.2003.

FORET, J. Podem-se prever as conseqüências do trabalho em turnos? **Rev Bras Saúde Ocup**, 11(42): 68-71, 1983.

GASPAR, S.; MORENO, C.; MENNA-BARRETO, L. Os plantões médicos, o sono e a ritmicidade biológica. **Rev Ass Med Brasil**, 44(3): 239-45, 1998.

GUYTON, A. C. Estados de atividade do encéfalo – sono; ondas cerebrais; epilepsia; psicoses. In: GUYTON, A. C. **Tratado de fisiologia médica**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1992. p. 580-2.

HOSSAIN, J. L.; REINISH, L. W.; HELESGRAVE, R. J.; HALL, G. W.; KAYUMOV, L.; CHUNG, S. A. et al. Subjective and objective evaluation of sleep and performance in daytime versus nighttime sleep in extended-hours shift-workers at an underground mine. **J Occup Environ Med**, 46(3): 212- 26, 2004.

HUGHES, R. G.; ROGERS, A. E. Are you tired? Sleep deprivation compromises nurses' health – and jeopardizes patients. **American Journal of Nursing**, 104(3): 36-8, 2004.

JARDIM, S.; PERECMANIS, L.; BRANDÃO, J.; SILVA FILHO, J. F. Organização do trabalho, turnos e saúde mental. **J Bras Psiq**, 43(4): 185-9, 1994.

KNAUTH, P. The design of shift systems. **Ergonomics**, 36(1-3): 15-28, 1993.

LEE, K. A. Self-reported sleep disturbances in employed women. **Sleep**, 15(6): 493-8, 1992.

LEITÃO, G. C. M.; ALMEIDA, D. T. O cuidador e sua qualidade de vida. **Acta Paul Enf**, 13(1): 80-5, 2000.

LUNARDI, V. L. **História da enfermagem: rupturas e continuidades**. Pelotas: Ed. Universitária, 1998. 74p.

MARCONDES, W. B.; ROTENBERG, L.; PORTELA, L. F.; MORENO, C. R. C. O peso do trabalho "leve" feminino à saúde. **São Paulo Perspec**, 17(2), São Paulo, abr./jun. 2003. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-88392003000200010&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392003000200010&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 02.ago.2004.

MENEZES, G. M. S. **Trabalho noturno e saúde**: um estudo com profissionais de enfermagem de um hospital público em Salvador, Bahia. Salvador, 1996. (Dissertação – Mestrado – Universidade Federal da Bahia).

MENNA-BARRETO, L. S. Cronobiologia humana. In: FISCHER, F. M.; MORENO, C. R. C.; ROTENBERG, L. **Trabalho em turnos e noturno na sociedade 24 horas**. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 33-41.

MENNA-BARRETO, L. S.; FORTUNATO, G. Introdução – O que é Cronobiologia? In: CIPOLLA-NETO, J.; MENNA-BARRETO, L. S. **Introdução ao estudo da Cronobiologia**. São Paulo: Ícone, 1988. p. 15-9.

MINORS, D. S.; WATERHOUSE, J.; FOLKARD, S.; ATKINSON, G. The difference between activity when in bed and out of bed. III. Nurses on night work. **Chronobiol Int**, 13(4): 273-82, 1996.

MONK, T. H. Advantages and disadvantages of rapidly rotating shift schedules – a circadian viewpoint. **Hum Factors**, 28(5): 553-7, 1986.

MORENO, C. R. C. Sono e estratégias relativas ao sono para lidar com os horários de trabalho. In: FISCHER, F. M.; MORENO, C. R. C.; ROTENBERG, L. **Trabalho em turnos e noturno na sociedade 24 horas**. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 43-52.

MORENO, C. R. C.; FISCHER, F. M.; ROTENBERG, L. A saúde do trabalhador na sociedade 24 horas. **São Paulo Perspec**, 17(1), São Paulo jan./mar. 2003. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010288392003000100005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010288392003000100005&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 02.ago.2004.

NIEDHAMMER, M. S.; LERT, F.; MARNE, M. J. Effects of shift work on sleep among French nurses. **J Occup Environ Med**, 36(6): 667-74, 1994.

OGINSKA, H.; POKORSKI, J.; OGINSKI, A. Gender, ageing and shiftwork intolerance. **Ergonomics**, 36: 161-8, 1993.

PAFARO, R. C. **Estudo do estresse do enfermeiro com dupla jornada de trabalho em um hospital de oncologia pediátrica de Campinas**. Campinas, 2002. (Dissertação – Mestrado – Universidade Estadual de Campinas).

PATRÍCIO, Z. M. **Ser saudável na felicidade-prazer: uma abordagem ética e estética pelo cuidado holístico-ecológico.** Florianópolis: Ed. Universitária/UF SC, 1996. 151 p.

REINBERG, A.; ANDLAUER, P.; GUILLET, P.; NICOLAI, A.; VIEUX, N.; LAPORTE, A. Oral temperature, circadian rhythm amplitude, aging and tolerance to shiftwork. **Ergonomics**, 23(9): 55-64, 1980.

REMESAR-LOPES, A. J.; BENEDITO-SILVA, A. A. Distúrbios circadianos do sono: síndrome do atraso de fase do sono e jet lag. **RBM – Rev Bras Med**, 58: 606-10, 2001.

ROBAZZI, M. L. C. C.; MARZIALE, M. H. P. Alguns problemas ocupacionais decorrentes do trabalho de enfermagem no Brasil. **Rev Bras Enferm**, 52(3): 331-8, 1999.

ROTENBERG, L. Aspectos sociais da tolerância ao trabalho em turnos e noturno, com ênfase nas questões relacionadas ao gênero. In: FISCHER, F. M.; MORENO, C. R. C.; ROTENBERG, L. **Trabalho em turnos e noturno na sociedade 24 horas.** São Paulo: Atheneu, 2003. p.53-63.

ROTENBERG, L. **Trabalhando de noite e dormindo de dia: regularidade do sono e adaptação psicológica em operárias do turno noturno.** São Paulo, 1997. (Tese – Doutorado – Universidade de São Paulo).

ROTENBERG, L.; MORENO, C.; BENEDITO-SILVA, A. A.; MENNA-BARRETO, L. Sleep/wake cycle parameters and sleep/fatigue complaints in female night workers. **Biol Rhythm Res**, 29(5): 585-90, 1998.

ROTENBERG, L.; MORENO, C.; PORTELA, L. F.; BENEDITO-SILVA, A. A.; MENNA-BARRETO, L. The amount of diurnal sleep, and complains of fatigue and poor sleep, in night-working women: the effects of having children. **Biol Rhythm Res**, 31(4): 5151-22, 2000.

ROTENBERG, L.; PORTELA, L. F.; MARCONDES, W. B.; MORENO, C.; NASCIMENTO, C. P. Gênero e trabalho noturno: sono, cotidiano e vivências de quem troca a noite pelo dia. **Cad Saúde Públ**, 17(3): 639-49, 2001.

RUTENFRANZ, J.; KNAUTH, P.; FISCHER, F. M. **Trabalho em turnos e noturno**. São Paulo: Hucitec, 1989. 135 p.

SELIGMANN SILVA, E. Psicopatologia e psicodinâmica do trabalho. In: RENE, M. **Patologia do trabalho**. Atheneu, 1995. p. 287-310.

SELIGMANN SILVA, E. Sociabilidade, trabalho e loucura – Repercussões das condições de trabalho sobre a vida familiar. **J Bras Psiq**, 39(supl. 2): 23S-27SS, 1990.



**Anexos**

## ANEXO 1

### QUESTIONÁRIO 1 - LEVANTAMENTO DE DADOS DA POPULAÇÃO

ENFERMEIRO Nº: \_\_\_\_\_

1. Sexo:  MASCULINO  FEMININO

2. Qual a sua idade? \_\_\_\_\_

3. Qual o seu estado civil? \_\_\_\_\_

4. Você tem filhos?  SIM  NÃO

Se sim, qual a idade dos seus filhos? \_\_\_\_\_

5. Há quanto tempo está formado(a)? \_\_\_\_\_

6. Qual o seu local de trabalho no hospital? \_\_\_\_\_

7. Qual o seu turno de trabalho? \_\_\_\_\_

8. Há quanto tempo está neste turno? \_\_\_\_\_

9. Você trabalha em outro local?  SIM  NÃO

Se sim, qual horário? \_\_\_\_\_

Qual a carga horária? \_\_\_\_\_

10. Realiza outras atividades?  SIM  NÃO

Se sim, qual(is)? \_\_\_\_\_

Qual a carga horária desta(s) atividade(s)? \_\_\_\_\_

## ANEXO 2

**Questionário 2 – Forma A**  
**Avaliação do Ciclo Vigília-Sono**  
**GMDRB – Grupo Multidisciplinar de Desenvolvimento e Ritmos Biológicos**  
**Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo**

Instruções para o preenchimento do Diário de Sono:

1. Preencha este Diário diariamente, preferencialmente pela manhã ao acordar, durante 30 dias consecutivos.
2. Nos espaços que pedem horários, escreva o número das horas e dos minutos e, ao lado, o período do dia, por exemplo: 10:30 da manhã;
3. A pergunta “a que horas você foi deitar ...”, quer dizer a hora que você foi para a cama com vontade de dormir.
4. Nas questões que possuem escalas, marque na escala um ponto sobre a linha correspondente à quantidade da sensação que é experimentada, por exemplo: muito ruim \_\_\_\_\_ muito boa
5. Se você tiver alguma dúvida ou dificuldade no preenchimento do Diário de Sono, estarei à sua disposição neste telefone: (19) 3828-5191.

Muito obrigada pela ajuda!

DIÁRIO DE SONO (Forma A)

ENFERMEIRO Nº: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Dia da Semana: \_\_\_\_\_

1. A que horas você foi deitar ontem? \_\_\_\_\_

2. A que horas você acha que pegou no sono? \_\_\_\_\_

3. Você lembra de ter acordado e dormido de novo: ( ) SIM ( ) NÃO  
Uma vez ou mais? \_\_\_\_\_ Você lembra quantas vezes? \_\_\_\_\_

4. Como você classificaria a qualidade do sono de ontem? (marque na escala)  
muito ruim \_\_\_\_\_ muito boa

5. Comparando com seu sono habitual, o sono de ontem foi:  
( ) melhor ( ) igual ( ) pior

6. A que horas você acordou hoje? \_\_\_\_\_

7. Você acordou sozinho ou foi acordado por alguém ou pelo despertador?  
( ) sozinho ( ) alguém ( ) despertador

8. Como você se sentiu ao acordar? (marque na escala)  
muito mal \_\_\_\_\_ muito bem

9. Você dormiu a sesta ou cochilou durante o dia de ontem? ( ) SIM ( ) NÃO  
Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_  
De que horas \_\_\_\_\_ a que horas \_\_\_\_\_  
De que horas \_\_\_\_\_ a que horas \_\_\_\_\_  
De que horas \_\_\_\_\_ a que horas \_\_\_\_\_

**Questionário 2 – Forma B**  
**Avaliação do Ciclo Vigília-Sono**  
**GMDRB – Grupo Multidisciplinar de Desenvolvimento e Ritmos Biológicos**  
**Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo**  
**(Modificado por De Martino, 1996)**

Instruções para o preenchimento do Diário de Sono:

1. Preencha este Diário diariamente, pela manhã ao acordar ou logo após o sono diurno durante 30 dias consecutivos.
2. Nos espaços que pedem horários, escreva o número das horas e dos minutos e, ao lado, o período do dia, por exemplo: 10:30 da manhã;
3. A pergunta “a que horas você foi deitar ...”, quer dizer a hora que você foi para a cama com vontade de dormir.
4. Nas questões que possuem escalas, marque na escala um ponto sobre a linha correspondente à quantidade da sensação que é experimentada, por exemplo:  
muito ruim \_\_\_\_\_ muito boa
5. Se você tiver alguma dúvida ou dificuldade no preenchimento do Diário de Sono, estarei à sua disposição neste telefone: (19) 3828-5191.

Muito obrigada pela ajuda!

## DIÁRIO DE SONO (Forma B)

ENFERMEIRO Nº: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Dia da Semana: \_\_\_\_\_

Pós-plantão: ( ) SIM ( ) NÃO

1. A que horas você foi deitar ontem? \_\_\_\_\_

2. A que horas você acha que pegou no sono? \_\_\_\_\_

3. Você dormiu após o plantão noturno? ( ) SIM ( ) NÃO

Se sim, qual o horário?

De que horas \_\_\_\_\_ a que horas \_\_\_\_\_

De que horas \_\_\_\_\_ a que horas \_\_\_\_\_

De que horas \_\_\_\_\_ a que horas \_\_\_\_\_

4. Como você classificaria a qualidade do seu sono diurno? (marque na escala)

muito ruim \_\_\_\_\_ muito boa

5. Como você se sentiu ao acordar após o sono durante o dia? (marque na escala)

muito mal \_\_\_\_\_ muito bem

6. Como você classificaria a qualidade do sono noturno? (marque na escala)

muito ruim \_\_\_\_\_ muito boa

7. Comparando com seu sono habitual, o sono de ontem foi:

( ) melhor ( ) igual ( ) pior

8. A que horas você acordou hoje? \_\_\_\_\_

9. Você acordou sozinho ou foi acordado por alguém ou por despertador?

( ) sozinho ( ) alguém ( ) despertador

10. Como você se sentiu ao acordar? (marque na escala)

muito mal \_\_\_\_\_ muito bem

11. Você dormiu a sesta ou cochilou durante o dia de ontem? ( ) SIM ( ) NÃO

Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_

De que horas \_\_\_\_\_ a que horas \_\_\_\_\_

De que horas \_\_\_\_\_ a que horas \_\_\_\_\_

### ANEXO 3

#### QUESTIONÁRIO 3 – FORMA B - CARACTERIZAÇÃO DO PADRÃO INDIVIDUAL DE SONO

ENFERMEIRO N°: \_\_\_\_

Coloque um X no item que melhor se aplica a você:

1. Como você avalia a duração do seu período de sono nos dias do seu plantão?  
( ) Insuficiente ( ) Suficiente, mas poderia ser maior ( ) Suficiente
  2. Como você avalia a qualidade do seu sono nos dias do seu plantão?  
( ) Péssima ( ) Mediana ( ) Ótima
  3. Você tem dificuldade em adormecer nos dias do seu plantão?  
( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca
  4. Você ingere alguma coisa para ajudar a induzir o sono?  
( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca
  5. Compare sua sonolência e seu cansaço durante o(s) dia(s) de plantão e fora dele e responda:  
( ) São sempre maiores durante o(s) dia(s) de turno  
( ) São sempre freqüentemente maiores durante o(s) dia(s) de turno  
( ) Às vezes são maiores durante o(s) dia(s) de turno  
( ) Raramente são maiores durante o(s) dia(s) de turno  
( ) Nunca são maiores durante o(s) dia(s) de turno
- Durante o(s) dia(s) de plantão:
6. Você se sente sem energia? ( ) Sempre ( ) Esporadicamente ( ) Nunca
  7. Você se sente exausto(a)? ( ) Sempre ( ) Esporadicamente ( ) Nunca
  8. Você se sente pouco ativo(a)? ( ) Sempre ( ) Esporadicamente ( ) Nunca
  9. Você se sente cansado(a)? ( ) Sempre ( ) Esporadicamente ( ) Nunca
  10. Você se sente letárgico(a)? ( ) Sempre ( ) Esporadicamente ( ) Nunca
  11. Você se sente disposto(a)? ( ) Sempre ( ) Esporadicamente ( ) Nunca
  12. Você se sente aborrecido(a)? ( ) Sempre ( ) Esporadicamente ( ) Nunca
  13. Você se sente isolado(a)? ( ) Sempre ( ) Esporadicamente ( ) Nunca
  14. Você se sente fora do cotidiano “normal” da vida?  
( ) Sempre ( ) Esporadicamente ( ) Nunca

## ANEXO 4

### Lista de Estados Emocionais Presentes - LEP (ARNO ENGELMANN, 1986)

Instruções para o preenchimento do questionário LEP:

Após as instruções você encontrará uma lista de expressões capazes de identificar seus sentimentos. Use a lista com o objetivo de indicar seu sentimento ou estado no momento em que você lê as palavras.

⇒ Se as palavras descrevem fortemente o que você sente naquele instante, faça um X no primeiro intervalo. Assim, por exemplo, se, na hora de você ler: *Sinto-me ousado(a)* você sentir fortemente este estado, ponha um X do seguinte modo:

	Forte	+ -	Fraco	Nada
Sinto-me ousado(a).....	X			

⇒ Se as palavras descrevem mais ou menos o que você sente naquele instante, faça um X no segundo intervalo. Assim, por exemplo, se, na hora de você ler: *Estou aborrecido(a)*, você sentir mais ou menos este estado, ponha um X do seguinte modo:

	Forte	+ -	Fraco	Nada
Estou aborrecido(a).....		X		

⇒ Se as palavras descrevem fracamente o que você sente naquele instante, faça um X no terceiro intervalo. Assim, por exemplo, se, na hora de você ler: *Sinto-me enamorado(a)*, você sentir fracamente este estado, ponha um X do seguinte modo:

	Forte	+ -	Fraco	Nada
Sinto-me enamorado(a).....			X	

⇒ Se as palavras não descrevem de modo nenhum o que você sente naquele instante, faça um X no quarto intervalo. Assim, por exemplo, se, na hora de você ler: *Sinto-me despreocupado(a)*, você não sentir nada de parecido com este estado, ponha um X do seguinte modo:

	Forte	+ -	Fraco	Nada
Sinto-me despreocupado(a).....				X

#### Observações:

1. Trabalhe rapidamente. Sua primeira reação é a melhor.
2. Por favor, não pule nenhuma linha. MARQUE CADA EXPRESSÃO.

Pode começar.  
LEP (Forma 3)

ENFERMEIRO Nº: \_\_\_\_  
DATA: \_\_/\_\_/\_\_\_\_  
IT ( ) FT ( )

	Forte	+ -	Fraco	Nada
- Faço pouco caso de alguém.....				
- Estou com frio.....				
- Estou refletindo.....				
- Estou cansado(a).....				
- Sinto um alívio.....				
- Estou com sede.....				
- Acabo de levar um susto.....				
- Estou com nojo.....				
- Sinto uma atração sexual por alguém.....				
- Estou sem graça.....				
- Sinto-me triste.....				
- Sinto-me calmo(a).....				
- Estou aceitando alguma coisa.....				
- Estou com medo.....				
- Sinto-me interessado(a).....				
- Estou com calor.....				
- Acho algo gozado.....				
- Estou com fome.....				
- Estou tomando cuidado.....				
- Tenho pena de alguém.....				
- Estou conformado(a).....				
- Sinto uma necessidade.....				
- Estou cheio(a).....				
- Sinto uma admiração por alguém.....				
- Sinto-me culpado(a).....				
- Estou com esperança.....				
- Sinto saudade de alguém.....				
- Sinto um desejo.....				
- Sinto raiva.....				
- Estou gostando de alguém.....				
- Sinto-me humilhado(a).....				
- Estou com sono.....				
- Sinto-me orgulhoso.....				
- Sinto inveja de alguém.....				
- Estou com vergonha.....				
- Sinto-me surpreso(a).....				
- Sinto ciúme de alguém.....				
- Estou alegre.....				
- Acho algo estranho.....				
- Sinto uma obrigação.....				

---



**Apêndices**

## APÊNDICE 1

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título do projeto:** Aspectos cronobiológicos do ciclo vigília-sono e estados emocionais dos enfermeiros dos diferentes turnos hospitalares.

Responsável pelo Projeto: **Claudia Aparecida Rosa da Silva**

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Milva Maria Figueiredo De Martino

Eu, Claudia Aparecida Rosa da Silva, enfermeira, mestranda em enfermagem, do Departamento de Enfermagem da FCM/UNICAMP, tendo como orientadora a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Milva Maria Figueiredo De Martino, estou realizando uma pesquisa com os(as) enfermeiros(as) assistenciais dos plantões diurno e noturno, com os objetivos de investigar as perturbações que podem ocorrer no trabalho e na vida do enfermeiro decorrentes do trabalho em turnos, estudar as características e estado de sono atual e identificar estados emocionais presentes durante o plantão.

Os resultados poderão ser utilizados para promover análises e reflexões sobre os efeitos dos turnos sobre a saúde dos trabalhadores e ajudar a reduzir os múltiplos riscos para a saúde dos enfermeiros aumentando a sua qualidade de vida e contribuindo para a melhoria do trabalho dos enfermeiros, a partir do entendimento e conhecimento das questões que interferem em seu cotidiano.

Para isso pedimos a sua colaboração preenchendo um questionário sobre dados pessoais, um sobre o estado de sono atual, um Diário de Sono por um período de 30 dias consecutivos e um outro questionário no início e fim de dois plantões (no início e no final do Diário de Sono), a fim de avaliar relatos de estados emocionais presentes.

O seu nome será mantido em sigilo, isto é não será divulgado na apresentação dos resultados desta pesquisa e não constará no questionário que será identificado apenas com um número.

Não será oferecido dinheiro às pessoas que participarem da pesquisa.

Você poderá ou não participar desta pesquisa e tem o direito de responder a qualquer uma das perguntas, sem que isto implique qualquer prejuízo no seu trabalho ou constrangimento com a pesquisadora responsável. Mesmo concordando em participar da pesquisa, poderá retirar seu consentimento a qualquer momento.

Estarei a disposição para esclarecer qualquer dúvida relacionada às questões e a pesquisa através dos telefones (19) 3828-5191 ou 3788-9341.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê em Ética e Pesquisa da Unicamp, cujo telefone é (19) 3788-8936.

## DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Tendo entendido as informações dadas sobre a pesquisa e tido a oportunidade de fazer perguntas e ter recebido respostas que me deixaram satisfeita, e tendo entendido que tenho direito de sair do estudo a qualquer momento que desejar sem que isso afete ou traga conseqüências para mim e que meu nome e dados pessoais serão mantidos em sigilo, aceito participar da pesquisa.

Campinas, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2004.

Nome do respondente: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

Nome do Pesquisador: Claudia Aparecida Rosa da Silva

Assinatura: \_\_\_\_\_

RG: 22.744.415-2

Telefone para contato: (19) 3828-5191