

1120

DM  
BAST. 1

INSTITUTO SUPERIOR DE PSICOLOGIA APLICADA  
MESTRADO EM PSICOSSOMÁTICA

TESE DE MESTRADO

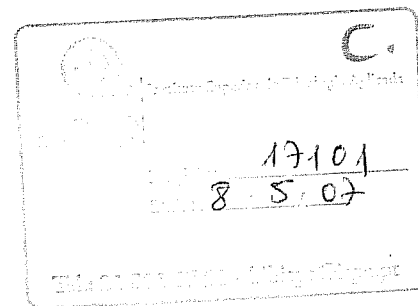
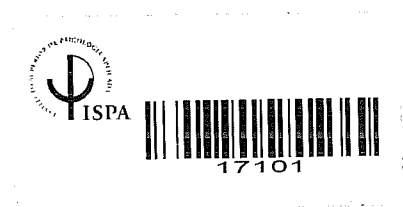
**As Consequências do Trabalho por Turnos  
nos Enfermeiros do Hospital de Santa  
Marta**

Paula Bastos – N° 12049

Orientador: Professor Mendes Pedro

*Instituto Superior de Psicologia Aplicada*

2005



Ao meu orientador Professor Mendes Pedro pela sua disponibilidade e colaboração constante, os meus sinceros agradecimentos.

Ao Dr. José Monteiro pela ajuda disponibilizada no trabalho estatístico.

À minha família e amigos pelo carinho e apoio incondicionais.....a minha amizade.

Ao João por estar sempre ao meu lado e nunca me ter deixado desistir.

## RESUMO

O trabalho por turnos é um problema para a maioria dos trabalhadores e constitui um problema de saúde muitas vezes ignorado. Os enfermeiros pertencem a um grupo de profissionais particularmente sujeito a este tipo de regime de trabalho. A escolha deste tema recaiu sobre o facto de praticar o trabalho por turnos há vários anos e de ter vivenciado os diversos problemas relatados por vários autores, nomeadamente perturbações gástricas, do sono, do humor e fadiga. Assim, a nossa experiência profissional associada aos conhecimentos adquiridos ao longo do mestrado em Psicossomática, encaminharam-nos para a realização de um estudo mais aprofundado nesta área.

Para este trabalho aplicamos uma metodologia de tipo exploratório/descritivo, transversal e comparativo. Estabelecemos como objectivo geral descrever o impacto do trabalho por turnos nos enfermeiros a desempenhar funções no serviço de Medicina e Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes (UCIP) do hospital de Santa Marta, em Lisboa. Como objectivos específicos foram delineados os seguintes:

- Identificar as principais perturbações somáticas nos enfermeiros que trabalham em regime de horário rotativo e fixo.
- Comparar a incidência das alterações somáticas entre os enfermeiros com horário rotativo e fixo.
- Descrever as características do sono nos trabalhadores por turnos e em horário fixo.
- Comparar os aspectos do ritmo sono-vigília entre enfermeiros com regime de horário rotativo e fixo.
- Conhecer a vida onírica dos enfermeiros.
- Identificar as diferenças que possam existir entre os indivíduos que trabalham em esquema rotativo ou fixo.

Este estudo pretende fazer correlações entre a alteração do ritmo sono-vigília, com o aparecimento de alterações somáticas, e as alterações psíquicas traduzidas em perturbações específicas dos sonhos nos enfermeiros a trabalharem por turnos. Ao longo do trabalho pretendemos testar as seguintes hipóteses:

- Espera-se encontrar mais perturbações na saúde física e mental nos enfermeiros da nossa amostra, contrariamente aos enfermeiros em horário fixo.
- Espera-se encontrar um sono mais perturbado nos enfermeiros que trabalham por turnos, em comparação com os enfermeiros em horário fixo.
- Espera-se encontrar uma vida onírica mais perturbada nos indivíduos que trabalham por turnos.

A amostra do nosso estudo é constituída pela população de enfermeiros a trabalhar por turnos à mais de seis meses nos serviços de Medicina (11 indivíduos) e UCIP (14 indivíduos). Como se pretende fazer uma comparação entre os dois regimes de horário, foi utilizado como grupo de testemunha os enfermeiros a trabalhar na consulta externa do mesmo hospital, em horário fixo (manhãs).

Como instrumentos de recolha de dados foi utilizada uma bateria de questionários denominada “Estudo Padronizado do Trabalho por Turnos” (ETTP). Deste conjunto de questionários, utilizamos as seguintes secções: questionário do sono, questionário de saúde física e questionário geral de saúde e situação doméstica. Foi elaborado ainda um novo questionário sobre a temática sono e sonho em colaboração com o Professor Mendes Pedro, com o objectivo de complementar a informação obtida.

A recolha de dados recorreu entre Setembro e Dezembro de 2004. Foi solicitada a colaboração dos enfermeiros, assegurando a confidencialidade e o anonimato. Após tratamento estatístico, as conclusões encontradas são:

- Os enfermeiros que trabalham por turnos não apresentam mais perturbações na saúde física e mental, em comparação com os enfermeiros em horário fixo.
- As perturbações mais sentidas são a nível gastro-intestinal, nomeadamente a perturbação do apetite, azia/dores de estômago, sensação de inchaço, cólicas e dispepsia, e afectam ambos os grupos.
- Os enfermeiros que trabalham em horário fixo apresentam tendencialmente um índice de perturbação psicológica mais elevado que os enfermeiros que trabalham por turnos, traduzido por um discurso mais deprimido e com baixa da auto-confiança.
- Foram encontradas mais perturbações do sono nos enfermeiros que trabalham por turnos, comparativamente com os enfermeiros em horário fixo.
- O sono dos enfermeiros que trabalham por turnos é menos reparador e de menor qualidade.

- Os enfermeiros que trabalham por turnos não apresentam uma vida onírica mais perturbada, quando comparados com os enfermeiros em horário fixo.
- A maioria dos enfermeiros (65.7%) não se conseguem recordar de nenhum sonho, sendo que os enfermeiros que trabalham em horário fixo se recordam menos (cerca de 16.6%).
- Os enfermeiros que trabalham em horário fixo responderam menos afirmativamente à questão “as pessoas nos meus sonhos têm rosto”.
- Não foram encontradas correlações entre a presença de perturbações somáticas e a recordação dos sonhos.

Espero que este estudo ajude no futuro a elaborar formas de pensar sobre o problema do trabalho por turnos, segundo o modelo psicossomático, de modo a permitir uma visão mais globalizante do trabalho por turnos e de quem o pratica.

## ABSTRACT

It is internationally recognized that shift work affects workers' well-being and safety. Many of them have reported its detrimental effects on health which have been ignored most of the times. Shift work is closely associated with particular occupations and, among them, nurses gain a specific relevance as a professional group particularly subject to this sort of work and whose adjustment to working new shifts is therefore permanent. The reason why we chose this theme to incorporate the present thesis relies on the fact of having been a long-term practitioner of this sort of shift scheduling work for quite a long time, having dealt closely with the various problems that have been reported by several authors, ranging from stomach aches to sleep, humour disturbances and fatigue. Therefore, the awareness of these problems through our professional experience, linked with the knowledge gradually acquired along the MSC on Psychosomatics, led us to a special interest in the subject in order to study deeper this matter, whose result is taken in the present work.

As far as the methodology is concerned, we have used an exploratory/descriptive, transversal, comparative approach. We have set as the main objective to describe the impact of shift work on nurses who work at the Medicine Service and at the Polyvalent Intensive Care Unit (PICU) of Santa Marta – SA Hospital, in Lisbon. We set the following specific objectives:

- Identification of the main somatic disturbances in nurses whose schedule is either rotational or nonfluctuating.
- Comparison of incidence of somatic changes between nurses whose schedule is either rotational or nonfluctuating.
- Description of sleep characteristics both in shift or nonfluctuating workers.
- Comparison of sleep-wake aspects among nurses working in rotational and nonfluctuating schedule.
- Awareness of oneiric life of nurses.
- Identification of eventual differences between individuals working in rotational and nonfluctuating schedule.

This study aims at establishing correlations between the changes in sleep-wake rhythm, along with the emerging of somatic changes, and those of psychic nature translated in specific disturbances in the dreams of shift work nurses. Throughout the work we intend to test the following hypothesis:

- It is expected to gather evidence of more physical and mental health disturbances among nurses of our sample than in nonfluctuating schedule workers.
- It is expected to gather evidence of more accurate sleep disorders in shift work nurses than in nonfluctuating schedule workers.
- It is expected to gather evidence of a more disturbed oneiric life in shift workers.

The universe of our survey was the whole population of shift work nurses who have been at both Medicine units (11 persons) and PICU (14 persons) for more than six months. As the main scope is to establish a comparison between two schedules, we used as witness group the nurses who work nonfluctuating schedule at external consultation of this same hospital (mornings).

As data collecting tools we used a set of survey questionnaires named "Standard Shiftwork Index" (SSI), in Portuguese. Within this group of questionnaires, we used the following sections: questionnaire on sleep, questionnaire on physical health and questionnaire on general health and house situation. It was also conceived another questionnaire on sleep and dream in collaboration with Professor Mendes Pedro, aimed at complementing the collected information.

The data collection occurred between September and December 2004. It was requested the cooperation of all nurses, having been previously granted confidentiality and anonymity. Following statistic treatment, the main findings were as follows:

- Nurses who work in shifts do not show disturbances in physical and mental health comparatively with those in nonfluctuating schedule.
- The most frequent disturbances relate to gastrointestinal level, involving namely appetite disturbances, heartburn/stomach aches, swollen glands, colic and dyspepsia, all affecting both groups.

- Nurses who work in nonfluctuating schedule tend to have a higher index of psychological disturbance than those who work in shifts, identified through a more depressed speech and a low self-esteem.
- Shift work nurses' sleep does not enable their physical repair and is a lower quality one.
- Shift work nurses' oneiric life is not altered once compared with nonfluctuating schedule nurses.
- Most of the nurses (65.7%) cannot remember any dream, however those with nonfluctuating schedule remember even less (circa 16.6%).
- Nurses who work in nonfluctuating schedule answered affirmatively to the question "people in my dreams have a face".
- It hasn't been found any correlation between somatic disturbances and memory of dreams.

We hope this study will help future work in conceiving new ways of thinking about the issue on shift work, following the psychosomatic model, in order to allow a wider vision of shift work and its practitioners.

## INDICE

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>O TRABALHO POR TURNOS</b> .....	18
<b>OS RITMOS BIOLÓGICOS</b> .....	21
<b>Relógio Biológico</b> .....	25
<b>Sincronização do Relógio Biológico</b> .....	26
<i>Sincronizadores do ritmo sono-vigília</i> .....	28
<b>Melatonina, a hormona do escuro</b> .....	29
<b>A IMPORTÂNCIA DO SONO E DO SONHO</b> .....	32
<b>O Sono Paradoxal</b> .....	33
<i>A Base Bioquímica do Sono</i> .....	34
<b>Funções do sono</b> .....	35
<b>O Sono e a Psicossomática</b> .....	39
<b>CONSEQUÊNCIAS DO TRABALHO POR TURNOS</b> .....	42
<b>Alterações do Sono</b> .....	46
<b>Alterações Gastro-Intestinais</b> .....	53
<b>Alterações Cardiovasculares</b> .....	57
<b>Perturbações Psicológicas</b> .....	60
<i>Stress no trabalho e ritmos circadianos</i> .....	65
<b>Perturbação da Vida Social</b> .....	68
<b>Sinais de Intolerância</b> .....	72
<b>Principais Preditores da Tolerância ao Trabalho por Turnos</b> .....	73
<i>Sistema de rotação por turnos</i> .....	74
<i>Idade</i> .....	75
<i>Amplitude dos ritmos circadianos</i> .....	75
<i>Características do cronotipo e da personalidade</i> .....	76

<i>Estratégias de coping</i> .....	77
<b>METODOLOGIA</b> .....	78
<b>Objectivos Gerais e Específicos</b> .....	79
<b>Hipóteses do Estudo</b> .....	80
<b>População Estudada</b> .....	80
<b>Instrumento de Colheita de Dados</b> .....	82
<i>Questionário para dados individuais</i> .....	83
<i>Sono e Sonho</i> .....	83
<i>Saúde e Bem-estar</i> .....	84
<i>Procedimentos</i> .....	84
<b>APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS</b> .....	86
<b>Características da População</b> .....	86
<i>Características do trabalho</i> .....	89
<i>Situação Social e Doméstica</i> .....	91
<b>Avaliação comparativa da Saúde e Bem-estar</b> .....	91
<b>Avaliação comparativa do Sono</b> .....	97
<b>Avaliação do Sonho</b> .....	111
<b>DISCUSSÃO DOS DADOS</b> .....	119
<b>CONCLUSÃO</b> .....	124
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	128
<b>ANEXOS</b>	
<b>Anexo I - Instrumento de recolha de dados</b> .....	134
<b>Anexo II - Autorização para a aplicação dos questionários</b> .....	151

## Lista de Quadros

QUADRO 1: Variação do período de sonho durante o sono, de acordo com a idade.....	35
QUADRO 2: Apresentação da amostra pelo sexo, estado civil e grau de instrução de acordo com o regime de turnos.....	82
QUADRO 3: Distribuição dos indivíduos da amostra pela idade, de acordo com o serviço.....	86
QUADRO 4: Distribuição dos indivíduos da amostra pela idade, de acordo com o regime de turnos.....	87
QUADRO 5: Distribuição dos indivíduos da amostra segundo o tempo total de serviço, tempo total e actual de turnos, tempo total de horário fixo e horas semanais.....	87
QUADRO 6: Distribuição dos indivíduos da amostra pelo número de pessoas ao seu cuidado, de acordo com o regime.....	88
QUADRO 7: Comparação da carga de trabalho no regime de turnos e horário fixo.....	89
QUADRO 8: Comparação do ritmo de trabalho de acordo com o regime de horário praticado.....	90
QUADRO 9: Frequências de respostas à questão vantagens do regime turnos/fixo.....	90
QUADRO 10: Influência do regime de turnos sobre a situação social e doméstica dos inquiridos.....	91
QUADRO 11: Principais queixas gastro-intestinais sentidas muitas vezes pelos inquiridos, independentemente do regime de horário.....	92

QUADRO 12: Principais queixas cardiovasculares sentidas muitas vezes pelos inquiridos, independentemente do regime de horário.....	92
QUADRO 13: Principais queixas sentidas pelos indivíduos inquiridos.....	93
QUADRO 14: Diagnósticos relatados pelos enfermeiros, de acordo com o serviço.....	93
QUADRO 15: Comparação dos índices de perturbação para as questões relacionadas com saúde e bem-estar de acordo como regime de trabalho.....	94
QUADRO 16: Comparação das queixas/sintomas entre os indivíduos que trabalham por turnos e os que trabalham em horário fixo.....	95
QUADRO 17: Comparação do índice de saúde psicológica de acordo com o regime de trabalho.....	96
QUADRO 18: Distribuição dos indivíduos da amostra pelo número de dias em que esteve doente e número de dias de faltas por doença, de acordo como regime de trabalho.....	96
QUADRO 19: Distribuição das respostas pelo número de horas de sono, de acordo com regime de horário praticado.....	98
QUADRO 20: Distribuição das repostas para a questão: “O que pensa acerca da quantidade de sono que normalmente dorme?”, de acordo com regime de horário praticado.....	99
QUADRO 21: Distribuição das repostas para a questão: “Normalmente, como sente o seu sono?”, de acordo com regime de horário praticado.....	101
QUADRO 22: Distribuição das repostas para a questão: “Normalmente, em que medida se sente repousado depois de dormir?”, de acordo com regime de horário praticado.....	102

QUADRO 23: Distribuição das repostas para a questão: “Alguma vez acorda mais cedo do que pretendia?”, de acordo com regime de horário praticado.....	103
QUADRO 24: Distribuição das repostas para a questão: “Têm dificuldades em adormecer?”, de acordo com regime de horário praticado.....	104
QUADRO 25: Distribuição dos indivíduos da amostra para a questão: “Como descreve a qualidade do seu sono” e “Apresenta dificuldades em adormecer” de acordo com o regime de horário praticado.....	105
QUADRO 26: Comparação do número de horas de sono de acordo com o regime de horário praticado.....	106
QUADRO 27: Frequência das respostas para a questão: “Tomou medicação para dormir nos últimos seis meses” de acordo com o regime de horário.....	106
QUADRO 28: Ranking das opções referidas ao adormecer de acordo com o regime de horário praticado.....	107
QUADRO 29: Distribuição das respostas à questão: “Quais as sensações mais frequentes ao adormecer”, de acordo com o regime praticado.....	108
QUADRO 30: Distribuição das respostas para a questão: “Quais as sensações mais frequentes ao acordar”, de acordo com o regime praticado.....	109
QUADRO 31: Distribuição das respostas pelo número de vezes que acorda durante a noite.....	110
QUADRO 32: Ranking dos motivos para acordar durante a noite, de acordo com o regime de horário.....	110
QUADRO 33: Distribuição das respostas à questão: “Precisa de tomar alguma coisa para acordar plenamente”, de acordo com tipo de horário praticado.....	111

QUADRO 34: Distribuição dos indivíduos da amostra para a questão: “Com que frequência sonha” de acordo com o regime de horário.....	112
QUADRO 35: Frequência de respostas para a caracterização do sonho de acordo com o regime de horário.....	113
QUADRO 36: Frequência de respostas para o conteúdo do sonho de acordo com o horário.....	114
QUADRO 37: Ranking das emoções mais referidas nos sonhos de acordo com o regime de turnos.....	116
QUADRO 38: Ranking das sensações corporais mais referidas nos sonhos de acordo com o regime de turnos.....	117
QUADRO 39: Distribuição dos indivíduos da amostra pela recordação dos sonhos de acordo com o serviço.....	118
QUADRO 40: Relação entre a recordação do sonho e os índices de problemas digestivos e cardiovasculares.....	118

## Lista de figuras

Figura I - Ritmos circadianos de parâmetros fisiológicos.....	23
Figura II – Esquema representativo da inter-relação dos problemas associados com o trabalho por turnos.....	42
Figura III - Esquema dos potenciais problemas associados ao trabalho por turnos.....	71

## INTRODUÇÃO

Desde sempre o homem tem utilizado o trabalho por turnos, no entanto, só recentemente tem existido uma preocupação crescente em estudar este assunto.

Os problemas enfrentados pelos trabalhadores por turnos são complexos e multifacetados, podendo repercutir-se sobre a vida no seu todo.

Vários autores são unânimes em reconhecer os problemas médicos, biológicos e sociais que o trabalho por turnos pode provocar no trabalhador. O Conselho das Comunidades Europeias, em 1993, atribui grande importância a este problema ao emitir uma Directiva que reconhece explicitamente a importância dos problemas relacionados com o trabalho nocturno e por turnos rotativos.

Os enfermeiros são um grupo de profissionais de saúde particularmente sujeitos a diversas pressões, características do seu trabalho, nomeadamente o trabalho por turnos.

Os diversos problemas, nomeadamente perturbações gástricas, de sono, de humor e fadiga a que se referem diversos autores, foram vivenciados por nós, como enfermeiros, durante cerca de 6 anos em que trabalhamos por turnos.

Neste sentido, a nossa experiência profissional e os conhecimentos sobre os ritmos biológicos, o sono, a importância do sonho e a relação com as alterações somáticas adquiridas durante o Mestrado em Psicossomática, despertaram-nos a curiosidade e motivaram-nos para aprofundar os nossos conhecimentos nesta área.

Este tema assume particular relevância se considerarmos que a exposição ao trabalho por turnos atinge cerca de 62% dos enfermeiros a trabalharem em instituições hospitalares, em Portugal (DRHS, 1994, cit. por Silva, I., 1999).

Assim, o presente estudo tem como objectivo geral descrever o impacto do trabalho por turnos nos enfermeiros a desempenhar funções no serviço de Medicina e Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes (UCIP) do Hospital de Santa Marta-SA, em Lisboa.

Como objectivos específicos foram estabelecidos os seguintes:

- Identificar as principais perturbações somáticas e a sua prevalência nos enfermeiros que trabalham em regime de horário rotativo e fixo.
- Comparar as alterações somáticas entre os enfermeiros com horário rotativo e fixo.
- Descrever as características do sono nos trabalhadores por turnos e em horário fixo.
- Comparar os aspectos do ritmo sono-vigília entre enfermeiros com regime de horário rotativo e fixo.
- Conhecer a vida onírica dos enfermeiros.
- Identificar as diferenças nos sonhos entre os indivíduos que trabalham em esquema rotativo ou fixo.

Para este estudo foi aplicada uma metodologia de tipo exploratório/descritivo, transversal e comparativo.

Este trabalho está estruturalmente dividido em três partes. Numa primeira parte, faremos uma revisão teórica onde abordaremos os ritmos biológicos, as suas características e importância para o organismo. Iremos dar a conhecer a fisiologia do sono e do sonho, as suas funções, importância para os indivíduos e uma abordagem psicossomática. Abordaremos de forma mais aprofundada as consequências do trabalho por turnos nos trabalhadores, nomeadamente alterações do sono, alterações somáticas, quer gastro-intestinais, quer cardiovasculares, e perturbações psicológicas e da vida social. Será ainda realizada uma revisão sucinta sobre os principais preditores da tolerância ao trabalho por turnos.

A segunda parte de trabalho inclui a descrição da metodologia utilizada no estudo, as hipóteses colocadas que queremos testar, os instrumentos utilizados e os procedimentos realizados. Na terceira parte apresentaremos os resultados obtidos, realizaremos a discussão dos dados recolhidos e as respectivas conclusões finais.

A psicossomática tem como principal objectivo tentar articular as vertentes biológica e relacional, para isso, os ritmos biológicos são fundamentais e a ter em conta nesta articulação. Com o trabalho por turnos acontece uma dessincronização dos ritmos, podendo manifestar-se por alterações somáticas ou psíquicas. Também o sonho tem

*ritmo biológico específico*, logo também este aparece ligado aos ritmos e ao relacional, pelos conteúdos relacionais que envolve, e poderá estar comprometido pelo trabalho por turnos.

O sonho tem a grande função de harmonização e equilíbrio psicossomático dos indivíduos. Assim ao estudarmos os sonhos pretendemos perceber como este ritmo está organizado nos trabalhadores por turnos, qual que atitude que eles têm perante o sonho e em que medida isso pode influenciar a saúde física e/ou psíquica, traduzindo-se por uma vida onírica mais perturbada.

Acreditamos que, com o estudo das variáveis anteriormente referidas, poderemos adquirir uma nova perspectiva da problemática do trabalho por turnos com uma visão psicossomática.

## O TRABALHO POR TURNOS

Desde tempos imemoriais, houve necessidade de realizar trabalho por turnos, fundamentalmente com o objectivo de protecção e de defesa. Contudo, após a Revolução Industrial e, especialmente, após o início do séc. XX, que a utilização de turnos múltiplos adquiriu maior importância e passou a fazer parte do modo de gestão habitual de muitas empresas e sectores económicos. No início da segunda metade do séc. XX, a proporção de trabalhadores de turnos no conjunto das actividades industriais era muito significativo. Actualmente o número de trabalhadores que efectuam o seu trabalho em regime de turnos é muitíssimo mais elevado, do que há alguns anos atrás (Correia, 2002).

O conceito de trabalho por turnos é bastante genérico, podendo em geral ser definido como um tipo de organização laboral que visa assegurar a continuidade da produção (de bens e/ou serviços) graças à presença de várias equipas que trabalham em tempos diferentes num mesmo ponto de trabalho, ou seja, inclui tanto os turnos rotativos como os turnos fixos nocturnos (Silva, 2000).

De acordo com o Decreto de Lei nº 62/79 de 30 de Março, artigo 20º, “O trabalho por turnos é aquele em que, por necessidade do regular e normal funcionamento do serviço, há lugar à prestação de trabalho, em que pelo menos dois períodos diários e sucessivos, sendo cada um de duração não inferior à duração média diária de trabalho (Melo, 2001, cit. por Torre, Fernandes e Santos, 2002, p.16).

Monk (1992, cit. por Melo, 2001) apresenta outra definição considerando o trabalho por turnos como qualquer trabalho regular fora da “janela” do trabalho de dia, considerada arbitrariamente como o tempo entre as 7 e as 18 horas.

Segundo Melo (2001), citado por Torre, et al. (2002, p.16) o trabalho por turnos pode ainda ser definido como sendo um arranjo das horas de trabalho que utiliza duas ou mais equipas de pessoas para cobrir o tempo necessário ao funcionamento de um determinado sistema laboral.

Segundo a Organização Internacional do Trabalho, o trabalho nocturno é definido como “ (...) um turno de pelo menos 7 horas consecutivas incluindo o intervalo da meia-noite às 5 horas” (Ilo, 1990, cit. por Torre, et al., 2002, p.16).

Em princípio podemos afirmar que existem duas formas básicas de trabalho por turnos, sendo estas:

- *Fixas* ou *permanentes*: são os turnos em que o trabalhador tem um determinado horário por muitos anos ou por toda a sua vida de trabalho (por exemplo: turno diurno ou nocturno).

- *Rotativas*: é quando todos os funcionários têm de cumprir tanto horários diurnos como nocturnos. Esta forma de turnos pode ter uma rotação lenta ou rápida (Pinto e Mello, s.d.).

Os sistemas de turnos classificam-se fundamentalmente com base na sua velocidade de rotação, definindo-se assim vários tipos de sistemas (Melo, 2001):

- *rotação rápida*: requerem que as pessoas nunca passem mais do que um a três dias sucessivos no turno da noite;

- *rotação semanal*: o período de rotação coincide com a semana de trabalho;

- *rotação lenta* ou *turno da noite prolongado*: requer períodos de várias semanas, ou até meses, passados no turno da noite, a que se seguem períodos de duração correspondente ou superior nos turnos diurnos;

- *turno da noite permanente*: turnos fixos, sem rotação.

O sentido da rotação diz respeito ao facto de o trabalho por turnos poderem rodar para a frente ou para trás (Barton & Folkard, 1993, cit. por Silva I., 2000). Assim, diz-se que a rotação é em atraso de fase quando a alternância de turnos segue o sentido dos ponteiros do relógio (M-T-N) ou em avanço de fase quando esta alternância é contrária a esse sentido (N-T-M) (Silva I., 2000).

O sistema mais corrente é o que consiste na divisão das 24 horas por três turnos de 8 horas cada (de dia, de tarde e de noite), com sentido de rotação em atraso de fase. Este sistema é o utilizado na profissão de enfermagem e habitualmente com uma rotação rápida.

Os problemas que os trabalhadores por turnos enfrentam são complexos e multifacetados, podendo repercutir-se sobre a vida no seu todo. Após alguns anos nesta forma de trabalho o indivíduo passa a apresentar algumas manifestações crónicas (Torre, et al., 2002).

Segundo Cruz (2003), o próprio Conselho das Comunidades Europeias atribui grande importância ao problema ao emitir, em 1993, uma Directiva que reconhece explicitamente a importância dos problemas relacionados com o trabalho nocturno e por turnos rotativos.

Estima-se que desempenhem trabalho por turnos entre 10% e 25% do total de força de trabalho. Cerca de 33% dos trabalhadores na União Europeia fazem turnos ou horários irregulares e 21% efectuam trabalho nocturno (European Foundation, 1997, cit. por Melo, 2001).

Em Portugal, só recentemente, com a divulgação e desenvolvimento das cronociências, é que este problema considerado de saúde ocupacional tem vindo a despertar interesse. Existirão hoje em Portugal cerca de 300.000 trabalhadores que efectuam trabalho nocturno, o que representa aproximadamente cerca de 8% da população activa (Melo, 2001). Atendendo à investigação realizada, consideramos pertinente referir que, de acordo com Efinger e col. (1995, cit. por Silva, I., 1999) os hospitais requerem cerca de 35% dos seus trabalhadores para horários diferentes do horário diurno convencional.

Dados relativamente recentes revelam que em Portugal existem cerca de 25.500 enfermeiros, dos quais cerca de 19.700 (77%) trabalham em instituições hospitalares e destes cerca de 15.800 (62%) desempenham as suas funções no sistema de trabalho por turnos (DRHS, 1994, cit. por Silva I., 1999).

Segundo Torre, et al. (2002) as perturbações da saúde relacionadas com o trabalho por turnos passam por perturbações da ritmicidade circadiana. Com efeito, muitas funções do nosso organismo flutuam no tempo de forma cíclica. São os chamados ritmos biológicos.

## OS RITMOS BIOLÓGICOS

O universo físico é essencialmente rítmico. “A ritmicidade é uma propriedade fundamental da matéria viva - desde simples células a complexos animais, inúmeras estruturas e funções sofrem mudanças periódicas de forma e frequência” (Sollberger, 1968; Rusak e Zuker, 1989, cit. por Cruz, 2003, p.19).

Segundo Palmer, em 1976 (cit. por Cruz, 2003, p.20), o ritmo é “uma sequência de acontecimentos que se repete na mesma ordem e nos mesmos intervalos”.

Para melhor caracterizarmos os ritmos biológicos é necessário conhecer e definir alguns termos, designadamente: nictómetro, período, frequência, média ou mesor, amplitude, fase e sincronização.

Por nictómetro entende-se a alternância dia-noite, em que há no mínimo uma periodicidade do dia solar (Cruz, 2003).

O período ( $T$ ) é a duração de um ciclo completo e a frequência ( $f=1/T$ , o inverso do período) é o número de ciclos por dia. O mesor é o nível médio dos valores (Silvério & Silva, 1997).

A amplitude é um parâmetro fundamental em estudos sobre o trabalho por turnos e é definida como a extensão de uma oscilação, a distância entre o ponto máximo (zénite) e o ponto mínimo (nadir) de uma determinada curva de oscilação representativa de um ritmo (Cruz, 2003).

Outro aspecto importante a ter em conta diz respeito às relações de fase entre os diversos ritmos corporais. A fase traduz a relação entre os valores da função biológica em estudo (ordenada) e os valores do tempo (abscissa) (Silva, 2000). A acrofase é o momento em que ocorre o ponto máximo no nictómetro. A posição das acrofases no nictómetro (dia de 24 horas) e a amplitude dos ritmos são os parâmetros mais importantes para a prevenção dos problemas de saúde que ocorrem frequentemente em

consequência da perturbação dos ritmos (ex: trabalho por turnos, Jet Lag) (Silvério & Silva, 1997).

Os diversos ritmos do organismo não possuem as acrofases alinhadas (à mesma hora). Contudo, as relações temporais entre elas deverão ser estáveis, o que traduz a harmonia bio-temporal (Silvério & Silva, 1997).

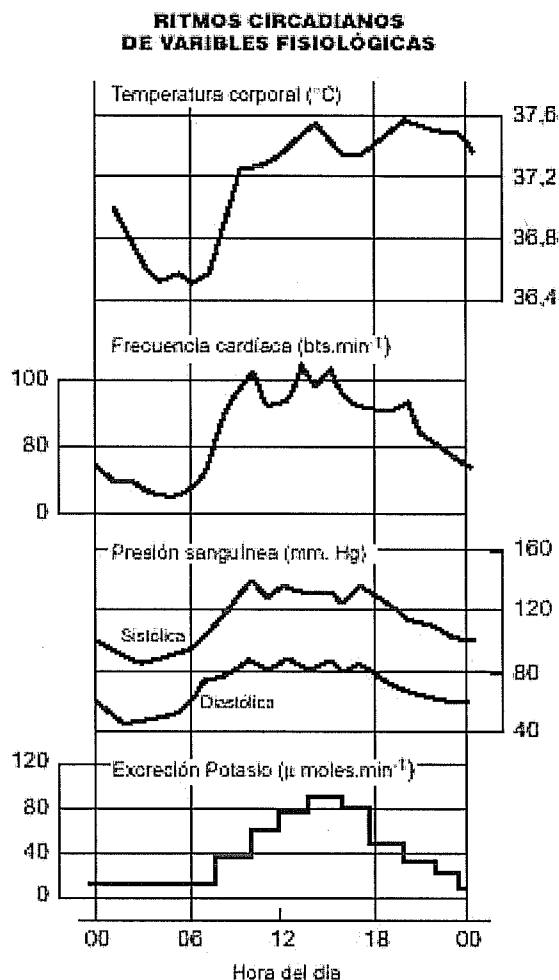
Consoante a periodicidade apresentada, os ritmos biológicos podem ser classificados da seguinte forma:

- Ritmo circadiano, do latim *circa* (cerca de) e *diem* (dia), apresenta uma periodicidade de cerca de 24 horas (ex: ritmo sono-vigília).
- Ritmo ultradiano, possui uma periodicidade inferior a um dia (T20 horas), por conseguinte, vários ciclos em um só dia (ex: ritmo cardíaco).
- Ritmo infradiano, tem uma periodicidade superior a um dia (T28 horas), por conseguinte, não se completa um ciclo em um dia (ex: ritmo menstrual) (Cruz, 2003).

Segundo Silva, Pereira, Matos, et al. (1996), no ser humano já foram identificados diversos ritmos circadianos espontâneos (Figura I): temperatura corporal, sono-vigília, cortisol, mitoses celulares, mesor da frequência cardíaca, tensão arterial sistólica, tempo de recuperação da frequência cardíaca basal após esforço, humor, memória, esforço percebido, tempo de reacção de escolha múltipla, força muscular e vigília atenta. Para muitos deles conhecem-se os respectivos relógios e os factores ambientais que os modificam.

A sincronização pode ser interna ou externa. A interna diz respeito à estabilidade das relações de fase entre os ritmos; a externa refere-se ao alinhamento das acrofases dos ritmos corporais com as acrofases dos ritmos ambientais. Por sincronização externa (os *Zeitgebers*), entende-se os sinais exteriores ao organismo associados a uma periodicidade ambiental (luz/escuro, hábitos alimentares) e que sincronizam os ritmos biológicos (Cruz, 2003).

**Figura I** -Ritmos circadianos de parâmetros fisiológicos



Fonte: [http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp\\_455.htm](http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_455.htm)

Os diversos Zeitgebers podem ser classificados em três grupos: geofísicos (fotoperíodo, flutuações ambientais do ruído e da temperatura), psicossociais (trocas e rotinas sociais) e comportamentais (rotinas pessoais, ciclos de atividade-reposo, sono-vigília, refeições (Silva, et al., 1996).

Existem factores que, no entanto, podem perturbar a harmonia bio-temporal. Esses factores são denominados Zeitorsers e podem consistir em:

- alterações em Zeitgebers, como por exemplo, o trabalho por turnos (alteração do ciclo de atividade-reposo, do fotoperíodo e das trocas sociais), atravessar vários fusos horários ou viver nos pólos.

- perturbação dos processos enzimáticos subjacentes à oscilação dos marcapassos ou da transmissão da oscilação (Silva, et al., 1996).

Dos diversos ritmos existentes, os que mais interessam para o estudo do trabalho por turnos são os ritmos circadianos, uma vez que se encontram relacionados com a alternância dia-noite.

O homem adaptou a sua existência a um período de actividade diurno e um período de inactividade nocturno. Esta conduta adaptativa concentrou vários processos fisiológicos numa ritmicidade periódica de aproximadamente um dia de 24 horas (circadiano). Numerosas funções biológicas seguem uma ritmicidade circadiana, como por exemplo:

- A secreção de cortisol e de testosterona aumenta progressivamente ao amanhecer;
- A temperatura corporal tem o seu valor mais baixo cerca das 5 horas da manhã e seu valor mais alto à tarde;
- A hormona do crescimento aumenta a sua secreção nas primeiras horas da noite;
- A melatonina, também apresenta valores mais baixos durante o dia e mais elevados à noite (Ramos, 2003).

A maioria dos ciclos biológicos dá-se num período de 25,2 horas, existindo diferenças de pessoa para pessoa, pois a hora zero de uma não é necessariamente a de outra. Existem indivíduos que acordam e dormem cedo, enquanto outros preferem deitar-se e acordar mais tarde. Esse aspecto é de extrema importância, pois os ciclos de todas as funções são arrastados pelo ciclo do sono (Regis Filho, 1998).

Tudo indica que o relógio do ritmo sono-vigília é o relógio major (master-clock) de todo o sistema circadiano humano (Silva et al., 1996).

## Relógio Biológico

Para que haja uma ritmicidade circadiana endógena num ser vivo, é necessário que algumas estruturas operem como marca-passos, os quais podem ser definidos como osciladores primários, exibindo um padrão oscilatório geneticamente determinado, auto-sustentado, endógeno, mesmo na ausência de pistas temporais externas (Markus, Barbosa Jr. & Ferreira, 2003).

Na cronobiologia os marca-passos são conhecidos como relógios biológicos, e muitos deles localizam-se no hipotálamo.

O hipotálamo é a principal estrutura cerebral central em relação com as funções do sistema nervoso vegetativo, particularmente com a sua divisão simpática. Dois pequenos aglomerados de neurónios adjacentes ao quiasma óptico (no hipotálamo), constituem os marca-passos geradores da ritmicidade circadiana nos mamíferos. São os núcleos supra-quiasmáticos (NSQ) (Markus, et al., 2003).

A confirmação do papel de marca-passo central exercido pelo NSQ surgiu através de experiências que envolviam a lesão completa dos núcleos em hamsters adultos, seguida de transplante de núcleos provenientes de fetos para o terceiro ventrículo cerebral de ratos lesionados. Este procedimento restaurava a ritmicidade circadiana que havia sido perdida com a lesão (Markus, et al., 2003).

Em outras experiências foi demonstrado que lesões bilaterais nos NSQ de mamíferos alteravam ou eliminavam os ritmos circadianos da secreção de várias hormonas como o cortisol, aldosterona, hormona do crescimento (GH), bem como ritmos de actividade locomotora e de ingestão de água e alimentos, além do ritmo circadiano da temperatura corporal, actividade sexual, e ritmo ultradiano do sono de ondas lentas, que também se relacionam com alterações no ciclo sono-vigília (Neves, Morioka, Koga, Aparecida, Joveli Jr., Caldeira, s.d.).

A base de funcionamento do relógio é a interacção entre alças de retroalimentação positivas e negativas, que fazem com que determinadas proteínas e factores de transcrição sejam expressos e transcritos com diferença de 12 horas. Em

outras palavras, a proteína sintetizada a partir de um gene é capaz de inibir a activação do mesmo e activar a transcrição do gene que se expressa com alternância de fase. Este ciclo repete-se indefinidamente (Reppert, Weaver, 2002, cit. por Markus, et al., 2003).

O produto final deste ritmo genético é uma saída neural que conecta os núcleos supra-quiasmáticos através de uma via polissináptica à coluna intermediolateral da medula e daí para a saída autónoma simpática (Simonneaux, Ribelayga, 2003, cit. por Markus, et al., 2003).

Existe também uma saída humoral. Fibras que têm origem no gânglio cervical superior (um gânglio simpático) inervam directamente a glândula pineal. A libertação dos neurotransmissores noradrenalina e ATP promove a síntese de melatonina (Mortani, Ferreira, Markus, 2000, cit. por Markus, et al., 2003).

Assim sendo, o NSQ constitui o “pacemaker” major de um sistema hierárquico de múltiplos osciladores, com “alças” de retroalimentação. Este marca-passo major é sincronizado aos ritmos nictemerais exteriores pelo fotoperíodo (dia-noite) e por factores sociais e comportamentais (hábitos de vida) (Silva et al., 1996).

### **Sincronização do Relógio Biológico**

O fotoperíodo (ciclo dia/noite) é o principal agente de alinhamento para os ritmos circadianos no ser humano (Rusak & Zucker, 1979, cit. por Silva et al., 1996)

O ajuste entre o meio ambiente e o relógio biológico é feito por via neural. No caso dos mamíferos, incluindo o homem, a principal oscilação ambiental percebida pelo relógio biológico é a alternância claro-escuro. Existindo uma via retino-hipotalâmica que informa aos NSQ desta alternância.

O tracto retino-hipotalâmico (TRH) constitui a base biológica da sincronização do núcleo supra-quiasmático pela luz. Medeia a estabilização das acrofases dos ritmos pelo fotoperíodo, enviando impulsos rítmicos para estruturas vizinhas, entre as quais a hipófise e a glândula pineal, embora seja muito provável que o tracto óptico inferior

também possa mediar directamente a regulação pela luz da secreção da melatonina pela pineal (Silva et al, 1996).

A glândula pineal tem propriedades de transdutor neuroendócrino, porque a informação fótica canalizada através de um sinal da via simpática chega à glândula e regula a secreção de melatonina (Menna-Barreto et al., 1993, cit. por Neves, et al., s.d.).

A fotorrecepção é feita na retina através de células especializadas, conhecidas como cones e bastonetes. Estas células são capazes de traduzir a onda luminosa num sinal químico e com isso iniciar alterações eléctricas no nervo óptico. Recentemente foi mostrado que, além de cones e bastonetes, existem fotorreceptores em células ganglionares. Estas células contêm moléculas de melanopsina, que fazem parte da super-família de receptores acoplados a proteínas G e que estão presentes em células que se projectam directamente para os núcleos supra-quiasmáticos. Portanto, além de enviar informações luminosas para o córtex cerebral e formar a visão, a retina envia informações para o relógio biológico, promovendo o ajuste do mesmo. Muitos sujeitos que são cegos totais, sem nenhuma percepção luminosa consciente, são capazes de ajustar o relógio biológico ao ciclo claro-escuro ambiental. A via retino-hipotalâmica opera assim de forma independente da visão (Markus, et al., 2003).

Outro sincronizador poderoso para o ser humano é a alternância de repouso-actividade, seguindo um ciclo de 24 horas, ou seja, a relativa estabilidade da nossa estrutura temporal depende, em grande parte, da estabilidade de alternância de repouso e actividade, ligada à nossa vida social (Regis Filho, 1998).

Segundo um exemplo de Reinberg, Chaumont, Lapor et al. (1973) citado por Regis Filho (1998), uma mudança de fase dos sincronizadores sociais, de aproximadamente cinco horas, traduzir-se-ia por uma mudança de fase dos picos das variáveis fisiológicas que servem para descrever a nossa estrutura temporal circadiana. O resultado seria uma dessincronização do organismo.

Esta situação poderá ser encontrada, em particular, nas horas de actividade e repouso ligadas às mudanças de horário de trabalho (trabalho por turnos) e viagens aéreas que ultrapassem vários fusos horários.

*Sincronizadores do ritmo sono-vigília*

Vários estudos indicam que a alternância luz/escuro é provavelmente um Zeitgeber universal para o ritmo circadiano do sono-vigília mas, também, para outros ritmos endógenos. A existência de luz em determinados momentos, início ou fim da actividade, provoca mudanças de fase nos ritmos espontâneos (Mistlberg & Rusak, 1989, cit. por Cruz, 2003).

Tureck (1981) cit. por Cruz (2003), ao estabelecer uma ligação retino-hipotalâmica directa que termina no NSQ, forneceu a ligação entre a passagem da luz e o relógio principal.

Também a influência de outras estruturas límbicas e estruturas corticais sobre o hipotálamo (Thompson, 1984, cit. por Cruz, 2003) sugerem que a afectividade e as actividades sociais são potenciais Zeitgebers.

A dessincronização dos ritmos circadianos, provocada pelo trabalho por turnos, pode afectar a integridade das diversas funções (celulares, fisiológicas e comportamentais), perturbar o equilíbrio homeostático e, conseqüentemente, o bem-estar e a saúde do indivíduo (Cruz, 2003).

Com a inversão do horário de trabalho, o indivíduo continua a sofrer influências dos indicadores de tempo (vida familiar, social e cultural). Ficando então sujeito ao conflito dos sincronizadores, o organismo tenta ajustar os ritmos biológicos a uma nova reordenação e a sua vida de relação social tenta manter a situação anterior (Regis Filho, 1998).

Segundo Alchoff (1978, cit. por Regis Filho, 1998) quando se inverte o ciclo sono-vigília, ou seja, se dorme de dia e trabalha à noite, haverá uma *desordem temporal*.

## Melatonina, a hormona do escuro

Nesta parte do trabalho pretendemos explicar a possível ligação entre a melatonina e as alterações do ritmo sono-vigília e do somático, aspectos importantes para o nosso estudo.

A melatonina é uma hormona produzida pela glândula pineal. É produzida a partir do momento em que fechamos os olhos e pensa-se que apresenta como principal função regular o sono. É uma substância classificada como indolamina e tem como precursora a serotonina, um importante neurotransmissor (Ballone GJ., 2002). É uma molécula filogeneticamente antiga, presente a maioria das espécies, inclusive em organismos unicelulares (Markus, et al., 2003).

A maior produção de melatonina ocorre à noite, entre as 02 e as 03 horas, num ritmo de vida normal, e esta produção aumentada produz sono.

Durante o sono normal para além da produção de melatonina outros fenómenos concomitantes acontecem, entre os quais:

1. Diminuição significativa da produção de cortisol e adrenalina.
2. Restauração das moléculas de ADN lesadas.
3. Bloqueio dos canais de cálcio (Ballone GJ., 2002).

Paralelamente, algumas horas após o início da produção de melatonina, outra glândula, a hipófise, começa a segregar a hormona do crescimento, cujo pico no organismo ocorre por volta das 3 horas da manhã: esta hormona é responsável pela renovação das células, um processo que se repete ciclicamente. Por outro lado, outra hormona, o cortisol é produzido pelas glândulas supra-renais pouco antes da pessoa despertar e prepara o organismo para a actividade, aumentando a resistência ao stress físico (Guyton, 1993, cit. por Regis Filho, 1998).

O declínio da produção da melatonina pode ter várias causas, entre elas: desnutrição, interacção de drogas e medicamentos, stress e envelhecimento. Uma pessoa sob stress produz normalmente mais adrenalina e cortisol. Para cada molécula de adrenalina formada, quatro moléculas de Radicais Livres irão ser

produzidos e com isto a probabilidade de lesão nas células aumenta. Além disto a adrenalina e o cortisol induzem a formação de uma enzima "Triptofano pirolase" capaz de destruir o Triptofano antes que este atinja a Glândula Pineal. Com isto, nem a melatonina nem a serotonina (o que pode gerar compulsão a hidratos de carbono, com tendência a aumento de peso e depressão) são fabricadas (Ballone Gj., 2002).

A melatonina é sintetizada na glândula pineal e na retina e é passível de controle pela luz. Em todos os vertebrados o metabolismo da glândula pineal está sob o controle dos ciclos diário e sazonal da iluminação ambiental. A luz, agindo através da retina, cumpre o papel de "arrastador" da ritmicidade circadiana na produção de melatonina, fazendo com que o seu pico diário coincida sempre com a noite. No entanto, ao contrário do que acontece com outros ritmos endógenos, a luz, incidindo sobre a retina durante o período de escuro da noite circadiana, bloqueia instantaneamente a produção de melatonina, fazendo com que a sua concentração plasmática decresça a níveis basais em poucos minutos, podendo ou não ser retomada, dependendo da duração e do momento da noite em que se dá a foto-estimulação retiniana (Klein, 1985, cit. por Markus, et al., s.d.). Esse fenómeno de foto-inibição nocturna da produção de melatonina difere dos fenómenos de regulação rítmica determinado por eventos "mascaradores" ambientais, uma vez que, nesse caso, a presença de luz à noite, é determinante para a síntese ou não de melatonina.

Lewy e col. (1981) citado por Cruz (2003) concluíram que a luz solar e a luz artificial muito brilhantes parecem influenciar (suprimir) a secreção de melatonina.

Também Wetterberg e col. (1994) citado por Cruz (2003) verificaram que a luz parece ser importante na macro-regulação de todos os ritmos circadianos, referindo a sua utilização no ajustamento do relógio biológico após mudanças do ritmo circadiano durante o trabalho por turnos ou ocorrência de "Jet Lag".

Os efeitos da melatonina são diversos, na maioria dos órgãos e tecidos a chegada da melatonina ocorre pela via circulatória e, portanto, reflecte a actividade da glândula pineal. Na retina, a nível local, a melatonina é produzida de forma rítmica, e também tem como função adaptar os animais ao escuro. Recentes estudos demonstraram que os

níveis de melatonina são maiores na mulher, tornando-a mais sensível às mudanças sazonais da luz que os homens. No Outono e Inverno, a mulher está mais exposta aos distúrbios sazonais psíquicos e ao aumento de peso, do que no Verão (Ballone Gj., 2002).

A melatonina parece afectar o sono através da sua influência na fase dos osciladores circadianos. Assim, a supressão da secreção de melatonina com antagonistas adrenérgicos não afecta o sono de forma relevante.

Entretanto, a sonolência exhibe um ritmo circadiano positivamente correlacionado com a concentração de melatonina no plasma e negativamente correlacionado com medidas de actividade. Se um nível óptimo de melatonina não é produzido no período próprio, o indivíduo não poderá experimentar uma qualidade de sono adequada (Regis Filho, 1998).

A melatonina afecta a propensão ao sono (sonolência), mas não o induz directamente (Markus, et al., 2003).

Dados indicam que a melatonina pode ter efeitos clínicos benéficos no tratamento da insónia provocada por estados de desordem temporal interna (Jet Lag) e desordens do sono de origem circadiana, primariamente devido à sua acção sincronizadora (Markus, et al., 2003).

Existem outros efeitos fisiológicos da melatonina, no entanto não iremos desenvolver estes por não apresentarem uma mais valia para o estudo.

## A IMPORTÂNCIA DO SONO E O DO SONHO

A mitologia grega reflecte a concepção do sono como um fenómeno passivo e estabelece uma estreita correlação entre o sono e a morte. Segundo os gregos, Nyx (noite) gerou dois filhos, Thanos (morte) e Hipnos (Shapiro, Dement, 1993, cit. por Furlani, 1999). A divindade Hipnos, distribuía o sono entre os mortais e outros deuses.

O sono é definido como um estado de inconsciência do qual a pessoa pode ser despertada por estímulos sensoriais ou outros (Gyton, 1988, cit. por Furlani, 1999).

De acordo com Foret (1984, cit. por Furlani, 1999), o sono normal, típico do jovem adulto, quando este está livre de pressões sociais ou profissionais, é um sono nocturno caracterizado por uma estrutura interna com diferentes estágios de profundidade, por uma duração própria e por uma relativa estabilidade da hora de deitar e acordar.

O sono compreende dois estados fisiológicos distintos; são conhecidos como o sono dos movimentos oculares rápidos (rapid eye movement – REM) e o sono não REM (NREM).

O ciclo do sono divide-se em 5 fases:

**1ª Fase** – Com o início da sonolência há uma diminuição global da amplitude das ondas teta, caracterizando a primeira fase do sono;

**2ª Fase** – Aparecem episódios de actividade de alta-frequência, fusos do sono, ondas grandes e lentas de ocorrência ocasional (ondas delta);

**3ª Fase** – Caracteriza-se pela frequência com que ocorrem as ondas delta e manutenção do tonús muscular;

**4ª Fase** – Há um sono profundo, dominado pelas ondas lentas (ondas delta), redução da facilidade de acordar, com diminuição do tonús muscular, diminuição de 10 a 30% da frequência cardíaca e respiratória e redução da pressão arterial, bem como do metabolismo basal. Esta fase é chamada de Sono de Ondas Lentas- SOL. É o sono repousante considerado de recuperação física;

**5ª Fase** – A última fase caracteriza-se pelo sono de movimentos rápidos dos olhos (Rapid Eye Movement - REM), onde o EEG é semelhante ao de uma pessoa acordada e relaxada. Nesta fase, a frequência cardíaca, respiratória, e a pressão arterial são mais levadas, porém com baixo tonús muscular. Esta fase também é conhecida como Sono Paradoxal. Nesta quinta fase os indivíduos são difíceis de acordar, embora possam acordar espontaneamente com mais frequência. Nesta fase, tal como na anterior, o sonho é uma realidade. Porém, em geral, não existe lembrança posterior, ou seja, não há consolidação dos sonhos na memória. O sono REM está relacionado com a recuperação psíquica (Regis Filho, 1998).

Durante o sono observam-se ciclos de 90 a 100 minutos de duração, onde as fases se sucedem diversas vezes, em torno de 5 a 6 ciclos, sendo que a fase do sono paradoxal tem maior extensão na segunda metade do ciclo de repouso – de alguns minutos até 20 minutos – aumentando com o decorrer da noite.

Percentualmente, o tempo em fase 1 é de 2 a 5%, em fase 2 cerca de 45 a 55%, nas fases 3 e 4, respectivamente de 3 a 8% e de 10 a 15%, e no sono REM 20 a 25% do sono (Melo, 2001).

### **O Sono Paradoxal**

As funções do sonho ainda apresentam muitos mistérios, contudo, podemos explicar a sua presença através de uma base neurológica. Desta forma, incidimos a nossa atenção sobre o sono paradoxal, que é a fase privilegiada onde o sonho ocorre. No entanto, este não é exclusivo da fase paradoxal, mas é nesta altura que surge com maior intensidade.

O sono paradoxal tem uma periodicidade de 90 minutos no Homem. Não é portanto um ritmo circadiano, mas ultradiano. Este relógio ultradiano põe a funcionar durante o sono outros três mecanismos que permitem avançar o sono paradoxal. Segundo Jouvett (2001) poder-se-ia compará-los a subsistemas:

- O primeiro está na origem de uma activação do córtex cerebral que se parece com o acordar. Contudo, sabe-se que a maior parte dos neurotransmissores que são

libertados durante o acordar (a serotonina, a noradrenalina, a histamina, a dopamina, etc.) não são libertados durante o sono paradoxal. Também se sabe que os mecanismos, as estruturas e as vias nervosas, que estão implicadas na activação cortical durante o sono paradoxal, são diferentes das do acordar.

O Hipocampo (que desempenha um papel na memória ao longo do acordar) está mais excitado durante este sono do que durante o acordar. Pensa-se que o hipocampo e as regiões vizinhas são os responsáveis pelas imagens do sonho e também pela programação do córtex.

- O segundo subsistema está situado a nível do osso do nariz é provavelmente o sincronizador de muitos neurónios corticais. É o responsável pelos movimentos oculares ao longo do sono paradoxal.

- Finalmente, o terceiro mecanismo, situado também no osso do nariz e bolbo, é capaz de bloquear, a nível da espinal-medula, a actividade dos nervos que inervam os músculos (excepto da respiração e dos olhos). Observando-se assim uma atonia generalizada no decorrer do sono paradoxal.

#### *A Base Bioquímica do Sonho*

Actualmente existem três hipóteses para testar os mecanismos de aparição do sonho, que não são ainda conhecidos com exactidão. Primeiro, os neurónios serotoninérgicos da ponte preparam as pré-condições necessárias para que o sonho aconteça. Provas desse facto é a ausência de sonho após a inibição da síntese de serotonina e a enorme ocorrência de sonho assim que o *turn-over* da serotonina é aumentado. Segundo, mecanismos colinérgicos parecem desempenhar um papel importante. O sonho pode ser suprimido através de drogas anticolinérgicas como a atropina (Mendes, et al., 1998). Segundo Hobson (2002), pode-se concluir que o sonho no sono REM é mediado pela acetilcolina quando a noradrenalina e a serotonina se encontram em níveis muito baixos.

A última hipótese é a catecolaminérgica. A sequência de acontecimentos complexos que conduzem ao sonho pode ser esquematizada da seguinte maneira: o início do adormecimento pode ser, às vezes, um fenómeno passivo, pela diminuição da actividade dos neurónios catecolaminérgicos do sistema nervoso simpático. Ao estágio I do sono sucederia a actuação activa dos neurónios serotoninérgicos do núcleo da Rafe.

A maior libertação da serotonina, no núcleo da Rafe, levaria à aparição dos estágios III e IV. Os terminais serotoninérgicos situados na altura da ponte colocariam então em acção os grupos de neurónios colinérgicos e catecolaminérgicos do complexo cerúleo (Mendes, et al., 1998).

Actualmente sabemos que os neurotransmissores, noradrenalina e serotonina, necessários para a atenção, aprendizagem e memória, mudam o seu “output” quando se dorme. Estes diminuem para metade durante o sono NREM e estão quase ausentes durante o sono REM. São os principais neurotransmissores a mediar o acordar (Hobson, 2002).

Estudos recentes referem que existe no cérebro um “centro do sonho”, chamado Complexo Cerúleo.

Em média 25% do sono é ocupado pelos sonhos. As crianças apresentam um maior período de sonho.

#### **Quadro 1: Variação do período de sonho durante o sono, de acordo com a idade**

<b><i>Idade</i></b>	<b><i>% Sonho durante o sono</i></b>
<b>Recém-nascido</b>	<b>45% a 65%</b>
<b>18 aos 30 anos</b>	<b>20% a 25%</b>
<b>30 aos 50 anos</b>	<b>18% a 25%</b>
<b>Mais de 50 anos</b>	<b>13% a 18%</b>

Fonte: [http://www.icb.ufmg.br/lpf/revista/revista3/sono/cap5\\_3.htm](http://www.icb.ufmg.br/lpf/revista/revista3/sono/cap5_3.htm)

#### **Funções do sono**

O sono corresponde a uma reorganização funcional do sistema nervoso, desempenhando cada uma das suas formas (sono REM e NREM) um papel específico. Assim, o sono lento (NREM), nomeadamente o sono profundo da fase 4, é

essencialmente considerado como reparador do cansaço físico, visto ocupar uma proporção maior em períodos de desenvolvimento ou de necessidades de recuperação física: infância, adolescência, gravidez, cicatrização, convalescença, (etc.). Também nesta fase e neste ciclo há uma elevação na produção da hormona de crescimento (Crepon, 1985).

Ao contrário, o sono paradoxal aumenta com o objectivo de impedir desordens psíquicas, como o excesso de trabalho intelectual e os problemas afectivos, agindo sobre a fadiga psíquica. Além disso, exerce também influência sobre a maturação do sistema nervoso e consolidação da memória (Shafiro & Flanigan, 1993). Tem-se chamado atenção à atenção para o facto, de que os indivíduos que não usufruem de sono paradoxal suficiente, são indivíduos tensos, irritáveis e com dificuldades de concentração.

O sono tem um papel decisivo na consolidação da memória, os principais achados a favor desta visão são: o efeito negativo da privação do sono sobre a aprendizagem, o aumento da quantidade de sono após a aquisição de memórias, e o facto de que ritmos hipocampais típicos do estado de alerta comportamental também caracterizam o sono REM. Dado o envolvimento do hipocampo na aquisição de memórias, estes resultados sugeriram que o sono facilita o processamento de novas informações (Ribeiro, 2003).

O sono REM é um estado necessário para a consolidação da memória a curto e longo prazo, isto é, passando da memória a curto para outro estado permanente onde o hipocampo seria uma espécie de filtro de passagem para a memória expandida (Mendes, et al., 1998).

A reactivação neural durante o sono provoca o processamento neurofisiológico e genético das memórias recentes, explicando o papel central do sono e sobretudo dos sonhos na aprendizagem (Ribeiro, 2003).

A teoria mais defendida mundialmente sobre a função do sono assenta sobre o facto de este ter como função o servir de período de recuperação ou restauração. Há duas formas de interpretar estas hipóteses: restauração corporal total e restauração neurológica.

No que respeita à restauração corporal total (a primeira hipótese), o sono é um processo no qual se pode restaurar todo o organismo (incluindo sistema nervoso central). Quando o corpo se encontra num estado de catabolismo, o consumo de oxigénio aumenta. Durante o sono este consumo é inferior, se comparado com o período em que se está desperto, e mais baixo ainda durante o sono de ondas lentas (NREM). Paradoxalmente, é durante este período de baixo consumo de oxigénio que se pensa dar o anabolismo. Os baixos índices metabólicos durante o sono permitem o aumento da concentração líquida de proteínas como um resultado tanto de um aumento na síntese como uma redução na degradação. Foi revelado que o índice de anabolismo se encontra no seu pico durante o sono (Shapiro & Flanigan, 1993).

Uma das hipóteses neuronais defendidas baseia-se na repleção dos neurotransmissores. Parece normal que os acontecimentos metabólicos responsáveis pela sintetização e fornecimento de neurotransmissores às terminações neuronais possam ser sensíveis à fadiga. Uma pequena célula com um grande domínio pós-sináptico que descarrega regularmente durante a vigília é o melhor candidato para a depleção de transmissor- as mesmas características físicas dos neurónios aminérgicos do tronco cerebral. Estas células, mostram os decréscimos mais consistentes de taxa de disparo durante o sono: elas disparam menos no início do sono, abrandam mais durante a fase NREM e caem então para os seus níveis mais baixos de actividade durante o sono REM (Hobson, 1996). Assim, a melhor forma para conservar um neurotransmissor é simplesmente parando a sua libertação. Esta teoria olha para uma noite de sono simultaneamente como uma preparação para a actividade do dia seguinte e como recuperação do dia anterior (Hobson, 1996).

Os resultados de estudos feitos em animais nesta última década, referentes aos efeitos da privação do sono, e que têm demonstrado que a “privação prolongada do sono REM é invariavelmente fatal e que a morte é precedida por um estado hipermetabólico altamente previsível” (Rechtschaffen e col., 1983; Everson, 1986 cit. por Martins, 1996, p.39).

Estas observações testaram a hipótese que o sono REM de algum modo serve ou é necessário para os processos de regulação de energia, enquanto o sono NREM é igualmente obrigatório pois tem uma função geralmente protectora para o organismo (Reynolds e Kupfer, 1992, cit. por Martins, 1996).

Kaplan e Sadock (1989, cit. por Martins, 1996, p.40) reforçam a ideia afirmando que a “maioria dos investigadores conclui que o sono serve uma função restauradora e homeostática”.

O sono também apresenta um papel importante na conservação de energia, regista-se uma redução do índice metabólico durante a noite e, particularmente, durante o sono, de cerca de 5% a 25% (Shapiro & Flanigan, 1993).

Admite-se a possibilidade de existirem, para o sono de ondas lentas e para o sono REM, funções restauradoras diferentes. Sendo assim, o primeiro seria mais importante para a síntese macromolecular e o segundo para a remoção dos produtos sintéticos do sono de ondas lentas, de forma a manter as ligações sinápticas. Tem sido igualmente admitido que durante o sono REM se formam ligações neuronais no sistema das catecolaminas e que esta actividade é necessária para manter a função cognitiva (Martins, 1996).

O sono também possui uma capacidade criativa. Durante o sono REM, o cérebro e a sua mente parecem estar envolvidos num processo de criação fantástica. É obvio que os nossos sonhos não são simplesmente o reviver de experiências anteriores, mas estamos frequentemente a fabricar de facto experiências completamente novas. Embora seja verdade que o sistema nervoso é dependente da informação externa para formar a sua imagem do mundo, ele usa também claramente essa informação para criar imagens do mundo contra as quais ele pode testar a realidade (Hobson, 1996).

A privação do sono REM provoca distúrbios de memória, aprendizagem, concentração e criatividade (Mendes, et al, 1998).

A especificidade de cada uma das fases do sono demonstra que o organismo necessita de ciclos completos do mesmo para restaurar as suas capacidades físicas e mentais (Crepon, 1985), devendo estas fases corresponder às necessidades do organismo.

## O Sonho e a Psicossomática

A importância do sonho reside na função de harmonização e equilíbrio psicossomático do indivíduo. O valor da própria actividade onírica em si, no funcionamento geral do indivíduo é tão grande que se lhe confere expressão muito significativa na saúde/doença, quer física quer mental. Torna-se claro que se essa actividade estiver mal organizada, as funções do sonho não se cumprem haverá uma resposta somática.

O sonho apresenta um ritmo biológico específico, é na fase de sono paradoxal que ocorre o sonho e que determina um tempo do sonho na noite de qualquer pessoa. Assim sendo, o sonho aparece ligado ao ritmo, este é condição vital para a iniciação da vida onírica. Este aspecto é fundamental pois o sonho não pode ter uma face unicamente psicológica, ele é determinado por um ritmo universal que não se limita ao ser humano, mas que se estende também a outros animais (Sami-Ali, 2001). Uma actividade onírica manifesta-se com uma regularidade e está ligado à qualidade do sono, esta actividade não é de modo nenhum redutível aos seus conteúdos, o mais importante, é o facto de que os sonhos são biologicamente determinados (Sami-Ali, 1992), como temos falado ao longo deste capítulo.

Os sonhos não representam só uma série de fenómenos mentais, mas também são sinais de diversas mudanças cerebrais e o resultado da activação de extensas redes e conjuntos neuronais (Mendes, et al., s.d.).

Todos temos capacidade de sonhar, pois o sonho é fundamental e constitui uma ligação e conseqüente manifestação do imaginário. O imaginário determina positiva ou negativamente todo o funcionamento psicossomático. É uma função que se actualiza por oposição ao real.

O funcionamento onírico tem, em cada indivíduo, uma história que se inscreve na ontogenese e na filogenese. No entanto, o sonho apenas existe para ser recordado, o que, no plano humano, introduz de imediato a dimensão do esquecimento, a dimensão do recalçamento persistente e sua omissão da outra face da realidade humana. O que surge no homem não é o sonho mas a capacidade interna que conduz ao apagamento do sonho até o tornar banal da adaptação: o absolutamente estranho, ocorrendo nesse

sentido uma adaptação sociocultural em detrimento da subjectividade (Sami-Ali, 2001). Este aspecto determina a relação do sujeito com o seu imaginário.

É nesta passagem do sonho à memória do sonho, que intervêm a censura caracterial do recalçamento, podemos constatar que em certos indivíduos a actividade onírica desapareceu completamente. Segundo Sami-Ali (1992) é nestes casos que a ligação possível entre esta organização da actividade onírica, que deixou de fazer parte do funcionamento psíquico, e a doença orgânica. No entanto, o recalçamento caracterial não se singulariza somente na ausência de sonhos, mas sobretudo pela a ausência de interesse pelos sonhos. Operando em detrimento da actividade onírica, o recalçamento caracterial leva, no sujeito que “não sonha”, à transformação da atitude em relação aos sonhos, ao ponto de, no limite, pouco importar que haja sonho ou não. Assim podemos pensar que o próprio recalçamento caracterial possa mudar integralmente a própria função onírica (Sami-Ali, 2001).

Deste modo, em certas pessoas, todos os sonhos de que se recordam, são sonhos sobre o trabalho, reproduzem uma actividade que é a mesma que se exerce habitualmente, sem retoques nem distorções. Analisando apercebemo-nos que sonhar com o trabalho é a negação de sonhar e que o sonho, em vez de romper com a realidade a continua. São por consequência sonhos programados, impedindo que o sonho seja um prazer, este perpetua apenas a vigília.

Outra forma de modificação do funcionamento onírico, e compatível com a presença de sonhos de prazer, consiste em isolar perfeitamente o real do imaginário. O sonho pode assim desenrolar-se livremente, mas “não passa de um sonho”, “demasiado belo para ser verdadeiro”(Sami-Ali, 2001). Uma variante deste mesmo funcionamento é dada quando o prazer interdito, emerge de surpresa no decorrer do sonho, que o despertar interrompe, antes de atingir o prazer. Interrupção esta que é o efeito de um censura, cortando toda a possibilidade de prazer, até mesmo durante o sonho.

A última forma de recalçamento caracterial, consiste em considerar os sonhos, quando deles nos lembramos com sendo fenómenos disparatados sem pés nem cabeça, inúteis. Desprovidos de sentido ou totalmente estranhos, os sonhos não se podem integrar no real, um real que se reduz ao racional. Estas quatro formas de funcionamento todas ao banal, ou seja, a uma regra adaptativa. No entanto, o problema da psicossomática não se pode reduzir apenas ao funcionamento mas também à situação conflitual, aspecto fundamental para o surgimento da somatização (Sami-Ali, 2001).

A capacidade de recordação do sonho é em primeiro lugar, e antes de mais, condicionada pela fase de sono em que o indivíduo acorda. As pessoas que têm tendência para acordar durante o sono REM terão maiores probabilidades de se recordar dos seus sonhos do que aqueles que acordam noutras fases. Mas a capacidade de recordação dos sonhos também depende da profundidade do sono. Aqueles que dormem profundamente terão menos probabilidade de se recordar dos sonhos (Lavie, 1998).

A nossa memória é afectada não só pela altura em que acordamos de manhã e pela profundidade, como também pelo nosso desejo e esforço para nos recordarmos dos sonhos (Lavie, 1998)

*“As pessoas diferem na capacidade de recordar-se dos seus sonhos, não na capacidade de sonhar”* (Garfield, 1977, cit. por Ballalai, et al., 2000, 2ª).

O sonho é um processo criativo e sonhar é criar. Acontece que o sonho em si mesmo é apenas uma parte do conjunto da função onírica. A par do sonho nocturno há equivalentes do sonho, entre os quais o fantasma, a fantasia, a alucinação, o afecto, a ilusão, a crença, o jogo, etc. Todos estes fenómenos nascem igualmente da projecção, esse mesmo poder de criar uma realidade à qual se adere, encontrando-se modificados pela consciência vigil (Sami-Ali, 2001).

Na patologia de adaptação, a pessoa não tem acesso ao seu funcionamento onírico, o indivíduo vive em conformidade com o real, consoante regras do socialmente correcto, está afectado na sua capacidade imaginativa, de brincar, de afecto.

Para Sami-Ali (1992) o que acontece na patologia de adaptação, é que o recalçamento não deixa subsistir nenhuma projecção. O que se modifica desta forma é o conjunto do funcionamento psicossomático, em redor do imaginário, que são o sonho e os seus equivalentes. Esta modificação encarrega-se de abolir da vida consciente quer o sonho, quer o interesse pelo sonho.

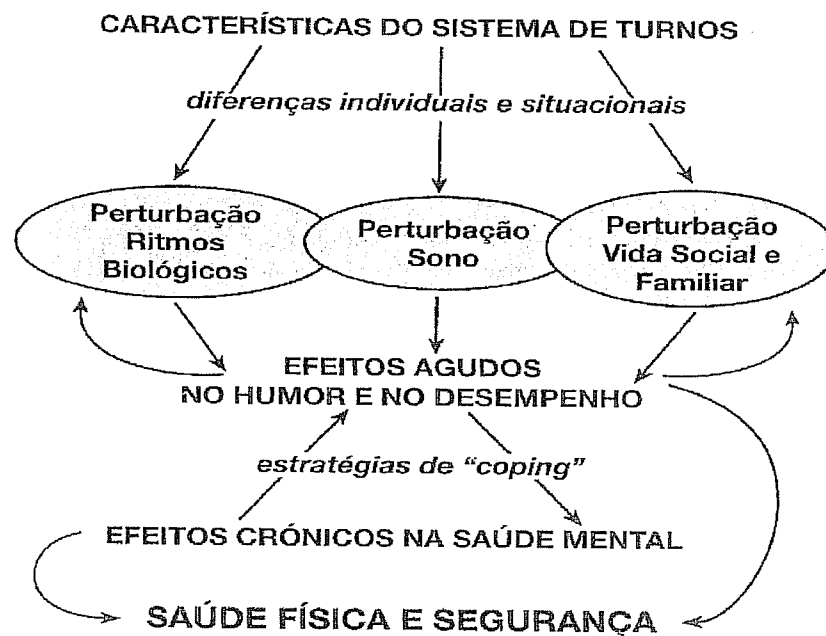
Sem sonho, resta a adaptação e o desenvolvimento cognitivo. A clivagem razão/emoção com desprezo pelo afecto e hiperinvestimento no real e lógico será, porventura, o processo efectivo no desenvolvimento da vulnerabilidade somática (Coimbra de Matos, 2003, p.35).

## CONSEQUÊNCIAS DO TRABALHO POR TURNOS

O sistema de trabalho por turnos e o trabalho nocturno são considerados pela maioria dos autores (Azevedo, 1980, cit. por Cruz, 2003) como um sistema que provoca alterações na saúde e bem-estar dos trabalhadores.

A inter-relação das diversas áreas de impacto do trabalho por turnos pode ser apreciada no esquema de Folkard (1993, cit. por Melo, 2001) (Figura II). O impacto da duração dos turnos e da hora do dia pode ser imediato provocando alterações do humor e do desempenho, mas também pode ter efeitos indirectos sobre a vida.

**Figura II** – Esquema representativo da inter-relação dos problemas associados com o trabalho por turnos.



Fonte: Folkard, 1993, in Melo, 2001.

Para Silva (2000), o que acontece frequentemente no trabalho por turnos é um arrastamento de ritmos por alterações nos Zeitgebers, o que determina uma dessincronose (os ritmos circadianos perdem as relações de fase entre si) em virtude de os ritmos não possuírem as mesmas velocidades de arrastamento face aos diversos sincronizadores.

Segundo Silvério e Silva, em 1997, quando ocorre uma alteração de rotinas horárias pode dar-se uma dessincronose cuja intensidade e configuração depende de parâmetros como a amplitude, a acrofase e a idade. Esta perda das relações de fase entre os ritmos acarreta perturbações dos delicados acopamentos enzimáticos e neuroendócrinos que se manifestam sob a forma de fadiga crónica, alterações do humor, alterações do sono e vigília, perturbações gastro-intestinais e cardio-vasculares.

Para Cruz (2003), o que se verifica no trabalho por turnos é que a mudança dos sincronizadores externos origina alterações nos ritmos circadianos, havendo uma mudança de fase nos comportamentos de actividade-reposo e nas actividades sociais, implicando uma dissociação e diferentes adaptações entre os diversos ritmos.

Diversos estudos experimentais e clínicos apontam para a base cronobiológica dos problemas associados ao trabalho por turnos. Para Azevedo, 1980 (cit. por Silvério & Silva, 1997) só assim se compreende que nos trabalhadores por turnos haja uma maior prevalência e incidência de perturbações do humor quando comparados com os trabalhadores diurnos. São também aqueles trabalhadores que apresentam maiores índices de morbilidade gastro-intestinal, cardiovascular (hipertensão arterial essencial), absentismo e acidentes de trabalho. A mesma autora (1980) citada por Silva et al. (1996) encontrou uma inversão significativa na variação diurna do humor, bem como variações circadianas no grau de energia em 70 estudantes de enfermagem depois de terem iniciado trabalho por turnos.

A nível feminino verifica-se associação do trabalho por turnos com a frequência de problemas menstruais, abortos espontâneos e recém-nascidos com baixo peso (Melo, 2001).

O equilíbrio entre as influências dos sincronizadores e da organização temporal interna pode ser perturbado por alterações agudas, tais como voos transmeridianos, ou crônicas, como é o caso dos trabalhos por turnos, produzindo uma quebra na sincronicidade dos diversos ritmos internos, visto que esses ritmos não têm a mesma velocidade de ajuste à nova realidade externa. Ferreira (1988) (cit. por Gaspar, Moreno e Menna-Barreto, 1998) descreve, sucintamente, dois grandes grupos de variáveis vinculadas a osciladores centrais distintos: o ritmo vigília/sono, a resposta a alguns testes de desempenho, o nível de adrenalina no sangue e o volume urinário fazem parte, entre outros, daqueles que se ajustam rapidamente às mudanças, mas o ritmo da temperatura central, o sono paradoxal (sono REM), as taxas urinárias de 17-hidroxicorticosteróides adaptam-se lentamente no decorrer de vários dias. Em função dessas diferentes velocidades de ajuste, ocorre uma dessincronização temporária, que no caso dos trabalhadores por turnos vai sofrendo novos ajustes conforme vão ocorrendo as mudanças nos horários de trabalho.

Num estudo realizado por Felton (1987) ao longo de 18 dias consecutivos com enfermeiras com idades compreendidas entre os 21 e os 45 anos a trabalharem em sistema de turnos rotativos, este verificou que o ritmo da temperatura corporal e o do potássio não se ajustava ao novo horário de trabalho mesmo após 10 dias consecutivos de trabalho noturno.

Sendo assim, Waeckerle (1994) (cit. por Gaspar, et al., 1998) refere que as dessincronizações produzidas por mudanças abruptas em jornadas de trabalho se manifestam através do surgimento de distúrbios do sono, sensação de mal-estar, complicações gastrointestinais, flutuações no humor e reduções do desempenho.

Muitos estudos têm confirmado as previsões teóricas dando a saber que os profissionais da saúde, nomeadamente enfermeiros, apresentam alterações cronobiológicas diversas: alterações do humor com predomínio da irritabilidade, alterações da atenção, apetite, peso, fadiga, etc. (Azevedo, 1980, cit. por Silvério & Silva, 1997).

Referindo-se igualmente aos efeitos do trabalho por turnos em Enfermagem, Bulhões (1994, cit. por Duarte, 1998) afirma que embora seja “necessário ao meio hospitalar, o trabalho por turnos é nocivo ao sono e à saúde, além de pouco compatível com a vida familiar e social, sobretudo no trabalho por turnos rotativo, quando se muda

de horário e de ritmo com muita frequência” e continua dizendo que “apesar das vantagens financeiras oferecidas, os jovens começam a recusar o trabalho noturno, por razões mais relacionadas com as consequências sobre as suas vidas sociais ou familiares, do que sobre a sua saúde”

Outras investigações não só confirmam estes resultados como os alargam a sistemas de turnos diferentes. Assim, os mais notáveis inconvenientes do trabalho por três turnos (sistema mais utilizado na profissão de Enfermagem), sentido por um grupo de 136 trabalhadores estudados por Hakkinen (1969, cit. por Keating, Silva, I. & Silva, C.F., 2000) foram, e por ordem de frequência, efeitos negativos na vida familiar 61%, nos contactos sociais 58%, na saúde 47%, nos divertimentos 31% e nos cursos e estudos 20%.

Christie e Woodman (1980) num estudo em seres humanos, verificaram existir variação dos níveis séricos de cortisol no nictómero relativamente à adaptação ao trabalho por turnos. Concluíram, também, que “os factores reguladores da secreção de cortisol, via A.C.T.H. pituitária, constituem um ritmo circadiano aparentemente controlado por um relógio biológico intrínseco localizado no cérebro médio... e mediado pelo factor libertador de corticotropina (CRH) do hipotálamo” (Cruz, 2003, p.24)

Segundo Folkard et al. (1985) citado por Cruz (2003), esta situação geradora de *stress* e, mais concretamente, a dissociação entre o ritmo da somatostatina e o ritmo do cortisol sérico parece explicar, entre outros factos, as queixas de insónias, queixas psicológicas, queixas médicas, elevadas taxas de acidentes de trabalho e elevados custos sociais.

Segundo Monk e col. (1985) citado por Cruz (2003, p.28), “mudanças no afecto constituem um dos maiores sintomas de disfunção circadiana”.

No trabalho por turnos em que se verifica uma inversão de 12 horas nos ritmos biológicos, é também imposta uma inversão dos ritmos sociais, pela alteração dos ritmos reservados ao repouso, ao sono e às refeições (Ramos, 2003)

Em resumo, os ritmos circadianos dos trabalhadores por turnos raramente ou nunca se ajustam completamente, porque, para além de haver um desalinhamento entre os diversos zeitgebers e o ritmo actividade-reposo, os trabalhadores tendem a regressar imediatamente aos hábitos sociais normais durante os “dias de folga”, dificultando qualquer ajustamento parcial conseguido ao turno nocturno (Minors & Waterhouse, 1981; Folkard et al., 1985; Monk, 1994; Costa, 1997, 1998, citado por Silva I., 1999). É observado, na maioria dos casos, um achatamento da amplitude dos ritmos e uma dessincronização interna entre os parciais ajustamentos nas diferentes funções rítmicas (Minors et al., 1986; Folkard, 1989; Costa, 1997, citado por Silva I., 1999).

### **Alterações do Sono**

A maioria dos estudos apoiam a hipótese circadiana do ritmo sono-vigília, isto é: “...os aspectos relativos ao sono-vigília e os comportamentos da estrutura do sono estão sob controlo de um oscilador circadiano” (D. Dinges, 1989, cit. por Cruz, 2003, p.28).

Para Silva et al (1996, p.54), “ o sono é simultaneamente ritmo e zeitgeber dos outros ritmos (é um ritmo aberto) e, (...) exerce uma função homeostática”.

Segundo Melo (2001) (cit. por Torre, et al., 2002, p.16), “A quantidade mínima de sono aceitável a longo prazo é de 6,5 horas aproximadamente. Reduções de 3 horas no sono diário já tem efeitos no comportamento e a ausência total de sono numa noite provoca evidente redução da capacidade de desempenho. Três noites sucessivas sem dormir provocam total incapacidade de desempenho das funções normais de percepção, pensamento e tomada de decisões”.

De acordo com Foret (1984) (cit. por Regis Filho, 1998), os horários de trabalho que impedem os indivíduos de dormir nos horários habituais lesam consideravelmente o equilíbrio psicofisiológico dos trabalhadores.

Entre as perturbações mais frequentes dos trabalhadores por turnos, estão as perturbações do sono e vigília.

Há todavia uma variedade individual fortemente influente nos efeitos do sono, pois como afirma Lemos (1994) “ há pessoas que mostram grande capacidade de

adaptação aos novos ritmos circadianos, muitas vezes impostos por necessidades profissionais, do qual é exemplo o trabalho por turnos”. Mas há também um número considerável de pessoas cujo organismo não se adapta a este tipo de trabalho, não devendo portanto ser designadas para o fazer (Kaplan & Sadock, 1989, cit. por Martins, 1996).

Para entender o ciclo do sono, devem ser avaliados basicamente três critérios: a actividade eléctrica do córtex cerebral (medida pelo electroencefalograma – EEG), o grau de facilidade com que o indivíduo pode ser acordado e o tónus muscular.

Estudos polissonográficos de indivíduos adultos normais, adequadamente sincronizados com trabalho diurno e sono nocturno, mostram uma certa característica na composição do sono quando, no primeiro terço da noite, ocorre uma concentração dos episódios de sono profundo (fase 3 e 4 NREM) e, no terço final, uma predominância do sono paradoxal ou sono REM, o qual tem uma frequência de 4 a 5 episódios por noite, com o primeiro deles ocorrendo entre 90 a 120 minutos e os próximos mantendo uma periodicidade semelhante. Porém, a cada novo episódio de sono paradoxal, a sua duração aumenta (Gaspar, et al., 1998). Assim, os indivíduos que apresentam privações agudas ou crónicas, como é o caso dos trabalhadores por turnos, mostram variações nesse ritmo, sendo que o sono diurno é frequentemente mais curto e não mostra a distribuição temporal típica dos diferentes estágios do sono, nem mantêm a proporção normal desses estágios entre si, produzindo um sono deficitário (Gaspar, et al., 1998).

O sono diurno, para além de sofrer um encurtamento, é alterado na sua sequência de fases ultradianas (latência mais curta de sono REM, menos duração da fase 2, diferente distribuição do sono REM), perdendo assim as suas propriedades restauradoras, enquanto que as fases 3 e 4 (sono profundo) parecem não ser afectadas (Lemos, 1994; Akerstedt, 1995; Gillbert, 1995; Costa, 1997, cit. por Silva, I., 1999).

O trabalhador tem prejudicado o sono que se segue após o primeiro dia de trabalho em turno nocturno, quer seja pela duração total, quantidade de sono de ondas lentas, quer seja pela quantidade de sono paradoxal ou de regularidade nas etapas do sono (Regis Filho, 1998).

A constatação isolada de redução da quantidade e qualidade de sono nada teria de relevante se não tivesse outras implicações para o sujeito, mas, na realidade, e tal como afirma Lille e col. (1985) “esta carência de sono (geralmente paradoxal) reduz a restauração das actividades mentais e estado de vigília. Este transtorno por sua vez vai dar lugar à aparição de um estado de cansaço mental e nervoso” (Lille, 1980; Frase & Semmer, 1986, cit. por Martins, 1996).

O ritmo circadiano do cortisol é muito lento a adaptar-se a uma inversão do padrão, pelo que tudo indica que a sensação de que o sono diurno não é tão reparador deve-se ao facto de os efeitos anabolizantes da hormona de crescimento em secreção nas primeiras horas do sono serem reduzidos ou anulados pelos efeitos catabolizantes do cortisol plasmático (Oswald & Adam, 1983, cit. por Silva et al., 1996).

Segundo Cipolla-Neto (1981) (cit. por Furlani, 1999), os trabalhadores por turnos queixam-se de dificuldades em dormir durante o dia, sonos curtos, interrompidos, não reparadores e de dificuldades em manterem-se acordados durante o turno da noite, principalmente entre as 3 e 4 horas da madrugada.

Registos no EEG-sono revelaram que o sono durante o dia foi de 3,5 horas mais curto do que o sono nocturno (Cruz, 2003).

Shapiro e col. (1997, cit. por Silva, I. 1999), num estudo com cerca de 5000 trabalhadores por turnos alemães e japoneses, observaram que, se o início do sono ocorresse entre as 20 e as 02 horas da manhã, resultava em média num sono ininterrupto de cerca de 7 e 8 horas; no entanto se este se iniciasse cerca das 10 da manhã resultava em 4 a 5 horas e se o início fosse entre as 15 e 17 horas podia ter apenas uma duração de 2 a 3 horas de sono ininterrupto.

O sono diurno é afectado por várias condições sociais e familiares, o que pode ser analisado através do EEG, que mostra uma acentuada diminuição da fase 4 do sono de ondas lentas e múltiplos despertares de curta duração produzidos por ruídos de diversos tipos mas também pela dessincronização dos ritmos internos, particularmente os ritmos circadianos da temperatura central e do sono; o episódio de sono que ocorre durante a fase ascendente da temperatura produz um sono curto com alterações significativas na fase REM. Esta apresenta uma diminuição quantitativa na duração dos seus episódios com o passar das horas de sono (Gaspar, et al., 1998).

Segundo Akerstedt (1990, cit. por Furlani, 1999) os factores endógenos e exógenos explicam a curta duração do sono diurno. Sabe-se que ocorre um término prematuro do episódio de sono quando este se instala durante a fase ascendente do ciclo da temperatura.

Ferreira (1985, cit por Furlani, 1999) afirma que os trabalhadores do turno da noite têm no sono diurno grandes perturbações, tanto na sua estrutura interna quanto na sua duração, que é bem menor que a do sono nocturno.

No trabalho de Lemos (1994) citado por Silva (2000), lê-se que a incidência de perturbações da quantidade e qualidade de sono em trabalhadores por turnos é da ordem dos 60%. Relativamente à quantidade de sono, os trabalhadores dormem, em média, 4 a 7 horas (privação crónica). No que diz respeito à qualidade, os trabalhadores queixam-se de despertar precoce, interferência de factores ambientais e muitos sonhos, sobretudo quando dormem nas horas em que a propensão para o sono REM é maior (habitualmente entre as 8h e as 13h), e cansaço ao despertar.

Para Furlani (1999), no trabalho por turnos as variáveis ambientais e os sincronizadores estão sempre tentando sincronizar o ciclo para o padrão normal, e toda a tentativa de adaptação dos ciclos ao horário de trabalho por turnos é interrompida e anulada nos dias de folga ou na rotação de turnos. Um trabalhador nocturno, ao dormir de dia terá o seu sono encurtado em pelo menos 1/3, quando comparado com o repouso normal da noite. (Phillips et al., 1991, cit. por Furlani, 1999).

William e Sanderson (1986, cit. por Furlani, 1999) afirmam que em cada 100 trabalhadores por turnos, 70 consideram ter algum distúrbio do sono, com a seguinte distribuição:

- 87% referem dificuldade em adormecer;
- 71% manifestam irritabilidade e fadiga durante o trabalho;
- 52% referem falta de recuperação após o sono.

Desde 1920, vários autores têm discutido a privação aguda e crónica do sono, as privações totais, selectivas e as avaliações do desempenho pós-privação. Apesar da

utilização de instrumentos diferentes, produzindo resultados contraditórios, há uma concordância entre vários pontos, como nos mostra Sales, em 1993:

- Efeitos neurofisiológicos: a) diminuição do nível de vigília, EEG de vigília com frequências mais baixas e redução do ritmo alfa; b) desregulação autonómica: activação nas primeiras fases de privação aguda (aumento da frequência respiratória e do pulso); nas privações prolongadas, por ex: superior a 100 horas, a pressão arterial diastólica diminui ao invés de aumentar como reposta à dor.
- Efeitos sobre o desempenho: a) as tarefas que requerem atenção e concentração são afectadas; b) os efeitos são directamente proporcionais à duração da tarefa e à sua monotonia; c) redução da velocidade em tarefas nas quais o sujeito determina o seu próprio ritmo e aumento de erros naquelas em que o ritmo é ditado pelo experimentador; d) tanto as mudanças de conduta como a diminuição do desempenho são mais pronunciadas nas primeiras horas da manhã.
- Efeitos psicológicos: têm sido descritos aumentos na incidência de irritabilidade, bem como em condutas anti-sociais (cit. por Gaspar, et al., 1998).

A privação de sono prolongada poder-se-á reflectir a vários níveis (psico-socio-familiares). A nível psicológico parece ser evidente uma diminuição da auto-estima e de auto-eficácia, podendo originar sentimentos de frustração, ansiedade e cólera. Esta situação vai ao encontro de diversos investigadores que verificaram que alguns “distúrbios neuróticos”, nomeadamente a depressão e ansiedade, eram mais frequentes entre os trabalhadores nocturnos (Costa, et al., 1981, cit. por Keating, et al., 2000).

Para Folkard (1992, cit. por Silva, I., 1999) um desempenho diminuído no turno da noite reflectirá provavelmente um conjunto de três factores: a) os ritmos circadianos do desempenho estão num nível reduzido, pelo menos para muitas tarefas, b) a capacidade de resistência em adormecer é baixa, e c) uma acumulação de défice de sono pode ocorrer devido ao encurtamento do período de sono dos dias anteriores.

Glenville, et al. (cit. por Pati, Chandrawanshi e Reinberg, 2001) mostraram que a privação de uma noite de sono influencia o desempenho no tempo de escolha, na reacção e no tempo de reacção. Uma continuação no trabalho nocturno pode levar a uma privação crónica parcial do sono. Em associação ao decréscimo da “performance”, a privação crónica do sono pode levar a outras complicações clínicas.

Estudos laboratoriais com registos telemétricos mostram que os indivíduos do turno da manhã têm ondas cerebrais com uma frequência média de 12-30 Hz, os do turno da tarde apresentam ondas cerebrais com uma frequência média de 6-12 Hz e os do turno da noite tinham ondas cerebrais com uma frequência média de 2-6 Hz, isto é, a actividade cerebral dos trabalhadores nocturnos é, em geral, “típica de hipo-vigilância” (Silva, et al., 1996).

Os resultados encontrados num estudo feito por Tepas e col. (1981) cit. por Cruz (2003) revelaram que, nos trabalhadores nocturnos, o tempo total de sono era o mais pequenos dos três grupos (manhã, tarde, noite); o número absoluto de minutos de sono REM era menor, a latência REM era menor e o número de episódios REM era mais pequeno.

Estas perturbações do sono diurno, embora sejam agravadas por condições ambientais como ruído e iluminação (Mott, et al., 1965, cit. por Cruz, 2003), acontecem mesmo em condições onde estas situações são consideradas satisfatórias, demonstrando que o fenómeno não é simples reflexo das condições externas, mas tem origem endógena, no fenómeno de dessincronização interna (Aanonsen, 1956,1964, cit. por Cruz 2003).

Cruz (2003, p.40) refere que “parece existir também uma variação de indivíduo para indivíduo relativamente às mudanças nas horas de sono”.

A insónia, ou privação parcial do sono, é uma queixa geral dos trabalhadores por turnos. As consequências da insónia são diversas e a sua importância clínica é considerável sempre que o funcionamento psicossocial e orgânico do indivíduo é perturbado.

Tepas e Mahan, em 1989, citado por Pati, et al., 2001, sugerem que os trabalhadores noturnos sofrem mais vezes de insônia como doença. Isto é caracterizado pela dificuldade em adormecer e permanecer a dormir.

Os trabalhadores por turnos têm problemas na organização do sono, principalmente porque tentam dormir quando cronobiologicamente é inadequado durante o dia. De acordo com Czeisler, et al. (1980) cit. por Pati, et al. (2001), dormir é muito difícil na acrofase (máximo) do ritmo da temperatura corporal e muito fácil no seu nadir (mínimo). O trabalho por turnos interrompe a normal relação entre descanso/atividade e a regulação circadiana das funções corporais. Entre os efeitos mais óbvios desta desregulação encontram-se os distúrbios do sono e o aumento da sonolência.

Akerstedt (1992, cit. por Pati, et al., 2001) reporta um pico de sonolência entre as 4 e 7h da manhã nos trabalhadores por turnos e um pico secundário é também observado no final da tarde.

Os trabalhadores por turnos, em geral, apresentam uma maior incidência de sestas durante o tempo de lazer, e um conjunto total de sono maior nos dias de folga de forma a compensar o déficit de sono (Akerstedt & Torsvall, 1985; Folkard, et al., 1985; Monk, 1994; Gillberg, 1995, cit. por Silva, I., 1999). Num estudo realizado por Akerstedt e Torsvall (1985) com 282 operários fabris a trabalharem por turnos, verificaram que 51% dos trabalhadores faziam habitualmente sestas. Desta forma, estas sestas são uma estratégia compensatória face à redução de sono verificada no episódio de sono principal.

A privação de sono prolongada reflecte-se a vários níveis (psico-sócio-familiares). A nível psicológico é evidente uma diminuição da auto-estima e da auto-eficácia podendo originar sentimentos de frustração, ansiedade e cólera (Cruz, 2003).

Resultados de outros estudos apresentaram problemas a nível da memória semântica e dificuldade em “pensar com clareza” (Mendelson, et al., 1984), assim como possibilidades de existir uma relação entre a diminuição da eficiência do sono e a habilidade de pensamento divergente (Home, 1988) (cit. por Cruz 2003).

Azevedo (1980) citado por Cruz (2003) alerta para outro problema que é o uso de fármacos indutores de sono e anti-depressivos, o que provoca vários efeitos colaterais, entre os quais a alteração dos padrões de sono e a redução do sono REM.

As perturbações do sono a longo prazo podem provocar problemas persistentes e graves do sono, fadiga crónica e perturbações de ansiedade e humor, os quais exigem frequentemente tratamento e uso de hipnóticos e psicotrópicos. Por outro lado, os sujeitos recorrem frequentemente ao uso de hipnóticos e psicoestimulantes numa tentativa de controlar os desfasamentos do ritmo sono-vigília (Costa, 1998, cit. por Silva, I., 1999), podendo o uso destas substâncias, por sua vez, exacerbar a perturbação do ritmo circadiano do sono.

A característica fundamental dos Distúrbios do Ritmo Circadiano do Sono é o desalinhamento ou dessincronização entre o padrão de sono do doente e aquilo que é desejado ou considerado como a norma social (Melo, 2001).

Segundo a Classificação Internacional de Doenças de Sono de 1990 (CIDS-90), o distúrbio do sono do trabalho por turnos “consiste em sintomas de insónia ou sonolência excessiva que ocorrem como um fenómeno transitório em relação com os horários de trabalho” (Silva, 1994, cit. por Cruz, 2003, p.41).

A proporção de trabalhadores por turnos a sofrer de distúrbios no sono está usualmente acima dos 50%, se comparada com 5% a 20% dos trabalhadores diurnos. Estes distúrbios são ambos qualitativos e quantitativos e podem levar a um aumento do uso de álcool e hipnóticos (Pati, et al., 2001).

### **Alterações Gastro-Intestinais**

As queixas gastro-intestinais e referentes a disfunções do apetite são bastante vulgares entre trabalhadores por turnos, especialmente entre os que trabalham durante o turno nocturno.

Outras manifestações são também frequentemente apontadas pelos trabalhadores por turnos como sejam vómitos, náuseas, obstipação e outros sintomas entéricos. De

referir será o facto de que estas queixas ocorrem sobretudo nas mudanças dos turnos de dia para os da noite (Azevedo, 1980; Reinberg & col., 1984, cit. por Martins, 1996).

Para Coelho (1988) (cit. por Regis Filho, 1998) o trabalho por turnos é um factor de ordem psicossomática que com certeza está implicado no número mais elevado de úlceras pépticas, número este que parece estar em relação com a tendência prévia do indivíduo para o desenvolvimento da doença, bem como o tempo de exposição ao trabalho rotativo. Para o autor, embora o trabalhador por turnos e nocturno altere os seus horários de trabalho, os ritmos não se alteram ou apenas se alteram parcialmente, tendo como consequência um aumento substancial de alterações gastroduodenais tais como dispepsias (dificuldade na digestão), colites, diarreias, obstipação, entre outras.

De facto, vários estudos realizados com amostras e metodologias diferentes, revelaram uma incidência maior de queixas gastro-intestinais entre trabalhadores por turnos do que entre os trabalhadores diurnos (Andersen, 1957; Aanonsen, 1964; Hakkinen, 1969; Mazzetti, et al., 1990, citado por Cruz, 2003).

Costa e col. (1981, cit. por Silva, I, 1999) verificaram uma elevada incidência de problemas digestivos e um aumento no desenvolvimento de úlceras pépticas entre os trabalhadores nocturnos permanentes quando comparados com os trabalhadores dos turnos da manhã e da tarde. O autor observou também que o tempo de exposição ao trabalho por turno é um factor importante no desenvolvimento destas perturbações, tendendo as úlceras pépticas ser diagnosticadas 5 a 6 anos após o início do trabalho por turnos, enquanto que nos trabalhadores diurnos tal perturbação tende a ocorrer somente após 12 a 14 anos. Estes problemas foram motivo para que 67% dos trabalhadores nocturnos (de modo permanente ou rotativo) abandonassem este regime de trabalho.

Um dos factores predisponentes ao aparecimento de distúrbios gastro-intestinais parece ser a variabilidade dos horários de refeição. Parece claro que os trabalhadores por turnos têm os seus hábitos alimentares alterados, uma vez que, fazendo menos refeições, têm menos apetite e fazem mais lanches fora de hora que os trabalhadores diurnos (Oginska, Pietsch & Oginski, 1990, cit. por Regis Filho, 1998). Existem, no entanto, estudos contraditórios sugerindo não existir ligações entre o trabalho por turnos, hábitos alimentares e complicações associadas (Pati, et al., 2001).

Modificações nos horários de dormir, de trabalhar, de comer, causam provavelmente distúrbios do apetite, uma vez que, à noite, a secreção de suco gástrico necessária para a digestão é mínima (Rutenfranz, et al., 1989, cit. por Furlani, 1999), ou seja, há alteração no sistema gastrina-acido-pepsina (Phillips, 1991, cit. por Furlani, 1999)

Um estudo realizado por Tarquini e col. (1986) citado por Cruz (2003), tendo em conta que a gastridina sérica e o pepsinogéneo do grupo I parecem desempenhar um papel importante na patogenia da úlcera péptica, teve resultados que revelaram mudanças acentuadas a nível do sistema secretório gastidina/acidopepsina entre os trabalhadores por turnos.

Uma descoberta importante em virtude das frequentes queixas gastro-intestinais em trabalhadores por turnos foi a existência de um ritmo ultradiano das concentrações gástricas durante o sono, com um período de 100 minutos, por conseguinte, coincidente com o período do ritmo ultradiano do sono REM (Minors & Waterhouse, 1981, cit. por Cruz, 2003).

Para Santos (1983, cit. por Regis Filho, 1998) o trabalho por turnos pode gerar, quando a fadiga excessiva se torna crónica e a sobrecarga ou esgotamento do hipotálamo chega a ser permanente, uma doença psicossomática que se manifesta por um síndrome neurótico ou por uma ulceração do aparelho digestivo.

De forma a classificar as alterações gastro-intestinais descritas pelos trabalhadores, podemos dividi-las em três tipos:

- 1- Úlceras gástricas e duodenais confirmadas, de origem psicossomática (Andersen, 1957; Thiis-Evensen, 1957; Aanonsen, 1959; Swensson, 1961; Taylor, et al., 1972, cit. por Cruz 2003).
- 2- Dispepsias hopostênicas, associadas a sinais de insuficiência hepática (Mann e Hoffman, 1960; Aanonsen, 1964; Ferreira, 1987, cit. por Cruz 2003).
- 3- Alterações intestinais diversas, que se manifestam por obstipação, colite, diarreia (Andersen, 1957; Mott, et al., 1965, cit. por Cruz 2003).

O consumo elevado de álcool e tabaco, são factores conhecidos na etiologia da doença péptica, e são mais elevadas nos trabalhadores por turnos (Moore-Ede, et al., 1985, cit. por Furlani, 1999).

Outros factores prendem-se com a falta de comida quente à noite, recorrendo-se a uma alimentação à base de sandes; a tendência para fazer refeições rápidas em vez de refeições completas; um aumento na ingestão de hidratos de carbono, cafeína e álcool; e aumento do consumo de tabaco (Pati, et al., 2001).

O reflexo do trabalho por turnos sobre o peso também tem sido revelado em alguns estudos. Azevedo (1980) cit. por Cruz (2003), num estudo com alunas de enfermagem, também mostrou a existência de alterações de apetite e alterações acentuadas do peso durante o trabalho nocturno, quer no sentido de um aumento (24%) quer no de uma diminuição do peso (44,3%).

Grandjean (1998) (cit. por Furlani, 1999), afirma:

Temos fortes razões para acreditar que o trabalho nocturno não é o único causador de lesões, mas que ele representa uma sobrecarga extra e um factor de risco adicional para estas doenças. Por isso, é certamente seguro como motivo da incidência aumentada de perturbações nervosas e problemas gastro-intestinais, em primeiro lugar: a fadiga crónica por perturbações do sono, e as condições desfavoráveis de alimentação (<http://www.eps.ufsc.br/disserta99/furlani/cap2a.html>).

Em síntese, o mais provável é que ocorra uma combinação destes dois factores, ou seja, por um lado, um desfasamento entre as funções rítmicas do sistema digestivo e os horários das refeições e por outro, um regime alimentar mais pobre, particularmente durante os turnos que envolvem noites, com menos refeições e ingestão de comida à base de “sandés e snacks” e, por vezes, aumento no consumo de bebidas com cafeína, tabaco e álcool (Costa, 1997,1998; Shapiro, et al., 1997, cit. por Silva, I., 1999).

## Alterações Cardiovasculares

Vários estudos identificaram uma incidência mais alta de doença cardiovascular, especialmente enfarte agudo do miocárdio entre trabalhadores por turnos, em comparação com indivíduos do mesmo sexo e idade que trabalham de dia (Moore-Ede, et al., 1985; Phillips, 1991; Akersdet, 1990; Rutenfranz, et al., 1989, cit. por Furlani, 1999).

Um estudo recente realizado por Knutsson (1989) citado por Cruz (2003) revelou a Doença cardíaca coronária como uma consequência do trabalho por turnos.

Estudos longitudinais revelaram uma maior incidência de doença coronária em trabalhadores que estão envolvidos em turnos durante onze a quinze anos, bem como uma maior percentagem de fumadores e altas concentrações de triglicédeos (Cruz, 2003).

De acordo com Tenkanen (1997, cit. por Melo, 2001) os trabalhadores nocturnos têm uma probabilidade de risco 30 a 50% superior de sofrer de doença coronária, relativamente aos trabalhadores diurnos.

Num estudo realizado por Knutsson, Hallquist, Reuterwall, Theorell e Akerstedt (1999), os resultados encontrados indicaram que o trabalho por turnos é um factor de risco para o aparecimento do enfarte do miocárdio. Os trabalhadores por turnos, quer do sexo masculino quer feminino, apresentaram um risco acrescido de 30%.

Resultados obtidos pelo mesmo autor (1986, cit. por Pati, et al., 2001) indicam que o trabalho por turnos está associado a um aumento do risco da doença coronária isquémica, pelo menos durante as primeiras duas décadas de trabalho. Esta associação é independente da idade ou hábitos tabágicos. Após vinte anos de trabalho por turnos o risco relativo da doença coronária isquémica decresce. No caso das mulheres, a exposição de seis ou mais anos de trabalho rotativo pode aumentar o risco de doença cardíaca coronária (Kawachi, et al., 1995, citado por Pati, et al., 2001).

Knutsson (1989) (cit. por Furlani, 1999), relata que os factores de risco associados ao aparecimento ou agravamento de doenças cardiovasculares, tais como o hábito tabágico e as dietas mais ricas em hidratos de carbono e lipídios e mais pobres em

fibras, são mais acentuadas entre os trabalhadores por turnos. O estudo realizado permite concluir que há três vias major na relação trabalho por turnos/doença coronária: modificações comportamentais, ritmicidade sócio-temporal perturbada e perturbações nos ritmos fisiológicos e/ou colisão entre ritmos circadianos e desempenho cardíaco (Silva, 2000).

Isto está de acordo com os resultados de estudos realizados por Alfredsson (1989) cit. por Cruz (2003) que demonstraram uma grande incidência de hipercolesterolemia em trabalhadores por turnos, sendo que 90% dos enfartes do miocárdio ocorrem por aterosclerose (Furlani, 1999). Isso sugere que os tensores sociopsicofisiológicos dos trabalhadores por turnos são agentes hipercolesterolémios directos ou indirectos.

De Backer, et al. (1984) cit. por Pati, et al., (2001), descobriram que os trabalhadores com horário irregular tendem a apresentar níveis elevados de colesterol total. Knutsson (1989), citado pelos mesmos autores, também encontrou níveis mais elevados de colesterol total nos trabalhadores por turnos em comparação com os trabalhadores diurnos, no entanto as diferenças parecem ser pequenas e estatisticamente insignificantes. Para além disso, níveis elevados de triglicéridos séricos encontraram-se com maior prevalência entre os trabalhadores por turnos. Vários autores concluíram que o nível de triglicéridos séricos é um factor de risco para a doença cardíaca coronária. Também foram descobertos em trabalhadores por turnos níveis anormalmente elevados de noradrenalina que, não sendo controlados, podem levar a um aumento do risco cardiovascular.

No entanto, Bursley (1990, cit. por Martins, 1996) realizou um estudo sobre doenças cardiovasculares em trabalhadores por turnos, mas com grupo de controle de trabalhadores diurnos. Nesse estudo, foram avaliadas a pressão arterial, o índice de massa corporal, os níveis de colesterol e os registos electrocardiográficos, tendo-se concluído pelos resultados que não há diferenças significativas entre estes dois grupos relativamente às doenças coronárias.

Segundo Sternberg, Rosentall, Shamiss, et al. (1995) (cit. por Regis Filho, 1998), os trabalhadores por turnos sofrem de um achatamento considerável do padrão normal de 24 horas das variáveis cardiovasculares, tais como a taxa cardíaca e a pressão arterial,

indicando que o sistema nervoso simpático está activo durante a noite, uma vez que tais flutuações na pressão arterial e actividade simpática ao longo das 24 horas estão estritamente interligadas, como mostram Richards, et al. (1986, cit. por Regis Filho, 1998), que observaram que a reprogramação abrupta dos trabalhadores diurnos para trabalhos nocturnos temporários causa elevação nos níveis de excreção de adrenalina na urina e elevação do colesterol, glicose, ácido úrico e potássio no sangue, níveis estes que decresciam no retorno ao trabalho diurno.

Para Imai, et al. (1990), citado por Regis Filho (1998), o ritmo circadiano do tónus simpático associado a alterações nas actividades físicas e mentais tais como o ciclo sono/vigília, parece mediar o ritmo da pressão arterial circadiana.

Num estudo realizado por Queirós, Silva e Silvério (2000) a 19 trabalhadores de uma empresa de fabrico de pneus, pretendeu-se estudar a relação entre ritmos circadianos cardiovasculares e o trabalho por turnos. Os indivíduos, todos do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 22-57 anos, foram divididos em três grupos: grupo 1 do turno diurno fixo, grupo 2 de sistema de rotação semanal com folga aos sábados e domingos e, por último, o grupo 3 de turnos de rotação rápida de fim-de-semana. Neste estudo foram realizadas medições ambulatoriais dos parâmetros cardiológicos e aplicações de questionários.

Relativamente à tensão arterial sistólica, é sobretudo nas acrofases que se encontram as principais diferenças entre os grupos. No entanto, essas diferenças não foram estatisticamente significativas. Nas frequências cardíacas médias, foram encontradas diferenças significativas, sendo os trabalhadores do grupo de fim-de-semana os que apresentam frequências cardíacas mais elevadas, seguidos dos trabalhadores em rotação semanal, sendo as mais baixas observadas nos que praticam o turno diurno. Isto sugere-nos que o trabalho por turnos aumenta a frequência cardíaca. Este facto associado às diferenças encontradas nas acrofases da frequência cardíaca, reforça a conclusão de que a principal diferença entre os grupos nas variáveis cardiológicas reside na frequência cardíaca (Queirós, et al., 2000). Outros estudos recentes acentuam a frequência cardíaca como uma das principais variáveis cardíacas a serem afectadas pelo sistema de turnos rotativos ou nocturnos (Clark & cols, 1987; Chau & cols., 1989, cit. por Queirós, et al., 2000).

Diversos estudos chamam a atenção para uma mais elevada prevalência de doença coronária em indivíduos sujeitos a uma sobrecarga física e mental como por exemplo nos casos em que existe uma acumulação de mais do que um emprego. Convém referir que esta situação é uma prática comum entre os enfermeiros. Assim, somos levados a pensar que a enfermagem é uma profissão acompanhada por uma frequente exposição ao stress mental, sobrecarga de responsabilidades e situações conflituosas frequentes, o que favorece o aparecimento da hipertensão arterial (Martins, 1996).

Em resumo, a associação entre o trabalho por turnos e as desordens cardiovasculares pode resultar quer de um mecanismo directo (em parte devido à perturbação hormonal, neurovegetativa e de homeostasia bioquímica), quer de um efeito “indirecto” mediatizado pelos factores de estilo de vida dos trabalhadores por turnos.

### **Perturbações Psicológicas**

Um conjunto de queixas muito comum entre os trabalhadores por turnos são aquelas que, na falta de melhor compreensão, poderiam ser consideradas como “perturbações nervosas” e que consistem em cefaleias, astenia matinal, angústia, alterações do comportamento, agressividade, irritabilidade, hipersensibilidade (essencialmente aos ruídos), diminuição da atenção, depressão e perturbações das relações sociais (Andersen, 1957; Brown, 1957; Aanonsen, 1964; Queinnec, 1985, cit. por Cruz, 2003).

I. Bulhão (1994) cit. por Silva (2000), no seu trabalho “Risco do trabalho em Enfermagem”, faz referência a estudos realizados em 1985 em hospitais franceses, por Estryn Behar, que mostram que 72% das licenças prolongadas em enfermeiros que trabalhavam por turnos eram devidas a problemas psiquiátricos ou nervosos.

Diversos estudos têm encontrado um aumento de outras queixas, mais subjectivas, frequentemente relatadas pelos trabalhadores por turnos (em especial durante o turno nocturno), apontando para uma diminuição subjectiva do bem-estar

geral, incluindo: dores de cabeça, “nervosismo”, apatia, irritabilidade, impulsividade, reacções emotivas, hipersensibilidade ao ruído, palpitações, tremores nas mãos, “tensão muscular”, “olhos cansados”, “ombros rígidos”, dificuldade nas relações sexuais, diminuição da concentração e uma maior fadiga (Azevedo, 1980; Cole & col. 1990; Bohle & Tilley, 1993, cit. por Silva, I., 1999).

A carga mental e o stress nervoso são maiores no turno da noite, o que pode ser explicado pelo facto de, neste turno, existir um menor número de elementos na equipa, uma centralização das responsabilidades nos profissionais de enfermagem e ainda a consciência que os trabalhadores têm de que não conseguem reagir com a mesma rapidez e eficácia durante as horas da noite, tornando-se difícil de solucionar situações facilmente resolúveis durante o dia (Tilley, 1992, cit. por Martins, 1996).

O trabalho por turnos e nocturno parece, de facto, levar a um aumentado neuroticismo com o passar dos anos, mas o neuroticismo por si só pode não predizer um problema de organização de trabalho relacionado com a saúde (Cole, Lowing & Kripke, 1990, cit. por Regis Filho, 1998).

Na opinião de Pinto Gouveia (1982) a dimensão neuroticismo/estabilidade está “relacionada com um sistema de feed-back que se estabelece entre o sistema límbico e o sistema reticular (activador do sistema nervoso autónomo), sendo responsável pela maior ou menor estabilidade emocional”. O neuroticismo, traduzido por instabilidade emocional nos indivíduos, constitui a tendência inata para responder com o seu SNA mais rápido e intensamente do que outros, a estímulos fortes, dolorosos e súbitos, incidindo sobre os órgãos dos sentidos.

Tem sido documentado que queixas psicossomáticas e psicológicas são mais comuns entre os trabalhadores por turnos, os quais também apresentam mais frequentemente queixas de depressão, desespero e stress (Pati, et al., 2001).

Diversos estudos encontraram relação entre ansiedade e depressão versus trabalho por turnos. Costa, et al. (1981) descobriu que 72% dos trabalhadores que abandonaram permanentemente o trabalho nocturno o fizeram por problemas neuróticos (cit. por Pati, et al., 2001).

Em contraste, Skipper, et al. (1990, cit. por Pati, et al., 2001) sugeriu que o trabalho por turnos não se encontra significativamente relacionado com a saúde psicológica dos enfermeiros e com a depressão. No entanto, um estudo recente explorou

o elo entre a exposição ao trabalho por turnos e a prevalência de depressão *major*. Neste estudo, em 98 indivíduos que trabalham ou já trabalharam por turnos, foi identificada uma prevalência inesperadamente elevada de depressão, com maior incidência no sexo feminino, resultados que confirmam descobertas anteriores em que o trabalho por turnos pode predispor indivíduos vulneráveis a doenças depressivas (Scott, et al., 1997, cit. por Wallace, s.d.). Este elo entre o trabalho por turnos faz-nos pensar numa dessincronização interna causada pelo turno da noite (Wallace, s.d.).

Alterações dos estados de humor foram também referidas em alguns estudos. Estryn-Behar e Fonchain (1986, cit. por Cruz, 2003), num estudo retrospectivo em que a maioria da amostra era constituída por enfermeiros de um hospital de Paris, verificaram que 11% dos trabalhadores manifestaram irritabilidade durante o trabalho diurno, enquanto esse estado foi referido por 35% durante o trabalho nocturno. Por outro lado, estados depressivos foram sentidos por 17% dos indivíduos durante o trabalho diurno, enquanto durante o período nocturno, 44% dos indivíduos referiram “sentirem-se deprimidos”.

Smith-Coggins, et al. (1994, cit. por Gaspar, et al., 1998), na Universidade de Stanford, em seis socorristas, analisou cinco tipos de estados subjectivos (sonolência, felicidade, tensão, clareza de pensamento e irritação), e encontrou um aumento da sonolência, bem como uma diminuição da felicidade e da clareza de pensamento, quando trabalham à noite.

Orton e Gruzilier (1989, cit. por Gaspar, et al., 1998), utilizando as seis escalas do questionário relativo ao perfil dos estados subjectivos (tensão-ansiedade, depressão-desânimo, ansiedade-hostilidade, actividade-vigor, fadiga-inércia e confusão-desorientação), encontraram, após um turno nocturno, aumento em todos os valores nas diversas escalas, excepto na da actividade-vigor, que estava substancialmente diminuída.

Há um consenso na literatura quando se analisa os efeitos da privação aguda ou crónica de sono sobre o humor na população em geral e em populações médicas. É comum o aparecimento de hostilidade, angústia, ansiedade, tensão, confusão, fadiga, depressão e um crescente aumento dos sintomas depressivos.

Samkoff e Jacques (1991, cit. por Gaspar, et al., 1998), em revisão de estudos com elementos da classe médica, relatam que os estados de humor sofrem claras

mudanças com a diminuição do sono, encontrando um aumento da hostilidade e raiva após apenas uma noite de redução de sono.

Num estudo realizado por Azevedo (1980) realizado com estudantes de enfermagem, foram observadas variações nos estados de humor e no grau de energia. Das 70 estudantes entrevistadas, 80% consideravam ter um humor estável, enquanto as restantes 20% referiam ter tendência para estarem de “mau-humor”. Durante o turno da noite, porém, a percentagem das que tinham humor estável diminuiu para 62,8% e as que tinham tendência para mau-humor aumentou para 37,1%, diferenças estatisticamente significativas.

Um estudo conduzido por Costa, et al. (1989, cit. por Pati, et al., 2001) indicou que características de flexibilidade nos hábitos de sono, habilidade para superar a sonolência e menores manifestações de ansiedade estão associados a uma melhor tolerância do trabalho por turnos.

A fadiga e a sonolência são outras das queixas entre os trabalhadores por turnos. Num estudo realizado por Folkard, et al. (1985 cit. por Cruz, 2003), a sonolência e a fadiga subjectivamente avaliadas eram superiores nos trabalhadores por turnos. Também Oswald (1980, cit. por Cruz, 2003, p.45) referiu que “baixos níveis de corticosteróides e adrenalina durante a noite, quando os trabalhadores por turnos têm de dar o seu melhor, provoca-lhes uma diminuição na eficiência”.

Em estudos realizados por Estryng-Behar e F. Fonchain (1986, cit. por Cruz, 2003) com pessoal hospitalar, na sua maioria enfermeiros, a fadiga foi referida, principalmente no período da noite, uma vez que 33% dos indivíduos referiram sentir “bastante fadiga”, enquanto 39% referiram sentir-se “extremamente fatigados” durante os períodos de trabalho nocturno.

A sonolência durante o trabalho nocturno parece estar associada à grande frequência de acidentes de trabalho nesse turno. Um estudo revelou que 20% dos trabalhadores nocturnos que foram observados, adormeciam a trabalhar e apresentavam um maior número de acidentes de trabalho. No mesmo estudo, o EEG realizado aos trabalhadores nocturnos revelou uma diminuição do estado de vigília (Torsvall, et al., 1987, cit. por Cruz, 2003). É possível que o trabalho por turnos leve a um estado de

stress aumentado com conseqüente decréscimo do desempenho e que possa constituir uma das causas de acidentes de trabalho (Fischer, 1985, cit. por Regis Filho, 1998).

Sobre o mesmo assunto, Luce (1977, cit. por Cruz, 2003) descobriu que são cometidos mais erros e enganos por médicos e enfermeiros durante as primeiras horas da madrugada, especialmente durante as horas mortas, ou seja, no período correspondente à menor temperatura corporal.

Uma pesquisa do National Institute for Occupational Safety and Health revela que enfermeiras que trabalham em horários rotativos apresentam um maior número de acidentes de trabalho do que as suas colegas de horário fixo.

Num estudo realizado por Cold e col. (1992) com 675 enfermeiras verificou que aquelas que trabalhavam por turnos rotativos relatavam terem tido 2 vezes mais erros e acidentes de viação devido à sonolência quando comparadas com trabalhadoras diurnas ou com o turno de tarde.

No que diz respeito à atitude e satisfação no trabalho, as motivações que orientam a escolha do horário dos trabalhadores por turnos e diurnos são totalmente diferentes, sendo que os trabalhadores por turnos escolhem esta forma de organização temporal do trabalho por causa de um salário mais elevado, ou então porque não existe outra possibilidade profissional (Koller, Kundi, Haider, et al., 1990, cit. por Regis Filho, 1998). Para os mesmos autores, quase metade dos trabalhadores por turnos teria optado por um trabalho diurno se houvesse possibilidade, sendo que os trabalhadores diurnos afirmam que a sua preferência e a sua escolha por este sistema de trabalho é antes de mais por causa da família e por razões de saúde.

Mott e col. (1965), citado por Cruz (2003, p.46), concluíram que “poucos trabalhadores gostam do trabalho por turnos, muitos são fortemente contra e muitos aprenderam a viver com ele”. Num estudo realizado por Azevedo (1980), mais de 2/3 das estudantes de enfermagem (68,5%) preferiam o turno da manhã. O turno da noite era o segundo na lista de preferências (14,2%) e o da tarde era o menos preferido (7,1%). Também Kostreva e Genevier (1989), concluíram que os horários dos turnos de enfermagem são a principal razão que leva estes profissionais a abandonar a profissão (citado por Cruz, 2003).

Koller, Kundi e Haider, et al. (1990, cit. por Regis Filho, 1998), afirmam que somente 20% dos trabalhadores por turnos e 70% dos trabalhadores diurnos supõem poder suportar o seu esquema de trabalho até à aposentadoria.

Outra queixa que também parece ser maior nos trabalhadores nocturnos diz respeito à apreciação subjectiva de diminuição de bem-estar geral. Num estudo realizado por Brown, (1957, cit. por Keating, et al., 2000) a maior objecção ao turno da noite era de que reduzia a sensação de bem-estar físico e  $\frac{3}{4}$  das pessoas sobre quem o estudo recaiu queixaram-se que se sentiam abaixo do seu normal quando trabalhavam à noite.

### *Stress no trabalho e ritmos circadianos*

Ross e Altmeier (94) (cit. por Serra 1999) definem o stress no trabalho como “a interacção das condições de trabalho com características do trabalhador de tal modo que as exigências que lhe são criadas ultrapassam a sua capacidade de lidar com elas”.

Segundo Serra (1988) um pouco de stress pode constituir motivo de comportamentos e emoções produtivos no desempenho diário de cada indivíduo. No entanto, “quando uma situação de stress não consegue ser lidada adequadamente pode dar origem a doença física ou a transtornos de natureza psicopatológica”.

Os factores de stress podem ser de natureza física, psico-emocional e biológica. Dentro dos factores psico-emocionais incluem-se sentimentos de frustração, insatisfação, esgotamento por cansaço, emoções intensas, preocupações materiais e profissionais, o trabalhar com pessoas que têm muitos problemas, alterações na quantidade e qualidade de sono e trabalho por turnos. Aos factores físicos refere-se o desequilíbrio do ritmo biológico, nomeadamente trabalho por turnos, ambientes térmicos desajustados, fraca ventilação e ruído.

No stress laboral podem classificar-se como factores gerais de stress:

- Factores intrínsecos: inerentes à própria profissão;
- Factores extrínsecos: incluem o contexto laboral, organizativo, social e institucional (Leal M. F., sd).

Na verdade, o trabalho ligado à saúde pode ser compensador (gratificante) e constituir um desafio. No entanto, pode também converter-se num factor de stress, pois, como conclui Leppanen e Olkinuora (1987, cit. por Martins, 1996, p.28), “para além da sobrecarga horária, as enfermeiras consideravam que as situações inesperadas e urgentes constituíam o maior estressor no seu trabalho”.

O trabalho nocturno pode ser considerado gerador de stress ocupacional, estando na origem da utilização excessiva de drogas, nomeadamente de álcool e de substâncias indutoras do sono (Melo, 2001).

De acordo com Heim (1992) (cit. por Serra 1999), os enfermeiros atravessam condições de stress ainda mais intensas do que os médicos. Refere que são provenientes, em grande parte, da atenção e dos cuidados que têm de prestar continuamente aos doentes, seguidos de conflitos da equipa ou sobrecarga de trabalho, insegurança, falta de autonomia e conflitos de autoridade. Este grupo é afectado por transtornos psicopatológicos superiores à população geral.

Como factores de stress intrínsecos nos profissionais de saúde, nomeadamente enfermeiros, podemos referir:

- O contacto com o doente e família, que espera mais do que por vezes se pode dar;
- O contacto com a dor, limitação em relação aos doentes terminais associado por vezes à falta de preparação;
- Os doentes que não valorizam o esforço profissional;
- O medo de cometer erros;
- O ter de provocar dor ou impor restrições, situações muitas vezes mal aceites pelos doentes;
- O ter de enfrentar morte, surgindo muitas vezes sentimentos de impotência e fracasso;
- O horário por turnos associado por vezes ao excesso de horas de trabalho. O trabalho por turnos colide com o relógio biológico interno do indivíduo. A alteração do ritmo circadiano influencia aspectos biológicos e emocionais, devido a alterações do ciclo sono/vigília, o padrão da temperatura e o ritmo da secreção da adrenalina.
- A repetição de actos com mesmo tipo de doentes e patologias.

Como factores extrínsecos podemos referir:

- Não dispor das condições físicas mínimas adequadas para o exercício profissional;
- Aspectos organizativos;
- Elevado número de doentes.

O stress laboral nos profissionais de saúde é uma realidade, apesar de muitas vezes ser ignorado pelos próprios e pelos doentes e serem negligenciadas as suas consequências (Gestal Otero, et al., 1993, cit. por Leal, sd).

De acordo com Freese e Semmer (1986, cit. por Pati, et al., 2001), o stress no trabalho é um importante factor predador da saúde dos trabalhadores, independentemente do trabalho por turnos. Eles argumentam que o impacto do stress no trabalho merece grande preocupação. Kandolin (1993, cit. por Pati, et al., 2001) reporta que as enfermeiras num sistema de três turnos experimentam mais sintomas de stress, o que frequentemente leva a uma menor realização profissional, ao contrário das enfermeiras com sistema de dois turnos diários.

A ritmia circadiana de muitos parâmetros psicológicos, está cada vez mais reconhecida como tendo implicações na saúde do pessoal de enfermagem e na prestação dos cuidados durante o trabalho por turnos (Clancy & Mcvicar, 1995, cit. por Martins, 1996).

O estado de perturbação fisiológica e psicológica que se observa durante a fase de adaptação a uma existência nictemeral diferente do habitual (a que está sujeito uma maioria do pessoal de enfermagem) constitui uma situação de stress (Azevedo, 1980) e concerteza trará grandes implicações para a saúde. Por sua vez, o stress constitui (na maioria das situações) um factor agravante das perturbações fisiológicas e psicológicas, dando deste modo origem a uma ciclo vicioso.

Um modelo proposto por Rutenfranz, et al. (1976, cit. por Pati, et al., 2001) sugere que o maior mecanismo de doença ocorre pelo distúrbio da ritmicidade circadiana, que leva posteriormente ao stress. A reacção ao stress é assim a responsável pelas queixas apresentadas, entre as quais a sensação de mal-estar e provavelmente estados de doença, sendo que variáveis como a personalidade, a adaptabilidade

psicológica, as condições do sono e a situação familiar também são responsáveis por tais queixas.

Existe uma percentagem significativa dos profissionais de saúde, que evidencia reacções adversas ao stress, afectando a sua saúde física e mental (Mcintyre, 1994).

Estudos realizados na Finlândia revelaram que entre 10 a 20% dos profissionais de saúde possuem sintomas de stress, o que é um número considerável. Destes, 69,2% referem uma diminuição do rendimento laboral, 32,4% referem diminuição do rendimento intelectual e 67,5% problemas físicos em geral (Martins, 1996).

Leppanen e Olkinuora (1987) classificam estes sintomas em dois tipos: psicológicos e psicossomáticos.

Os psicológicos, encontrados com menor frequência, incluem emoções fortes e desorganizadas manifestadas por ansiedade, nervosismo, tensão, depressão, suicídio, etc.

Os psicossomáticos (mais frequentes) são sobretudo de natureza catabólica, verificando-se uma libertação de adrenalina, cortisol e glicogéneo, que antagonizam os efeitos da insulina, aumentam os ácidos gordos, a glicémia, o colesterol, o número de glóbulos vermelhos e o consumo de vitaminas C e complexo B. O mesmo autor conclui que se “esta activação catabólica se mantiver intensa ou prolongadamente, pode dar origem a modificações funcionais significativas, susceptíveis de se constituírem como ponto de partida de futuras lesões anatómicas (...) e que se manifestam frequentemente por dores de cabeça, dores abdominais, dores no peito, mudanças do batimento cardíaco, náuseas e fadiga” (cit. por Martins, 1996, p.29).

### **Perturbação da Vida Social**

Um dos maiores problemas para o trabalhador por turnos é a dessincronização que existe entre os seus horários, sempre em mudança, e os do resto da sociedade: dormir quando estão todos acordados, trabalhar quando os outros estão a dormir, passar os fins-de-semana a trabalhar e folgar quando os outros estão a trabalhar.

Brown (1957) citado por Cruz (2003, p.47), conclui que, “em contraste com o trabalho de dia, o trabalho era noite era um pesado fardo na vida social e doméstica da

maioria dos trabalhadores”. Banks (1956), citado pelo mesmo autor, referiu que a perda do fim-de-semana era um dos problemas mais sentidos.

Os trabalhadores diurnos mantêm uma forma mais consistente de segurança social, de organização familiar, da maneira da família tomar decisões e mesmo da autoridade patriarcal. Entre os trabalhadores por turnos e nocturnos há uma degradação crescente e gradual das relações sociais em família (Koller, Kundi, et al., 1990, cit. por Regis Filho, 1998).

Os trabalhadores por turnos sentem-se excluídos da sociedade, em verdadeiro “isolamento social”(Grandjean, 1998; Santos, 1993, cit. por Furlani, 1999).

Segundo Santos (1993, cit. por Furlani, 1999), uma pessoa que trabalha à noite ou por turnos vê-se obrigada a:

- submeter-se aos hábitos da sua família, interrompendo mesmo o seu sono diurno para almoçar; ou
- submeter a sua família ao seu próprio horário, o que às vezes se torna impossível; ou
- seguir parcialmente o seu ritmo, independentemente da sua família.

Alguns autores têm-se referido às consequências do trabalho por turnos na estabilidade e felicidade conjugal. Bailloueuil-Debourneuf e cols. (1978) apresentaram resultados que indicavam uma forte proporção de solteiros nos serviços de saúde (60%) e um número significativo de mulheres divorciadas (30%). No entanto, estudos realizados por Andersen (1957) e Hakkinen (1969) citado por Cruz (2003), não confirmam esta tendência.

Existem estudos que reflectem dificuldades acrescidas para as famílias com crianças pequenas. Essas dificuldades estão relacionadas com a educação, como por exemplo o acto de levar as crianças ao infantário, de lhes proporcionar apoio escolar e, por outro lado, envolvem um maior desgaste para o trabalhador pois, muitas vezes, fica comprometido o seu descanso diurno (J. Paquiet, 1976; Estryn-Behar, et al., 1986; Michel-Briand, et al., 1981, citado por Cruz, 2003).

Nachreimer, Baer, Dickman, et al. (1985, cit. por Regis Filho, 1998) afirmam que, sobre o ponto de vista do tempo que os trabalhadores por turnos e diurnos passam com as famílias e seus filhos, os primeiros dispõem substancialmente de menos tempo

de lazer em momentos favoráveis à vida familiar e social. Este facto acarreta problemas, sobretudo nas famílias com filhos pequenos.

Por outro lado, a redução do tempo para dormir e para as actividades sociais, assim como para actividades familiares, pode frequentemente conduzir a sentimentos de irritabilidade os quais podem, por sua vez, desencadear e/ou exacerbar problemas a nível familiar (Monk & Folkard, 1992; Smith & Folkard, 1993, cit. por Silva, I., 1999).

Para além dos efeitos no funcionamento familiar, os efeitos na vida social podem ser particularmente prejudiciais, resultando geralmente em contactos sociais empobrecidos e dificuldade em participar em actividades sociais e comunitárias, tais como clubes ou sociedades (Monk, 1994, cit. por Silva, I., 1999). O facto de a maioria das actividades em comunidade ocorrerem durante as tardes e fins-de-semana, pode causar nos trabalhadores nocturnos e nos que trabalham no fim-de-semana, sentimentos de “alienação” da comunidade.

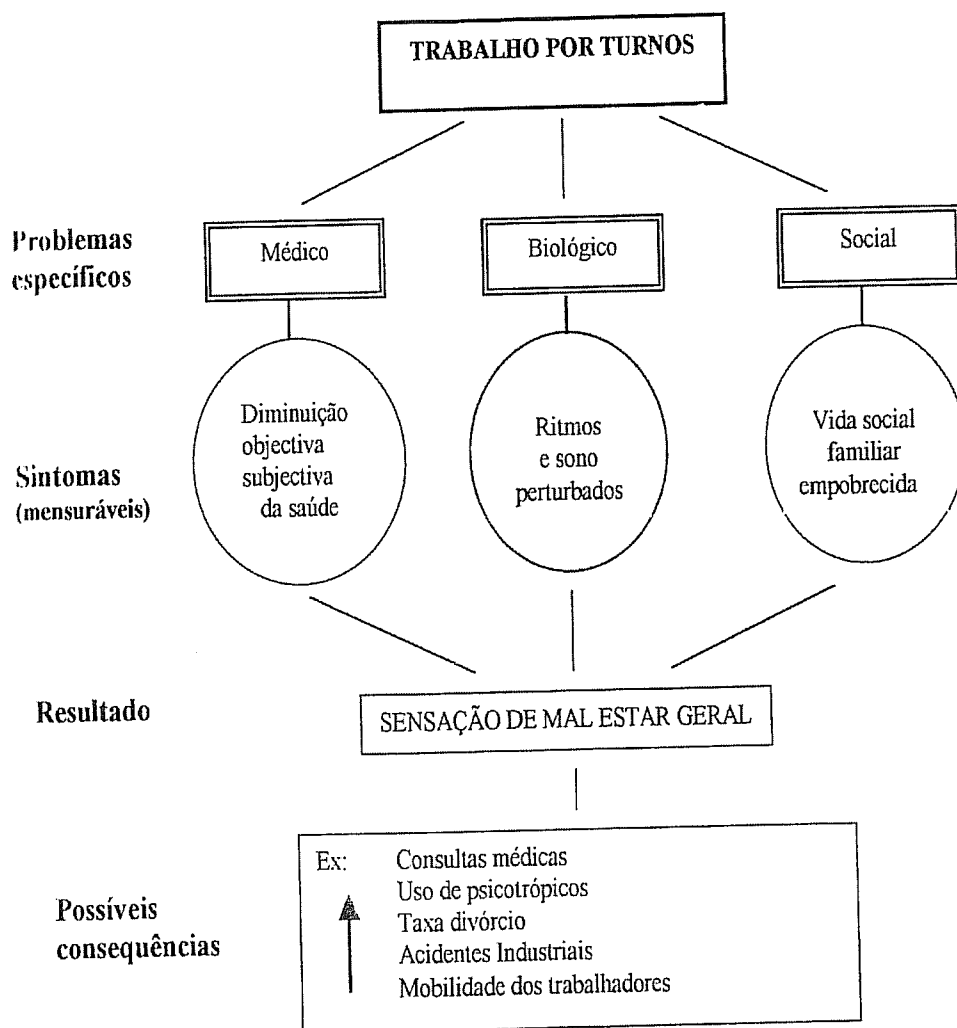
Alguns indivíduos também encaram o trabalho por turnos como um arranjo horário que lhes permite ter uma segunda ocupação profissional. Por exemplo, um estudo realizado por Mott e col. (1965, cit. por Silva, I., 1999) em que foram comparados trabalhadores por turnos com trabalhadores diurnos, o autor verificou que enquanto 23% dos primeiros possuíam uma segunda ocupação profissional, apenas 11% dos segundos se encontravam nessa condição.

No entanto, os horários de trabalho por turno ao permitir uma maior flexibilidade nas horas do dia podem facilitar algumas actividades como o acesso a serviços públicos, consultas médicas, compras, entre outras ou um maior cuidado das crianças e de pessoas idosas a seu cargo, tornando-se este aspecto ainda mais significativo quando os dois conjugues trabalham em diferentes sistemas de turnos (Monk & Folkard, 1992, cit. por Silva, I., 1999).

Em síntese, os resultados dos diversos estudos realizados neste domínio sugerem que o trabalho por turnos tende a perturbar a vida familiar e social do trabalhador, particularmente nas actividades estruturadas em função de um padrão organizativo da sociedade, embora apresentando em algumas circunstâncias vantagens pela flexibilidade de tempo que permite.

Para finalizar apresentamos o modelo de Folkard, Minors e Waterhouse (1985)- *Modelo Conceptual dos Potenciais Problemas Associados ao Trabalho por Turnos*- o qual procura relacionar as várias dimensões abordadas ao longo deste capítulo (Figura III).

**Figura III-** Esquema dos potenciais problemas associados ao trabalho por turnos.



Fonte: Folkard, Minors e Waterhouse (1985), in Silva I., 1999.

## Sinais de Intolerância

Diversos estudos sugerem que à dessincronose estão sistematicamente associados determinados sinais e sintomas, entre os quais perturbações do sono, fadiga persistente, mudanças de humor, alterações cardiovasculares e problemas digestivos (Reinberg, et al., 1984, cit. por Silva, et al., 1996).

Os estudos são unânimes em mostrar que os sintomas clínicos de intolerância são os que constam da seguinte lista (Reinberg, 1992, cit. por Melo, 2001):

1. Distúrbios do sono tais como: má qualidade do sono, dificuldade em adormecer (atraso no começo do sono em mais de 40 minutos depois de ir para a cama), acordares frequentes, (etc.).
2. Fadiga persistente que não desaparece depois de dormir, nem mesmo após os fins-de-semana, folgas e férias, e que portanto é diferente da fadiga fisiológica devida a esforços físico e/ou mental.
3. Mudanças de comportamento como irritabilidade, acessos de mau humor, mal-estar, sentimento de ineficácia.
4. Problemas digestivos, desde dispepsia a dor epigástrica e úlcera péptica.
5. Uso regular de fármacos (para dormir), tais como, os barbitúricos, as benzodiazepinas, os tranquilizantes, entre outros.

Os sintomas 1, 2, e 5 estão presentes em todos os indivíduos intolerantes. A intolerância ao trabalho por turnos, definida por estes critérios, atinge a maior parte dos trabalhadores, uma vez que eles têm, pelo menos ocasionalmente, perturbações do sono, e cerca de 1/3 queixam-se de fadiga, problemas nervosos e distúrbios do tracto digestivo. Vinte a 30% são forçados a abandonar o trabalho por turnos nos primeiros 2 a 3 anos por problemas médicos crónicos (Melo, 2001).

Para Moore-Ede Krieger e Darlington (1987), estes sintomas afectam, em conjunto 5% dos trabalhadores. Porém, de acordo com Scott e LaDou (1994, cit. por Regis Filho, 1998) até 20% das pessoas submetidas ao trabalho por turnos podem apresentar os sintomas de intolerância ao trabalho neste regime.

Assim, a avaliação da intolerância ao trabalho por turnos implicará (Cruz, 2003):

- Detecção de problemas de sono: diminuição da duração total; fragmentação; frequência de sonhos e pesadelos; avaliação subjectiva da qualidade, profundidade e efeito restaurador do mesmo;
- Detecção de problemas na vigília e rendimento: fadiga e sonolência;
- Detecção de problemas digestivos;
- Detecção de problemas emocionais: depressão, ansiedade.

### **Principais Preditores da Tolerância ao Trabalho por Turnos**

Malbecq e cols. (1981, cit. por Cruz, 2003) consideram ser importante fazer investigações cuidadosas sobre os factores exógenos e endógenos relacionados com o trabalho por turnos, no sentido de seleccionar aqueles que possam constituir bons “preditores”.

Nesse sentido, Barton e col. (1992, cit. por Duarte, 1998) apresentam uma lista de variáveis que podem dividir-se em dois grupos distintos:

- Modificadores da resposta aos turnos;
- Consequências pessoais.

Quanto aos modificadores das respostas aos turnos, o autor inclui os seguintes aspectos:

- Circunstâncias individuais: idade, estado civil, sexo e número de filhos, entre outros;
- Características da personalidade: neuroticismo / estabilidade e extroversão / introversão;
- Aspectos do cronotipo: matutinidadade/vespertinidade e flexibilidade /rigidez dos hábitos de sono;
- Estratégias de “Coping”: medicação, desporto, festas e outros aspectos.

Nas consequências pessoais incluem-se entre outros a saúde física, saúde mental, distúrbios do sono e perturbações sociais e domésticas.

De entre os factores que parecem constituir um mais elevado potencial preditor de dessincronose encontram-se o tipo de turno, o sistema de rotação por turnos, os factores sociais e de incentivo, a idade, o sexo, o estado de saúde, a experiência prévia com o trabalho por turnos, a amplitude de certos marcadores rítmicos e as características do cronotipo e da personalidade (Knauth & col., 1980; Kisswetter & col., 1981; Tepas & col., 1981; Harma & col., 1994; Reinberg, 1994, cit. por Duarte, 1998).

Pensa-se que têm um maior grau de preditabilidade o sistema de rotação, a idade, a amplitude dos ritmos circadianos, as características da personalidade e cronotípicas, as estratégias de coping adoptadas e a ansiedade.

### *Sistema de rotação por turnos*

Minors e Whaterhouse (1981, cit. por Cruz, 2003) distingue a rotação por turnos em função de três aspectos fundamentais: duração dos turnos (número de horas de trabalho), localização nictemeral e rapidez de rotação. Em relação à duração dos turnos, estes podem ser de duração irregular, de doze e de oito horas, sendo estes os de maior prevalência, principalmente na profissão de enfermagem.

No que respeita à localização nictemeral, os regimes mais frequentes são de três turnos de oito horas cada (M, T, N) ou de dois turnos rotativos de doze horas (M, N).

O sistema de rotação de turnos constitui uma potencial fonte de stress fisiológico, variando o grau de tolerância ao trabalho por turnos com a rapidez de rotação (Akerstedt & Gilbert, 1981; Silva, 1994, cit. por Duarte, 1998).

A maioria dos investigadores preconiza o sistema de rotação rápida em detrimento do sistema de rotação lenta, pois este não perturba os ritmos circadianos e evita a privação crónica do sono, enquanto os de rotação lenta acarretam um pequeno ajustamento das curvas dos ritmos circadianos. No entanto, o sistema de rotação rápida não está isento de desvantagens, Kecklung e Akerstedt (1994) afirmam que as mais frequentes são a disrupção dos ritmos sociais hebdomadários (semanais) e “perdas” de sono.

Os horários de 8 horas rodando rapidamente parecem ser mais favoráveis em termos de quantidade total de sono nocturno do que os padrões de rotação semanal (Melo, 2001). Assim, os cronocientistas defendem que os sistemas de rotação rápida (número de dias por turnos inferior a 3) e no sentido dos ponteiros do relógio, ou

denominado atraso de fase “Manhã-Tarde-Noite” são os que menos perturbações causam (Sivério & Silva, 1997).

### *Idade*

A natureza do sono modifica-se nos dois sexos com a idade, sendo notório que a partir dos 60 anos se verifica entre outros aspectos uma diminuição da duração total de sono, da percentagem do sono de ondas lentas, da amplitude nos ritmos circadianos do sono-vigília e da temperatura corporal profunda (Silva, 1994, cit. por Duarte, 1998).

Minors e Watherhouse (1981, cit. por Silva, et al., 1996) acrescentam que o envelhecimento está relacionado com uma diminuição de respostas aos Zeitgebers. Harma e cols. (1984, cit. por Duarte, 1998), ao analisarem a relação entre a idade e o ajustamento do ritmo circadiano da temperatura corporal e sonolência do trabalho por turnos em 145 enfermeiros, concluíram que a amplitude e acrofase destes decrescem substancialmente no grupo etário mais jovem (22-29 anos) e no grupo etário intermédio (30-39 anos), mantendo-se relativamente estável no grupo etário mais velho (40-49 anos).

Segundo Carskadon e Dement (1987, cit. por Cruz, 2003), o aumento da idade provoca:

- Progressiva diminuição da amplitude nos ritmos circadianos do sono-vigília, da temperatura corporal profunda, da testosterona, da melatonina e do número de leucócitos e neutrófilos circulantes.

Em síntese, com o aumento da idade há uma crescente rigidez dos relógios biológicos tornando os trabalhadores mais propensos aos problemas de saúde e com mais dificuldades em mudar de rotinas.

### *Amplitude dos ritmos circadianos*

A amplitude dos ritmos é igualmente importante, segundo a lei de Aschoff, segundo a qual a velocidade de sincronização dos ritmos circadianos a novas rotinas horárias varia inversamente com a amplitude dos mesmos. Assim, os indivíduos são

tanto menos perturbados quanto maiores forem as amplitudes dos seus ritmos (Silva, et al., 1996).

Estudos que têm abordado esta temática demonstram que a amplitude possui uma relação directa com a tolerância ao trabalho por turnos em sistemas de rotação rápida, e inversa com a “adaptação” dos ritmos (por achatamento das curvas), isto é, os ritmos de maior amplitude persistem mais em condições de mudança de fase que os ritmos de menor amplitude, não dando por conseguinte tempo para que a rotação rápida ocorra uma dissociação entre os diferentes ritmos circadianos (Kerkhof, 1985; Folkard & cols., 1985; Costa & cols., 1989; Silva, 1994, cit. por Duarte, 1998).

### *Características do cronotipo e da personalidade*

Para Silva (1994, p.77) entende-se por cronotipo, um “ padrão individual de distribuição de parâmetros circadianos no nictómetro”. O autor refere a existência de vários estudos reveladores dos aspectos cronotípicos como bons preditores ao trabalho por turnos, dos quais se destacam a tolerância a este tipo de trabalho, o alerta subjectivo e a duração total do sono nas 24 horas.

As características de flexibilidade/rigidez dos hábitos de sono, e de vigor/moleza para vencer a sonolência, alteram a resposta individual ao trabalho por turnos (Melo, 2001).

Pela posição das diversas acrofases no nictómetro (avançadas, atrasadas ou na média populacional) é possível classificar as pessoas em matinais (cotovias), vespertinos (mochos) e intermédios (Silva, 1994; Reilly, Atkinson, Waterhouse, 1997, cit. por Silva, et al., 1996). Muitos estudos revelam que os matinais não toleram o trabalho nocturno, tolerando bem os turnos da manhã. Os vespertinos não só toleram melhor os turnos da noite, como também a rotação laboral em termos de horário (Silva, et al., 1996).

A dimensão neuroticismo, conceptualizada como “grau de instabilidade emocional” e a dimensão extroversão/introversão conceptualizada como “a orientação predominante do investimento interpessoal e das actividades físicas” (Denollet & De Porter, 1992 cit. por Silva, et al., 1996), constituem por enquanto os melhores preditores do grau de sensibilidade à dessincronose. Valores altos de neuroticismo e de introversão determinarão grande sensibilidade à dessincronização. Os introvertidos tendem a

aperceber-se e a amplificar os sinais e sintomas (maior sensibilidade) (Silva, et al., 1996).

### *Estratégias de coping*

Para Monat e Lazarus (1985, cit. por Duarte, 1998, p.51) o termo Coping refere-se aos “esforços para lidar com as situações de dano, ameaça ou desafio quando não está disponível uma rotina ou uma resposta automática”.

Um conceito semelhante é-nos apresentado por Folkman (1984) quando interpreta coping como um conjunto de esforços cognitivos e comportamentais utilizados pelo indivíduo para lidar com as situações de stress. A este propósito Serra (1988) refere que os efeitos nocivos do stress ocorrem em função da natureza dos processos de coping que a pessoa utiliza para lidar com as situações. Se os comportamentos de coping forem passivos ou de recusa (não-empenhamento) surge a ansiedade, fadiga, alterações emocionais e insatisfação no trabalho, levando ao desenvolvimento de problemas crónicos da saúde sob a forma de queixas digestivas e sintomas cardiovasculares (Smith, 1999, cit. por Melo, 2001). As estratégias que os trabalhadores adoptam para lidar com as perturbações do sono são determinantes para as queixas de saúde.

Estudos realizados têm demonstrado que os trabalhadores que usam estratégias centradas nos problemas apresentam níveis baixos de depressão, enquanto que, naqueles que usam estratégias centradas nas emoções, os níveis de depressão são elevados (Ceslowitz, 1989, cit. por Duarte, 1998).

## METODOLOGIA

A revisão bibliográfica que apresentamos anteriormente revelam-nos que o trabalho por turnos, devido à alteração dos ritmos circadianos, afectam as diversas vertentes da saúde e vida dos trabalhadores.

O trabalho por turnos é um problema para a maioria dos trabalhadores e constitui um problema de saúde muitas vezes ignorado. Os variadíssimos estudos realizados em muitos países têm demonstrado que as perturbações causadas pelo trabalho por turnos incluem: queixas de sono insuficiente, sonolência acrescida, fadiga excessiva, ansiedade, depressão, queixas gastro-intestinais e doenças cardiovasculares.

Muitos estudos têm confirmado as previsões teóricas, dando a saber que os profissionais da saúde, nomeadamente enfermeiros, apresentam alterações cronobiológicas diversas: alterações do humor com predomínio da irritabilidade, alterações da atenção, apetite, peso, fadiga, etc. (Azevedo, 1980, citado por Silvério & Silva, 1997).

Até que ponto o trabalho por turnos se reflecte no sono, saúde e bem-estar e no sonho dos enfermeiros, foi um dos motivos que nos levou a realizar este estudo.

Aplicou-se uma metodologia de tipo exploratório / descritivo, transversal e comparativo.

Assim sendo, para este trabalho, estabelecemos a seguinte pergunta de partida:

**“Quais as consequências do trabalho por turnos nos enfermeiros do hospital de Santa Marta-SA”?**

## Objectivos Gerais e Específicos

Este estudo pretende fazer correlações entre a alteração do ritmo sono-vigília, com o aparecimento de alterações somáticas, e as alterações psíquicas traduzidas em perturbações específicas dos sonhos nos enfermeiros a trabalharem por turnos. Para este objectivo utilizamos o modelo psicossomático, pois é único modelo que permite articular a vertente biológica e a relacional. Acreditamos que, com o estudo das variáveis anteriormente referidas, poderemos adquirir uma nova perspectiva da problemática do trabalho por turnos com uma visão psicossomática.

Estabelecemos o seguinte objectivo geral:

- Descrever o impacto do trabalho por turnos nos enfermeiros a desempenhar funções no serviço de Medicina e Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes (UCIP) do hospital de Santa Marta-SA.

Foram estabelecidos os seguintes objectivos específicos:

- Identificar as principais perturbações somáticas nos enfermeiros que trabalham em regime de horário rotativo e fixo.
- Comparar a incidência das perturbações somáticas entre os enfermeiros com horário rotativo e fixo.
- Descrever as características do sono nos trabalhadores por turnos e em horário fixo.
- Comparar os aspectos do ritmo sono-vigília entre enfermeiros com regime de horário rotativo e fixo.
- Conhecer a vida onírica dos enfermeiros.
- Identificar as diferenças que possam existir entre os indivíduos que trabalham em esquema rotativo ou fixo.

## **Hipóteses do Estudo**

Considerando a revisão realizada, as hipóteses que tentaremos testar com esta pesquisa são as seguintes:

- Espera-se encontrar mais perturbações na saúde física e mental nos enfermeiros da nossa amostra, contrariamente aos enfermeiros em horário fixo.
- Espera-se encontrar um sono mais perturbado nos enfermeiros que trabalham por turnos, em comparação com os enfermeiros em horário fixo.
- Espera-se encontrar uma vida onírica mais perturbada nos indivíduos que trabalham por turnos.

## **População Estudada**

A amostra seleccionada para o nosso estudo é constituída ao todo por 35 enfermeiros a trabalhar no Hospital de Santa Marta-SA com regime de horário rotativo. A amostra é composta pelos 11 enfermeiros a trabalhar no serviço de Medicina e 14 a trabalhar na UCIP, em virtude de serem indivíduos a trabalhar por turnos à mais de seis meses.

Como grupo testemunha (comparativo) foram utilizados 10 enfermeiros a trabalhar nas consultas externas do mesmo hospital, em regime de horário fixo (Manhã).

A amostra inicialmente estabelecida era de 45 indivíduos no total, 15 enfermeiros de cada serviço, inclusive o grupo de testemunha. No entanto, devido a factores alheios à nossa vontade, cinco recusaram participar no estudo. Os restantes cinco foram eliminados por preenchimento inválido dos questionários.

Os indivíduos da nossa amostra em horário rotativo apresentam-se num regime de três turnos rotativos de 8 horas, numa rotação semanal de M-T-F-N-F (manhã, tarde, folga, noite, folga)

Os turnos são distribuídos da seguinte forma:

- Manhã (M) das 8 às 16 horas;
- Tarde (T) das 16 às 24 horas;
- Noite (N) das 0 às 8 horas.

Os indivíduos em horário fixo trabalham das 8 às 16 horas, de segunda a sexta-feira.

Estabeleceu-se como intervalo as idades compreendidas entre os 20 e os 60 anos. A razão que levou a esta escolha prende-se com o facto de alguns estudos referenciarem que a partir dos 60 anos existem alterações naturais dos ritmos biológicos, ocorrendo uma crescente rigidez dos relógios biológicos tendo implicações na tolerância ao trabalho nocturno (Cruz, 2003). Sendo assim excluíram-se idades a partir dos 60 anos para não enviesar o estudo.

Dos 35 indivíduos, apenas 10 são do sexo masculino, todos eles a trabalhar no horário rotativo. Este facto não foi motivo de exclusão, ao contrário de outros estudos, por não existirem evidências de ser um factor influente nos resultados.

Quanto ao estado civil, a maioria dos indivíduos no horário fixo são casados (80%) enquanto que no horário rotativo, a diferença não é significativa, 52% são solteiros e 48% casados. Não existe na nossa amostra nenhum indivíduo divorciado/viúvo.

Dos indivíduos inquiridos a grande maioria já possui licenciatura, tendo os restantes enfermeiros o grau de bacharelato

**Quadro 2- Apresentação da amostra pelo sexo, estado civil e grau de instrução de acordo com o regime de turnos**

		Turnos				Total	
		Horário por turnos		Horário fixo		Frequência	%
		Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Sexo	Masculino	10	100.0%	0	0.0%	10	100%
	Feminino	15	60.0%	10	40.0%	25	100%
	Total	25	71.4%	10	28.6%	35	100%
Est. civil	Casado	12	60.0%	8	40.0%	20	100%
	Solteiro	13	86.7%	2	13.3%	15	100%
	Separado/Viúvo	0	0.0%	0	0.0%	0	0%
	Total	25	71.4%	10	28.6%	35	100%
Habilitações	Bacharelato	9	69.2%	4	30.8%	13	100%
	Licenciatura	15	75.0%	5	25.0%	20	100%
	Mestrado	0	0.0%	0	0.0%	0	0%
	Doutoramento	0	0.0%	0	0.0%	0	0%
	Outro	1	50.0%	1	50.0%	2	100%
	Total	25	71.4%	10	28.6%	35	100%

### **Instrumento de Colheita de Dados**

Para este estudo foi aplicada uma bateria de questionários que foi traduzida e adaptada para português (Silva, Azevedo & Dias, 1995) denominada “*Estudo Padronizado do Trabalho por Turnos*” (EPTT).

O EPTT é constituído por uma série de questionários, inventários e escalas que se distribuem por varias secções: Dados Individuais, Sono e Fadiga, Alerta/Sonolência, Saúde e Bem-estar, Situação Social e Doméstica, Tipo de Pessoa que é.

Deste conjunto de questionários foram utilizadas as seguintes secções: questionário de sono, questionário de saúde física e questionário geral de saúde e situação doméstica, em função dos objectivos estabelecidos no início do estudo.

Antes da aplicação foi pedida autorização a um dos autores da tradução e adaptação para a versão portuguesa, o Professor Carlos Fernandes da Universidade do Minho, que respondeu prontamente de forma positiva.

### *Questionário para dados individuais*

Para a colheita de dados individual utilizamos questões que abordam aspectos demográficos, características do trabalho, da experiência profissional, número de horas semanais e nocturnas e existência ou não de um segundo emprego, entre outras.

Utilizamos igualmente uma escala para a Situação Social e Doméstica, onde se avalia a interferência do sistema de turnos em aspectos da vida social e doméstica. Os três itens podem ser cotados individualmente ou somados, dando um valão global de perturbação (Silva, et al., 1995).

### *Sono e Sonho*

Para avaliar o sono recorreremos ao “Questionário do sono” do EPTT. Este é composto por 11 itens e permite identificar o padrão de sono em cada turno e em dias de folga. Nas oito questões que o compõem utilizamos as seguintes cinco, mais pertinentes para o trabalho, que abordam as temáticas: quantidade de sono, qualidade de sono, grau de repouso, acordar precoce e dificuldade em adormecer. Os indivíduos dispõem de 5 opções de resposta, desde “nunca” (1) até “sempre” (5).

O somatório das cotações fornece uma medida de perturbação do sono associada a cada turno e folgas; quanto mais elevado o valor obtido, maior a perturbação do sono.

Para além deste questionário, foi elaborado um segundo que aborda a mesma temática em conjunto com o sonho, em colaboração com o Professor Mendes Pedro que aconselhou e supervisionou a sua elaboração, de modo a permitir caracterizar o “sonho” dos enfermeiros que trabalham por turnos e a complementar a informação recolhida sobre o sono. Não é nosso objectivo interpretar os conteúdos dos sonhos, mas sim, avaliar a capacidade que os indivíduos inquiridos possuem na recordação e descrição dos seus sonhos. Este questionário foi construído com base no modelo psicossomático multidimensional de Sami-Ali.

Foi realizado um pré-teste que teve como principal objectivo avaliar a eficácia e a pertinência das questões, verificar se os termos utilizados são facilmente compreensíveis e desprovidos de equívocos, se todos os itens são claros e permitem colher a informação desejada, se há ambiguidades na sua interpretação e se é muito longo (provocando desinteresse) (Fortin, 1999).

O questionário é constituído por diversas questões utilizando a escala de Likert que vai do valor mínimo 1 (nunca) ao valor máximo 5 (sempre) com o objectivo de descrever os sonhos dos enfermeiros e suas principais características. Para além destas é realizada uma pergunta aberta onde se pede que descrevam um sonho, na tentativa de percebermos a importância atribuída a esta função do ser humano.

### *Saúde e Bem-estar*

Relativamente a este aspecto usamos dois questionários pertencentes ao EPTT: questionário geral da saúde e questionário da saúde física. O questionário geral da saúde avalia níveis de auto-confiança, perda de sono, solução de problemas e depressão, fornecendo uma medida simples de saúde mental. Os indivíduos avaliam a sua saúde nas últimas semanas e respondem às questões escolhendo uma de quatro hipóteses de resposta. A cotação foi feita de modo a evitar enfiamento, ou seja, foi atribuído o valor 0 à primeira e à segunda coluna e o valor 1 às restantes. Quanto maior for o somatório de todos os itens, mais pobre será a saúde psicológica.

O questionário da saúde física avalia sintomas gastro-intestinais e cardiovasculares. Numa escala de 4 pontos para cada item, o “sempre” corresponde ao valor 4 e o “nunca” ao valor 1. Somando os valores dos itens *a-h*, obtém-se um *índice de problemas digestivos*, e somando os valores dos itens *i-p* obtém-se um *índice de problemas cardiovasculares*. Quanto maior o índice mais pobre é a saúde física (Silva, et al., 1995).

### *Procedimentos*

A característica fundamental do nosso estudo recai sobre o facto de ser transversal e comparativo. Como tal, seleccionámos enfermeiros a trabalhar no Hospital de Santa Marta-SA, tanto em horários fixos como em horários rotativos.

Contactámos o Enfermeiro-Director e o respectivo Conselho de Administração, a quem foi pedido por escrito uma autorização para a realização desta pesquisa, apresentado os objectivos gerais e finalidades do estudo e a forma como este seria executado. Depois de recebida a autorização, foram-nos concedidas todas as facilidades e toda a colaboração dos chefes de serviço onde foram aplicados os questionários e onde

trabalham os profissionais que compõem a nossa amostra. Foi garantida toda a confidencialidade e explicado o objectivo do estudo a todos os enfermeiros que participaram, e que concederam a sua autorização de forma verbal.

A aplicação dos questionários estava programada para Setembro de 2004, mas, por diversos condicionalismos tais como a disponibilidade por parte da amostra, a colheita de dados só terminou em Dezembro de 2004. Durante este período entregámos pessoalmente os questionários, preenchidos em grande parte sobre a nossa orientação, excepto no serviço da consulta externa onde a chefe foi uma intermediária importante na aplicação dos mesmos. Cada questionário foi acompanhado de uma carta de apresentação onde constaram os objectivos do estudo.

Como referimos anteriormente, dos 45 indivíduos estabelecidos apenas 35 constituem a nossa amostra actual, pelas razões já mencionadas.

## APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Como referido anteriormente, foram 35 os enfermeiros que preencheram validamente os instrumentos de colheita de dados. Apesar de amostra ser pequena, 35 indivíduos, pensamos não colocar em dúvida a validade estatística. Segundo Kiess e Bloomquist (1985, cit. por Cruz, 2003), apesar do tamanho da amostra se reflectir na precisão das estimativas populacionais, as diferenças com significância estatística terão de ser maiores quando a amostra é menor.

Neste capítulo, iremos, primeiro, apresentar os dados colhidos pelos vários instrumentos e analisar os vários aspectos relacionados com as diversas variáveis em estudo (saúde e bem-estar, sono, sonho, etc.), tendo em conta que a sigla UCI (Unidade de Cuidados Intensivos) representa a população da UCIP.

### Características da População

#### Quadro 3-Distribuição dos indivíduos da amostra pela idade, de acordo com o serviço

Serviço	Média	N	D. Padrão	V. mínimo	V. máximo
Cext	40.5	10	10.6	27	57
Medicina	31.6	11	8.1	24	47
UCI	29.4	14	6.9	23	46
Total	33.3	35	9.5	23	57

Cext- Consulta externa

Em relação à idade mediante os serviços onde trabalham, existem diferenças significativas entre os indivíduos que trabalham na consulta externa e os indivíduos que

trabalham em serviços de internamento, nomeadamente UCI e enfermaria de medicina. Estes em média são cerca de 10 anos mais novos que os indivíduos da consulta externa.

É importante referir que os indivíduos que trabalham na UCI e enfermaria de medicina trabalham por turnos, assim podemos afirmar que são mais novos do que os que trabalham em horário fixo, como apresentamos no quadro 4.

**Quadro 4-Distribuição dos indivíduos da amostra pela idade, de acordo com o regime de turnos**

Tornos	Média	N	D. Padrão	V. mínimo	V. máximo
Horário por turnos	30.4	25	7.4	23	47
Horário fixo	40.5	10	10.6	27	57
Total	33.3	35	9.5	23	57

**Quadro 5-Distribuição dos indivíduos da amostra segundo o tempo total de serviço, tempo total e actual de turnos, tempo total de horário fixo e horas semanais**

Serviço		Trabalho tempo	Tornos tempo actual	Tornos tempo total	Fixo tempo total	Trabalho semana
CEXT	Média	16.8	—	—	7.2	36.5
	N	10	—	—	10	10
	D. Padrão	11.0	—	—	5.7	4.7
	V. mínimo	6	—	—	1	35
	V. máximo	36	—	—	20	50
Medicina	Média	6.8	6.0	5.6	—	51.3
	N	11	11	9	—	11
	D. Padrão	6.2	5.5	5.5	—	10.9
	V. mínimo	1	1	1	—	35
	V. máximo	18	18	18	—	64
UCI	Média	6.6	6.6	6.6	—	48.9
	N	14	14	14	—	14
	D. Padrão	6.7	6.7	6.7	—	12.4
	V. mínimo	1	1	1	—	35
	V. máximo	26	26	26	—	75
Total	Média	9.6	6.3	6.2	7.2	46.1
	N	35	25	23	10	35
	D. Padrão	9.1	6.1	6.1	5.7	11.8
	V. mínimo	1	1	1	1	35
	V. máximo	36	26	26	20	75

unidade – anos/meses

No quadro 5 encontram-se descritos os resultados obtidos para as questões referentes ao tempo total de trabalho, ao tempo de trabalho no actual regime de turnos e na totalidade, ao tempo de trabalho no regime de horário fixo e finalmente ao número de horas de trabalho semanais.

Os enfermeiros que trabalham por turnos trabalham em média 50 horas por semana, enquanto que os que trabalham em horário fixo cumprem em média 36.5 horas. Com estes resultados verifica-se que os enfermeiros que trabalham em horário rotativo têm uma carga de trabalho superior em cerca de 15 horas por semana, como confirmam estudos anteriores em relação ao emprego duplo.

Também podemos verificar que os enfermeiros que trabalham em horário fixo têm uma média de 7.2 anos a trabalhar neste regime. No entanto, em relação ao tempo total de trabalho, exerceram o regime de turnos durante cerca de 9.6 anos. Desta forma, nota-se que os indivíduos que compõem a amostra que trabalha com horário fixo, já trabalhou em horário rotativo, e fê-lo em média mais tempo que a amostra utilizada com horário rotativo.

No que diz respeito aos anos de trabalho nos serviços que utilizam horário rotativo (UCI e Medicina), não existem grandes diferenças: em média entre os 6 e 7 anos.

**Quadro 6-Distribuição dos indivíduos da amostra pelo número de pessoas ao seu cuidado, de acordo com o regime e resultado do teste de *Mann-Whitney***

Turnos	Média	N	D. Padrão	V. mínimo	V. máximo	z	p
Horário por turnos	0.8	25	1.1	0	4	-2.8	0.01
Horário fixo	2.0	7	1.1	0	3		
Total	1.0	32	1.2	0	4		

Em relação ao número de pessoas ao cuidado do enfermeiro inquirido, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas. São os inquiridos em horário fixo que em média apresentam um maior número de pessoas ao seu cuidado (Quadro 6).

*Características do trabalho*

Como se pode ver no quadro 7, os enfermeiros que trabalham por turnos consideram o turno da manhã pesado (média de 4.1), e descrevem como média, tanto a carga de trabalho da tarde, como a da noite. Os indivíduos que trabalham em horário fixo consideram média a carga de trabalho durante o turno da manhã (3.5). Não existe, no entanto, evidência estatística para sustentar a hipótese de que os inquiridos consideram de modo diferente a sua carga de trabalho (manhã) de acordo com o regime de trabalho ser fixo ou em turnos.

**Quadro 7-Comparação da carga de trabalho no regime de turnos e horário fixo e resultado do teste de *Mann-Whitney***

Turnos		Carga manhã	Carga tarde	Carga noite
Horário por turnos	Média	4,1	3,3	3,1
	N	25	25	25
	D. Padrão	0,6	0,6	0,7
Horário fixo	Média	3,5		
	N	10		
	D. Padrão	1,2		
Total	Média	4,0	3,3	3,1
	N	35	25	25
	D. Padrão	0,9	0,6	0,7
	z	0,3		
	p	ns		

ns – resultado não significativo

**Quadro 8-Comparação do ritmo de trabalho de acordo com o regime de horário praticado**

		Turnos				Total	
		Horário por turnos		Horário fixo		Frequência	%
		Frequência	%	Frequência	%		
Ritmo trabalho	Inteiramente fora...controlo	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	De algum modo fora controlo	1	4.0%	0	0.0%	1	2.9%
	Entre uma coisa e outra	4	16.0%	1	10.0%	5	14.3%
	De algum modo sob o meu controlo	18	72.0%	8	80.0%	26	74.3%
	Inteiramente sob o meu controlo	2	8.0%	1	10.0%	3	8.6%
	Total	25	100.0%	11	100.0%	35	100.0%

$\chi^2 = 0.9$ ; resultado não significativo corrigido pela simulação de Monte Carlo

Nesta questão, e de acordo com as respostas obtidas, verifica-se que tantos os inquiridos que trabalham por turnos como os que trabalham em horário fixo consideram na sua maioria (72% e 80%, respectivamente) que o seu ritmo de trabalho está de algum modo sob controlo (Quadro 8).

**Quadro 9-Freqüências das respostas à questão vantagens do regime turnos/fixo**

		Horário por turnos		Horário fixo		Total	
		Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Vantagens regime turno	Sem dúvida que não	3	12,0%	0	0,0%	3	12,5%
	Provavelmente não	2	8,0%	0	0,0%	2	8,3%
	Talvez	4	16,0%	0	0,0%	3	12,5%
	Provavelmente sim	13	52,0%	0	0,0%	13	54,2%
	Sem dúvida que sim	3	12,5%	0	0,0%	3	12,5%
	Total	25	100,0%	0	0,0%	24	100,0%
Vantagens regime fixo	Sem dúvida que não	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Provavelmente não	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Talvez	0	0,0%	1	10,0%	2	18,2%
	Provavelmente sim	0	0,0%	4	40,0%	4	36,4%
	Sem dúvida que sim	0	0,0%	5	50,0%	5	45,5%
	Total	0	0,0%	11	100,0%	11	100,0%

A maior parte dos inquiridos que trabalham em horário rotativo (52%) consideraram que este tipo de horário apresenta mais vantagens que desvantagens. Quanto aos inquiridos em regime de horário fixo não restam dúvidas em relação à sua satisfação com este modelo de trabalho, uma vez que cerca de 40% são peremptórios em afirmar que não têm dúvidas em como existem vantagens, e 50% responderam que “provavelmente sim” (Quadro 9).

### *Situação Social e Doméstica*

#### **Quadro 10-Influência do regime de turnos sobre a situação social e doméstica dos inquiridos**

	<b>Média</b>	<b>V. máximo</b>	<b>V. mínimo</b>	<b>D. padrão</b>
Turnos/Lazer	4	5	1	1
Turnos/act, domésticas	3	5	1	1
Act. não domésticas	3	5	1	1

Com o quadro 10, verifica-se que é na área do lazer que os inquiridos declaram ser maior a influência do regime de trabalho por turnos, afirmando serem muito afectados neste campo. Foi referido o 5 como valor máximo, e o 1 como valor mínimo.

### **Avaliação comparativa da Saúde e Bem-estar**

No que diz respeito à dimensão saúde e bem-estar, os resultados encontrados vão de encontro a alguns estudos anteriormente referenciados.

As alterações mais frequentemente encontradas referem-se a queixas gastro-intestinais. Como podemos observar no quadro seguinte onde se encontram os sintomas mais vezes sentidos pelos inquiridos da amostra, independentemente do regime de horário praticado, os sintomas mais verbalizados foram: perturbação do apetite, azia/dores no estômago, sensação de inchaço/gases no estômago, cólicas e dispepsia (dificuldade na digestão) (Quadro 11).

**Quadro 11-Principais queixas gastro-intestinais sentidas muitas vezes pelos inquiridos, independentemente do regime de horário**

Sintomas	Frequência	%
Perturbações do apetite	14	40%
Azia / Dores de estômago	12	34.2%
Sensação de inchaço/gases no estômago	9	25.7%
Cólicas	6	17.1%
Dispepsia	6	17.1%

Como se pode constatar no quadro 12, no que respeita a alterações cardiovasculares, os indivíduos verbalizaram sintomas frequentes de taquicardia (aumento da frequência cardíaca), palpitações, dores e mal-estar no peito, tonturas e dificuldade em respirar após esforços. No entanto, as percentagens de queixas cardiovasculares encontradas são inferiores às queixas gastro-intestinais, indo ao encontro de estudos anteriores.

**Quadro 12-Principais queixas cardiovasculares sentidas muitas vezes pelos inquiridos, independentemente do regime de horário**

Sintomas	Frequência	%
Taquicardia	13	37.1%
Palpitações/arritmia	5	14.2%
Sensação de "afrontamento"	5	14.2%
Dores/mal-estar no peito	4	11.4%
Tonturas	4	11.4%
Dificuldade em respirar após esforços	4	11.4%

Para além das alterações anteriormente referidas, foram avaliadas outras queixas muito frequentes quer nos trabalhadores por turnos, quer nos trabalhadores em horário fixo, como podemos observar no quadro 13.

### Quadro 13-Principais queixas sentidas pelos indivíduos inquiridos

Queixas	Frequência	%
Dores lombares	24	68.5%
Dores nas pernas	22	62.8%
Dores nos ombros	15	42.8%
Pequenas infecções	7	20%

Dos 35 indivíduos inquiridos 22.8% apresentam doenças diagnosticadas. Deste grupo, a maior parte (cerca de 62.5%) encontra-se a realizar funções no serviço de medicina (horário rotativo). As doenças referidas encontram-se expostas no quadro 14. No serviço UCI, apenas um inquirido revelou sofrer de bronquite asmática, enquanto que, no serviço da consulta externa (horário fixo), dois indivíduos (25%), referiram sofrer de gastrite e hipertensão arterial.

### Quadro 14- Diagnósticos relatados pelos enfermeiros, de acordo com o serviço

Serviço	Doenças
Consulta externa	Gastrite Hipertensão arterial
Medicina	Diabetes Mellitus Isquémia ocular Hipertiroidismo Gastrite Dermatite
UCI	Bronquite asmática

**Quadro 15-Comparação dos índices de perturbação para as questões relacionadas com saúde e bem-estar de acordo com o regime de trabalho e resultado do teste de *Mann-Whitney***

Turnos		Índice de problemas digestivos	Índice de problemas cardiovasculares	Índice de Pequenas infecções	Dores nos ombros	Dores lombares	Dores nos braços	Dores nas pernas
Horário por turnos	Média	16,5	13,5	2,1	2,4	2,8	2,0	2,6
	N	25	25	25	25	25	25	25
	D. Padrão	2,6	3,1	0,4	0,7	0,7	0,6	0,8
Horário fixo	Média	16,7	14,6	2,5	2,8	2,9	2,5	3,1
	N	10	10	10	10	10	10	10
	D. Padrão	4,0	3,7	0,7	0,8	0,5	0,8	0,3
Total	Média	16,6	13,9	2,2	2,5	2,8	2,2	2,7
	N	35	35	35	35	35	35	35
	D. Padrão	3,0	3,3	0,5	0,7	0,6	0,7	0,7
	Z	-0,2	-0,6	-1,5	-1,1	-0,3	-1,1	-2,0
	p	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

ns – resultado não significativo

No somatório dos índices que dizem respeito às variáveis “problemas digestivos” e “problemas cardiovasculares”, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os indivíduos que trabalham por turnos e os que trabalham em horário fixo (Quadro15).

Quando se comparam os indivíduos que trabalham por turnos com os indivíduos que trabalham em horário fixo, podemos observar que sintomas gastro-intestinais mais referidos são comuns para ambos os grupos.

Relativamente aos sintomas cardiovasculares, estes mantêm-se semelhantes para ambos os grupos de trabalhadores, independentemente do horário. No Quadro 16 apresentamos de forma esquematizado os sintomas muitas vezes/sempre sentidos nos dois grupos de enfermeiros.

**Quadro 16-Comparação das queixas/sintomas entre os indivíduos que trabalham por turnos e os que trabalham em horário fixo**

		Horário por turnos		Horário fixo		Total	
		Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Apetite perturbado	Muitas vezes	10	71,4%	4	28,6%	14	100%
Cuidado com a alimentação	Muitas vezes	6	75,0%	2	25,0%	8	100%
	Sempre	0	0,0%	1	100,0%	1	100%
Náuseas	Muitas vezes	2	100,0%	0	0,0%	2	100%
Azia/dores de estômago	Muitas vezes	7	58,3%	5	41,7%	12	100%
Dificuldade na digestão	Muitas vezes	3	50,0%	3	50,0%	6	100%
	Sempre	0	0,0%	1	100,0%	1	100%
Sensação de inchaço/gases	Muitas vezes	6	66,7%	3	33,3%	9	100%
	Sempre	0	0,0%	1	100,0%	1	100%
Cólicas	Muitas vezes	3	50,0%	3	50,0%	6	100%
Diarreia/obstipação	Muitas vezes	4	80,0%	1	20,0%	5	100%
	Sempre	2	100,0%	0	0,0%	2	100%
Taquicardia	Muitas vezes	8	61,5%	5	38,5%	13	100%
Dores/mal-estar no peito	Muitas vezes	3	75,0%	1	25,0%	4	100%
	Sempre	0	0,0%	0	0,0%	0	0%
Tonturas	Muitas vezes	2	50,0%	2	50,0%	4	100%
Sensação de “afrontamento”	Muitas vezes	2	40,0%	3	60,0%	5	100%
Dificuldade em respirar após esforços	Muitas vezes	2	50,0%	2	50,0%	4	100%
	Sempre	1	100,0%	0	0,0%	1	100%
Hipertensão	Muitas vezes	1	50,0%	1	50,0%	2	100%
Palpitações/arritmia	Muitas vezes	2	40,0%	3	60,0%	5	100%
Compressão no peito	Muitas vezes	2	66,7%	1	33,3%	3	100%
Pequenas infecções	Muitas vezes	4	57,1%	3	42,9%	7	100%
	Sempre	0	0,0%	1	100,0%	1	100%
Dores nos ombros	Muitas vezes	11	73,3%	4	26,7%	15	100%
	Sempre	1	33,3%	2	66,7%	3	100%
Dores lombares	Muitas vezes	17	70,8%	7	29,2%	24	100%
	Sempre	2	66,7%	1	33,3%	3	100%
Dores nos braços	Muitas vezes	6	66,7%	3	33,3%	9	100%
	Sempre	0	0,0%	1	100,0%	1	100%
Dores nas pernas	Muitas vezes	13	59,1%	9	40,9%	22	100%
	Sempre	2	66,7%	1	33,3%	3	100%

**Quadro 17-Comparação do índice de saúde psicológica de acordo com o regime de trabalho e resultado do teste de *Mann-Whitney***

Índice de saúde psicológica					
	Média	N	D. Padrão	z	p
Horário por turnos	2,8	25	3,4	-1,7	ns
Horário fixo	4,0	10	3,0		
Total	3,1	35	3,3		

ns – resultado não significativo

Também neste caso (Quadro 17) não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nos índices de perturbação psicológica entre os indivíduos que trabalham em horário rotativo e os que trabalham em horário fixo. No entanto, os indivíduos que trabalham em horário fixo apresentam um índice mais elevado, ou seja, uma saúde psicológica mais pobre (4.0).

**Quadro 18-Distribuição dos indivíduos da amostra para o número de dias em que esteve doente e número de dias de faltas por doença, de acordo como regime de trabalho e resultado do teste de *Mann-Whitney***

Turnos		Dias doente	Dias de falta por doença
Horário por turnos	Média	3	1
	N	24	24
	D. Padrão	5	4
Horário fixo	Média	4	3
	N	9	8
	D. Padrão	4	5
Total	Média	4	2
	N	33	32
	D. Padrão	5	4
	Z	-0,02	-1,50
	p	ns	ns

ns – resultado não significativo

Em relação à questão que faz referência ao número de dias em que o inquirido esteve doente nos últimos 6 meses, em ambos os casos são apresentados valores baixos. Em relação a faltar ao trabalho devido a doença, os enfermeiros que trabalham por turnos faltam menos que os que trabalham em horário fixo, o que pode ser explicado pelo facto de um trabalhador por turnos ter a facilidade de realizar trocas de turnos em caso de necessidade, podendo assim evitar as faltas por doença. Esta é uma facilidade que não é partilhada por quem tem um horário fixo. No entanto, em ambos os casos não existem diferenças estatisticamente significativas (Quadro 18).

### **Avaliação comparativa do Sono**

No que diz respeito aos itens que compõem o questionário do sono do EPTT, determinamos as médias e os desvio padrão relativamente às respostas obtidas nos inquiridos que trabalham em horário rotativo e fixo. Em todos eles não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas. No entanto, temos que considerar que só é possível comparar entre turnos da manhã e dias de folga, uma vez que quem pratica o regime de horário fixo, não trabalha à tarde nem à noite.

Em relação ao número de horas de sono que os enfermeiros necessitam por dia, independentemente do turno, ambos os grupos referiram 8 horas.

Como podemos observar no quadro 19, inquiridos que trabalham por turnos escolheram as opções “entre 2 turnos da noite”, “último turno da noite” e “turno tarde/manhã” como sendo aquelas alturas em que dormem menos horas. Isto vai de encontro a investigações anteriores. No turno da tarde e dias de folga os inquiridos apresentam um maior número de horas de sono.

Nas respostas às opções que avaliam a “quantidade de sono” (quadro 20) os inquiridos consideram os turnos da noite e tarde/manhã como os mais perturbadores, apresentando uma média de 4 (precisava de dormir mais). No turno da tarde e na folga apresentam uma média de 2 (durmo o que preciso). No turno da manhã, tanto os que

**Quadro 20-Distribuição das repostas para a questão: “O que pensa acerca da quantidade de sono que normalmente dorme?”, de acordo com regime de horário praticado e resultado do teste de *Mann-Whitney***

Turnos	Horário por turnos						Horário fixo						Total						z	p
	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão	Média	D. Padrão	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão		
Turnos manhã seguidos	3	5	2	1	3	1	3	5	2	1	3	5	2	1	3	5	2	1	-0,1	ns
Turnos tarde seguidos	2	5	2	1							2	5	2	1						
Turnos noite seguidos	4	5	1	1							4	5	1	1						
Dias folga seguidos	2	3	1	1	2	1	2	4	2	1	2	4	1	1	2	4	1	1	0,9	ns
Entre tarde/manhã	4	5	2	1							4	5	2	1						

ns – resultado não significativo

**Quadro 19-Distribuição das respostas pelo número de horas de sono, de acordo com regime de horário praticado e resultado do teste de *Mann-Whitney***

Turnos	Nº de horas de Sono												z	p
	Horário por turnos				Horário fixo				Total					
	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão		
Entre 2 turnos da manhã	6,8	9	4	1	7,5	10	6,3	1	7	10	4	1	-1,8	ns
Entre 2 turnos da tarde	8,6	12	5	1,8					8,6	12	5	1,8		
Antes do turno noite	8,1	12	3	2,7					8,1	12	3	2,7		
Entre 2 turnos da noite	5,7	8	2	1,9					5,7	8	2	1,9		
Depois do último turno noite	5,9	9	2	1,9					5,9	9	2	1,9		
Entre 2 dias de folga	8,9	12	5	1,9	8,8	10	7,3	1,1	8,9	12	5	1,7	-0,3	ns
Entre um turno tarde/manhã	5,7	7	4,3	0,7					5,7	7	4,3	0,7		
Horas de sono que precisa/independentemente do turno	8	10	6	1	8	9	7	0	8	10	6	1	0,2	ns

ns – resultado não significativo

trabalham por turnos como os que o fazem em horário fixo apresentam uma média de 3 (precisava dormir um pouco mais).

Em relação aos itens relacionados com a “qualidade de sono” (quadro 21) no turno da manhã, tanto os enfermeiros que trabalham em horário rotativo como em horário fixo afirmam ter um sono razoável (média de 3). Nos dias de folga e turnos da tarde consecutivos, os indivíduos classificam o sono como muito bom (média de 2). É no turno da noite e tarde/manhã que verificamos uma qualidade de sono muito má (média de 4).

No que diz respeito ao grau de repouso sentido (quadro 22), verifica-se que o sono é menos repousante entre os turnos consecutivos, quer sejam estes manhãs, quer sejam noites e tarde/manhã, onde os indivíduos não se sentem muito repousados (4) depois de dormir.

Nos dias de folga, quem trabalha por turnos apresenta um sono mais repousante (sentem-se muito repousados - 2), do que quem trabalha em horário fixo (sentem-se repousados - 3).

Para a questão “se alguma vez acorda mais cedo do que pretendia”, os inquiridos que trabalham em horário fixo, independentemente se estão a trabalhar ou de folga referiram “raramente” (4). Quanto aos indivíduos que trabalham por turnos, nos dias de folga referiram “nunca” (5) acordarem mais cedo que o pretendido. No entanto nos diversos turnos praticados, em todos eles, verbalizam acordarem “algumas vezes” (3) mais cedo (quadro 23).

Ambos os grupos de inquiridos referem ter “raramente” (4) dificuldade em adormecer. É apenas nos turnos da noite e tarde/manhã que existe uma diferença, mencionando apresentarem “algumas vezes” (3) dificuldade neste campo (quadro 24).

Seguidamente apresentaremos os dados obtidos pelo questionário elaborado, com o objectivo de complementar a informação recolhida anteriormente relativamente ao sono e acrescentar novos dados relevantes para o estudo.

Quadro 21-Distribuição das repostas para a questão: “Normalmente, como sente o seu sono?”, de acordo com regime de horário praticado e resultado do teste de *Mann-Whitney*

Turnos	Qualidade de Sono												z	p
	Horário por turnos			Horário fixo			Total							
	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão		
Turnos manhã seguidos	3	4	2	0	3	4	2	0	3	4	2	0	-0,5	ns
Turnos tarde seguidos	2	3	2	1					2	3	2	1		
Turnos noite seguidos	4	5	2	1					4	5	2	1		
Dias folga seguidos	2	5	1	1	2	3	1	1	2	5	1	1	0,9	ns
Entre tarde/manhã	4	5	3	1					4	5	3	1		

ns – resultado não significativo

**Quadro 22-Distribuição das repostas para a questão: “Normalmente, em que medida se sente repousado depois de dormir?”, de acordo com regime de horário praticado e resultado do teste de *Mann-Whitney***

	Grau de repouso												z	p
	Horário por turnos			Horário fixo			Total							
	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão		
Turnos manhã seguidos	4	5	3	1	4	5	3	1	4	5	3	1	0,6	ns
Turnos tarde seguidos	3	4	1	1					3	4	1	1		
Turnos noite seguidos	4	5	3	1					4	5	3	1		
Dias folga seguidos	2	3	1	1	3	5	2	1	2	5	1	1	0,1	ns
Entre tarde/manhã	4	5	3	1					4	5	3	1		

ns – resultado não significativo

Quadro 23-Distribuição das repostas para a questão: “Alguma vez acorda mais cedo do que pretendia?”, de acordo com regime de horário praticado e resultado do teste de *Mann-Whitney*

Turnos	Acordar Precoce										z	p		
	Horário por turnos			Horário fixo			Total							
	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão		
Turnos manhã seguidos	3	5	1	1	4	5	2	1	3	5	1	1	-0,9	ns
Turnos tarde seguidos	3	5	1	1					3	5	1	1		
Turnos noite seguidos	3	4	1	1					3	4	1	1		
Dias folga seguidos	5	3	1	6	4	4	3	1	4	3	1	5	-0,1	ns
Entre tarde/manhã	3	5	1	1					3	5	1	1		

ns – resultado não significativo

**Quadro 24-Distribuição das repostas para a questão: “Têm dificuldades em adormecer?”, de acordo com regime de horário praticado e resultado do teste de *Mann-Whitney***

Turnos	Dificuldade em Adormecer												z	p
	Horário por turnos			Horário fixo			Total							
	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão	Média	Valor máximo	Valor mínimo	D. Padrão		
Turnos manhã seguidos	4	5	2	1	4	5	2	1	4	5	2	1	-1	ns
Turnos tarde seguidos	4	5	2	1	4	5	2	1	4	5	2	1		
Turnos noite seguidos	3	5	1	1					3	5	1	1		
Dias folga seguidos	4	5	2	1	4	5	3	1	4	5	2	1	-0,3	ns
Entre tarde/manhã	3	5	2	1					3	5	2	1		

ns – resultado não significativo

Podemos observar no quadro 25, em que se tenta avaliar a dificuldade em adormecer, independentemente do turno, que os indivíduos que trabalham por turnos apresentam mais dificuldade em adormecer que os que trabalham em horário fixo. Dos inquiridos que trabalham em horário rotativo, 56% referiram ter algumas vezes dificuldade e 32% referiram ter raramente dificuldade em adormecer. Quanto aos indivíduos que trabalham em horário fixo, apenas 30% dizem apresentar algumas vezes dificuldade em adormecer. A grande maioria (70%) refere ter raramente dificuldade em dormir.

No que diz respeito à qualidade de sono, independentemente dos turnos, também neste aspecto os indivíduos que trabalham em regime de turnos classificam o seu sono como sendo “mais ou menos”, quando comparados com os indivíduos em horário fixo, que verbalizaram ter um sono de boa qualidade. Apesar de existirem diferenças, estas não são estatisticamente significativas.

**Quadro 25-Distribuição dos indivíduos da amostra para a questão: “Como descreve a qualidade do seu sono” e “Apresenta dificuldades em adormecer” de acordo com o regime de horário praticado e resultado do teste do  $\chi^2$**

		Horário por turnos		Horário fixo		Total		C <sup>2</sup>	p
		Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%		
Dificuldade sono	Nunca	1	4,0%	0	0,0%	1	2,9%	4,6	ns
	Raramente	8	32,0%	7	70,0%	15	42,9%		
	Algumas vezes	14	56,0%	3	30,0%	17	48,6%		
	Muitas vezes	1	4,0%	0	0,0%	1	2,9%		
	Sempre	1	4,0%	0	0,0%	1	2,9%		
	Total	25	100,0%	10	100,0%	35	100,0%		
Qualidade do sono	Muito má	1	4,0%	0	0,0%	1	2,9%	1,3	ns
	Má	2	8,0%	1	10,0%	3	8,6%		
	Mais ou menos	12	48,0%	4	40,0%	16	45,7%		
	Boa	9	36,0%	5	50,0%	14	40,0%		
	Muito Boa	1	4,0%	0	0,0%	1	2,9%		
	Total	25	100,0%	10	100,0%	35	100,0%		

ns – resultado não significativo corrigido pela simulação de Monte Carlo

**Quadro 26-Comparação do número de horas de sono de acordo com o regime de horário praticado e resultado do teste de *Mann-Whitney***

Nº de Horas	Média	N	D. Padrão	V. mínimo	V. máximo	z	P
Horário por turnos	7	25	1,2	4	10	-0,6	ns
Horário fixo	7	10	0,6	6	8		
Total	7	35	1,1	4	10		

ns – resultado não significativo

A média de horas de sono referida por ambos os grupos inquiridos foi de 7 horas. No entanto em relação aos valores máximos e mínimos apresentados, os trabalhadores em horário rotativo apresentam uma variabilidade maior, oscilando entre as 10 e as 4 horas.

**Quadro 27-Frequência das respostas para a questão: “Tomou medicação para dormir nos últimos seis meses” de acordo com o regime de horário e resultado do teste do  $\chi^2$**

	Turnos						
	Horário por turnos		Horário fixo		Total		
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	
Medicação sono	Nunca	19	76.0%	9	90.0%	28	80.0%
	1 x 6 meses	5	20.0%	1	10.0%	6	17.1%
	1x mês	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Várias x mês	1	4.0%	0	0.0%	1	2.9%
	1x semana	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Várias x semana	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Todos os dias	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Total	25	100.0%	10	100.0%	35	100.0%

$\chi^2 = 0.9$ ; resultado não significativo corrigido pela simulação de Monte Carlo

Da amostra total pode verificar-se que 80% da população inquirida não tomou medicação para dormir nos últimos seis meses. Apenas 7 dos indivíduos inquiridos (20% da população total) tomaram medicação neste período, 6 dos quais apenas por uma vez e um deles fê-lo várias vezes por mês. No entanto deste grupo de 7 pessoas, 6 delas trabalham por turnos (85.7%).

Apesar de não se encontrarem diferenças estatisticamente significativas, verificou-se que os trabalhadores por turnos utilizam com mais frequência medicação para dormir que os trabalhadores em regime de horário fixo (Quadro 27).

**Quadro 28-Ranking das opções referidas ao adormecer de acordo com o regime de horário praticado**

	Turnos				Total
	Horário por turnos		Horário fixo		
	Frequência	%	Frequência	%	
Adormecer ...pedra	10	27.8	5	50.0	15
Adormecer ...preocupações	9	25.0	1	10.0	10
Adormecer ...hábitos	8	22.2	2	20.0	10
Adormecer ...sonhar acordado	7	19.4	1	10.0	8
Adormecer ...sensações corporais	2	5.6	1	10.0	3
<i>Total</i>	36	100.0	10	100.0	46

As formas mais mencionadas em ambos os regimes de horários foram adormecer como uma “pedra”. Esta resposta foi dada por 27.8% da população que trabalha por turnos e por 50% da população que trabalha em horário fixo.

Nos indivíduos em horário rotativo, foram ainda escolhidas outras respostas como “adormecer com preocupações” e “adormecer com hábitos”. Nestes hábitos foram mencionados com alguma frequência os actos de ler e de fumar antes de dormir. Podemos verificar diferenças no item “adormecer com preocupações”, existindo uma maior percentagem entre os indivíduos que trabalham por turnos, respectivamente 25% versus 10% e no item “sonhar acordado” com 19.4% contra 10% (Quadro 28).

**Quadro 29 – Distribuição das respostas à questão: “Quais as sensações mais frequentes ao adormecer”, de acordo com o regime praticado e resultado do teste do  $\chi^2$**

Sensações	Horário por turnos		Horário fixo		Total		$\chi^2$	p
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%		
Bem-estar	24	96,0%	8	88,9%	32	94,1%	0,6	ns
Mal-estar	1	4,0%	1	11,1%	2	5,9%		
Total	25	100,0%	9	100,0%	34	100,0%		
Estável	19	76,0%	7	70,0%	26	74,3%	0,2	ns
Inquieto	6	24,0%	3	30,0%	9	25,7%		
Total	25	100,0%	10	100,0%	35	100,0%		
Harmonia	20	80,0%	8	88,9%	28	82,4%	0,4	ns
Desarmonia	5	20,0%	1	11,1%	6	17,6%		
Total	25	100,0%	9	100,0%	34	100,0%		
Relaxamento	18	72,0%	7	70,0%	25	71,4%	0,01	ns
Tensão	7	28,0%	3	30,0%	10	28,6%		
Total	25	100,0%	10	100,0%	35	100,0%		
Energia	4	16,0%	2	20,0%	6	17,1%	0,08	ns
Apatia	21	84,0%	8	80,0%	29	82,9%		
Total	25	100,0%	10	100,0%	35	100,0%		

ns – resultado não significativo corrigido pela simulação de Monte Carlo

De acordo com os indivíduos inquiridos, a maioria refere bem-estar ao adormecer (cerca de 94.1%). Apenas dois indivíduos, um de cada regime de horário, referiram sentir mal-estar quando adormecem.

Os inquiridos da amostra, no geral, verbalizaram sentir-se estáveis (74,3%), em harmonia (82.4%), relaxados (71.4%) e apáticos (82.9%) quando estão a adormecer. Não existem diferenças significativas entre os indivíduos que trabalham por turnos e os que trabalham em horário fixo (Quadro 29).

No entanto, quando comparadas com as sensações ao acordar, como podemos observar no quadro seguinte, os indivíduos que trabalham por turnos apresentam uma diminuição significativa na sensação de bem-estar. Dos vinte e quatro indivíduos que verbalizaram adormecer com sensação de bem-estar apenas doze mantêm esse estado ao acordar, sendo que treze indivíduos referem acordar com mal-estar. Nos inquiridos que trabalham em horário fixo também se verifica uma diminuição do bem-estar. Contudo, a percentagem de indivíduos a acordar com bem-estar ainda é superior àquela que, ao fazê-lo, sente mal-estar.

Nos que diz respeito às sensações que opõem o estável ao inquieto, em ambos os grupos não se encontram diferenças significativas após uma noite de sono. A maioria verbaliza sentir-se estável ao acordar.

Ao despertar, no que respeita às dimensões harmonia/desarmonia, ocorre um aumento na sensação de desarmonia em ambos os grupos. No entanto, a maioria refere sentir-se em harmonia (60%). Também existe um aumento na sensação de tensão, de 28.6% ao adormecer passa para 37.1% ao acordar.

Por fim no que diz respeito à dimensão energia/apatia, existem diferenças entre o adormecer e o acordar. No adormecer, como foi referido anteriormente, 82.9% da população sentia-se apática. No entanto, ao acordar, esta percentagem diminuiu para 47.1%. Desta forma, constata-se que a maioria da população (52.9%) verbalizou sentir-se com energia ao acordar (quadro 30).

Em resumo, é nas sensações de bem-estar/mal-estar e apatia/energia que se observam maiores variações.

**Quadro 30 – Distribuição das respostas para a questão: “Quais as sensações mais frequentes ao acordar”, de acordo com o regime praticado e resultado do teste do  $\chi^2$**

Sensações Acordar	Horário por turnos		Horário fixo		Total		c <sup>2</sup>	p
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%		
Bem-estar	12	48%	5	55,6%	17	50,0%	0,20	ns
Mal-estar	13	52%	4	44,4%	17	50,0%		
Total	25	100%	9	100,0%	34	100,0%		
Estável	18	72%	6	66,7%	24	70,6%	0,09	ns
Inquieto	7	28%	3	33,3%	10	29,4%		
Total	25	100%	9	100,0%	34	100,0%		
Harmonia	15	60%	6	60,0%	21	60,0%	0,00	ns
Desarmonia	10	40%	4	40,0%	14	40,0%		
Total	25	100%	10	100,0%	35	100,0%		
Relaxamento	17	68%	5	50,0%	22	62,9%	0,90	ns
Tensão	8	32%	5	50,0%	13	37,1%		
Total	25	100%	10	100,0%	35	100,0%		
Energia	14	56%	4	44,4%	18	52,9%	0,40	ns
Apatia	11	44%	5	55,6%	16	47,1%		
Total	25	100%	9	100,0%	34	100,0%		

ns – resultado não significativo

No que diz respeito ao item acordar habitualmente durante a noite, independentemente do regime de horário praticado, ambos os grupos verbalizaram acordar “algumas vezes” durante a noite. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas. A maioria dos indivíduos (72%) que trabalha por turnos acorda apenas uma vez por noite. Nos indivíduos que trabalham em horário fixo 55.6% acordam duas vezes por noite e 44.4% uma vez noite, como podemos observar no quadro 31.

**Quadro 31 – Distribuição das respostas pelo número de vezes que acorda durante a noite e resultado de teste do  $\chi^2$**

	Turnos					
	Horário por turnos		Horário fixo		Total	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
1x noite	18	72.0%	4	44.4%	22	64.7%
2x noite	6	24.0%	5	55.6%	11	32.4%
3ou + x noite	1	4.0%	0	0.0%	1	2.9%
Total	25	100.0%	9	100.0%	34	100.0%

$\chi^2 = 3.1$ ; resultado não significativo corrigido pela simulação de Monte Carlo

**Quadro 32-Ranking dos motivos para acordar durante a noite, de acordo com o regime de horário**

	Turnos					
	Horário por turnos		Horário fixo		Total	
	Frequências	%	Frequências	%	Frequências	%
Acordar noite ...sem razão	8	21.6	3	23.1	11	22.0
Acordar noite ...outras	8	21.6	3	23.1	11	22.0
Acordar noite ...preocupações	7	18.9	2	15.4	9	18.0
Acordar noite ...barulho	5	13.5	2	15.4	7	14.0
Acordar noite ...estranho	3	8.1	2	15.4	5	10.0
Acordar noite ...pesadelos	2	5.4	1	7.7	3	6.0
Acordar noite ...luz	2	5.4		0.0	2	4.0
Acordar noite ...fome	2	5.4		0.0	2	4.0
Total	37	100.0	13	100.0	50	100.0

Os motivos mais mencionados para acordar durante a noite, em ambos os grupos foram “acordar sem razão aparente” e “outras razões”, neste aspecto podemos encontrar uma variedade de respostas, no entanto a sua maioria referiu por causa dos filhos e para ir à casa-de-banho (Quadro 32).

**Quadro 33 – Distribuição das respostas à questão: “Precisa de tomar alguma coisa para acordar plenamente”, de acordo com tipo de horário praticado e resultado do teste do  $\chi^2$**

	Turnos					
	Horário por turnos		Horário fixo		Total	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Sim	8	32%	5	50%	13	37%
Não	17	68%	5	50%	22	63%
Total	25	100%	10	100%	35	100%

Em relação à necessidade de tomar alguma coisa para acordar plenamente, 63% da população total refere não ter necessidade contra 37% que refere sim. Dos inquiridos que referiram ter necessidade, 61.5% são trabalhadores por turnos e 38.4% são trabalhadores em horário fixo. Todos eles utilizam a ingestão de café (Quadro 33).

Em geral tanto os trabalhadores por turnos como os trabalhadores em horário fixo fazem raramente sestas, e ambos ficam a sentirem-se bem algumas vezes. Não se encontraram diferenças significativas.

### Avaliação do Sonho

Como falamos anteriormente, o sonho apresenta uma função fundamental na harmonização e equilíbrio psicossomático do indivíduo. Assim, os resultados seguintes referem-se ao questionário elaborado de modo a caracterizar e avaliar a importância atribuída aos sonhos por parte dos inquiridos que trabalham por turnos e em horário fixo.

**Quadro 34-Distribuição dos indivíduos da amostra para a questão: “Com que frequência sonha”de acordo com o regime de horário e resultado do teste de *Mann-Whitney***

Turnos	Média	N	D. Padrão	V. mínimo	V. máximo	z	p
Horário por turnos	3.0	25	1.6	0	5	0.3	ns
Horário fixo	3.3	10	1.1	1	4		
Total	3.1	35	1.4	0	5		

ns – resultado não significativo

Para a questão “com que frequência sonha”, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas. Ambos os grupos verbalizaram sonhar, em média, uma vez por semana. Os trabalhadores por turnos apresentaram como valor mínimo o 0 (nunca) e como valor máximo 5 (todos os dias). Os trabalhadores em horário fixo apresentaram como valor mínimo 1 (algumas vezes por ano) e como valor máximo o 4 (algumas vezes por semana) (Quadro 34).

Relativamente aos diversos itens que caracterizam a importância dos sonhos na vida dos inquiridos, como podemos ver no quadro 35, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas. No entanto, na soma das médias parciais, chegou-se à conclusão que os indivíduos que trabalham por turnos apresentam uma média total superior (16.5) à dos indivíduos que trabalham em horário fixo (14.3), ou seja, os sonhos parecem ter um papel mais presente na vida dos enfermeiros que trabalham por turnos, quando comparados com aqueles que têm horário fixo. No entanto, é no item B (os sonhos têm importância na minha vida diária) que encontramos a média mais baixa, em ambos os grupos, ou seja, os inquiridos poucas vezes consideram o sonho como sendo importante para a sua vida.

Tanto para os indivíduos que trabalham por turnos como para os que trabalham em horário fixo, os índices mais elevados foram obtidos nas alíneas A (consigo descrever os meus sonhos), C (eu gosto de sonhar) e D (contos os meus sonhos a alguém), em que os inquiridos escolheram maioritariamente a opção “algumas vezes”.

Como já foi referido, as médias mais baixas obtidas, em ambos os grupos, foram nos itens B e E (na minha família conversavam sobre os sonhos), em que “poucas vezes” foi a opção preferencial.

As maiores diferenças encontradas entre os grupos de horário rotativo e de horário fixo estão nos itens B, C e F (os meus sonhos têm sentido para mim), uma vez que em todos eles, os valores obtidos são superiores nos indivíduos que trabalham por turnos.

**Quadro 35-Frequência de respostas para a caracterização do sonho de acordo com o regime de horário e resultado do teste de *Mann-Whitney***

		Caracterização do sonho					
Turnos		A	B	C	D	E	F
Horário por turnos	Média	2,9	2,4	3,3	2,8	2,4	2,7
	N	25	25	25	25	25	25
	D. Padrão	0,8	1,0	1,2	0,9	1,0	1,1
	V. mínimo	1	1	1	1	1	1
	V. máximo	4	4	5	4	4	5
Horário fixo	Média	2,8	1,9	2,8	2,7	2,2	1,9
	N	10	10	9	10	10	10
	D. Padrão	0,4	1,0	1,1	0,9	1,0	0,9
	V. mínimo	2	1	2	1	1	1
	V. máximo	3	4	5	4	4	3
Total	Média	2,9	2,2	3,2	2,8	2,4	2,5
	N	35	35	34	35	35	35
	D. Padrão	0,7	1,0	1,2	0,9	1,0	1,1
	V. mínimo	1	1	1	1	1	1
	V. máximo	4	4	5	4	4	5
z		-0,3	-1,4	-1,3	-0,4	-0,6	-1,8
p		ns	ns	ns	ns	ns	ns

A- Consigo descrever os meus sonhos/B- Os meus sonhos têm importância na minha vida diária/C- Eu gosto de sonhar/D- Conto os meus sonhos a alguém/E- Na minha família conversavam sobre os sonhos/ F- Os meus sonhos têm sentido para mim. ns – resultado não significativo.

**Quadro 36 – Frequência de respostas para o conteúdo do sonho de acordo com o horário e resultado do teste de *Mann-Whitney***

Conteúdos gerais dos sonhos										
Turnos		A	B	C	D	E	F	G	H	I
Horário por turnos	Média	2,8	2,4	2,6	2,8	3,8	2,8	2,7	3,7	3,0
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	D. Padrão	1,0	1,0	0,9	1,2	1,2	1,1	0,9	1,1	1,0
	V.mínimo	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	V.máximo	5	4	4	5	5	5	5	5	5
Horário fixo	Média	3	2,9	2,4	2,2	3,8	3,1	2,3	3,1	3,1
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	D. Padrão	0,7	1,0	0,8	1,3	0,8	1,0	0,5	1,0	0,9
	V.mínimo	2	1	1	1	3	1	2	2	2
	V.máximo	4	4	4	4	5	4	3	5	5
Total	Média	2,9	2,6	2,6	2,6	3,8	2,9	2,6	3,5	3,1
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	D. Padrão	0,9	1,0	0,9	1,3	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0
	V.mínimo	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	V.máximo	5	4	4	5	5	5	5	5	5
	z	-0,5	-1,3	-0,7	-1,2	-0,5	-0,9	-1,2	-1,9	-0,1
	p	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	0,063	ns

A- Os meus sonhos são nítidos/B- As histórias dos meus sonhos apresentam-se como um filme/C- Os meus sonhos são fragmentados/D- Nos meus sonhos aparecem imagens visuais com palavras/E- Os meus sonhos têm movimento/F- Costumo aparecer nos meus sonhos/G- Só aparecem outras pessoas/H- As pessoas nos meus sonhos têm rosto/I- Os meus sonhos têm cor. ns- resultado não significativo.

Em relação aos conteúdos dos sonhos nos enfermeiros inquiridos, para a generalidade das alíneas apresentadas, a maioria das respostas centralizaram-se, no valor 3, correspondendo à opção “algumas vezes”.

É nas alíneas J (costumo ter pesadelos), M (tenho sonhos repetitivos) e O (costumo sentir-me perseguido), que se encontram os valores mais baixos, correspondendo à opção “poucas vezes”, escolhidos por ambos os grupos, como podemos observar no quadro seguinte. Só o item E (os meus sonhos têm movimento) foi referido, por ambos os grupos, como sendo vivenciado “muitas vezes” (Quadro 36).

As diferenças entre o grupo que trabalha em horário rotativo e o grupo que trabalha em horário fixo foram encontradas no item B (as histórias dos meus sonhos apresentam-se como um filme), onde os enfermeiros que trabalham por turnos

responderam sonhar “poucas vezes” e os enfermeiros em horário fixo responderam fazê-lo por “algumas vezes”. Nos restantes itens D (nos meus sonhos aparecem imagens visuais com palavras), G (só aparecem outras pessoas) e N (aparecem situações de impasse nos meus sonhos), a situação inverte-se. Neste caso, os inquiridos que trabalham em horário rotativo referem sonhar “algumas vezes”, ao contrário dos inquiridos que trabalham em horário fixo, os quais referem fazê-lo “poucas vezes”.

A diferença estatisticamente significativa, ainda que para uma margem de erro ligeiramente superior ao usual 0,05, foi encontrada na questão H (As pessoas nos meus sonhos têm rosto), onde o grupo em regime de turnos respondeu em média mais afirmativamente a este item (Quadro 36).

(Continuação)

Turnos		J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Horário por turnos	Média	2,2	2,9	3,2	2,3	2,8	2,3	3,4	2,6	2,9
	N	25	25	25	25	24	25	25	25	25
	D. Padrão	0,6	1,1	0,9	0,8	0,9	0,7	0,8	0,8	1,0
	V. mínimo	1	1	1	1	1	1	2	1	1
	V. máximo	4	4	4	4	4	3	5	4	4
Horário fixo	Média	2,3	3,11	2,9	2,4	2,44	2,1	3,3	2,9	3
	N	10	9	10	10	9	10	10	10	10
	D. Padrão	0,5	1,1	0,9	0,7	0,5	0,9	0,8	1,0	0,7
	V. mínimo	2	2	2	1	2	1	2	1	2
	V. máximo	3	5	4	3	3	4	4	4	4
Total	Média	2,2	2,9	3,1	2,3	2,7	2,2	3,4	2,7	2,9
	N	35	34	35	35	33	35	35	35	35
	D. Padrão	0,6	1,1	0,9	0,8	0,8	0,7	0,8	0,9	0,9
	V. mínimo	1	1	1	1	1	1	2	1	1
	V. máximo	4	5	4	4	4	4	5	4	4
	z	-0,6	-0,3	-0,9	-0,5	-1,1	-0,9	-0,3	-0,9	-0,04
	p	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

J- Costumo ter pesadelos/ K- Os meus sonhos possuem fantasia/L- Tenho sonhos com o trabalho e vida diária/M- Tenho sonhos repetitivos/N- Aparecem situações de impasse nos meus sonhos/O- Costumo sentir-me perseguido/P- Nos meus sonhos aparecem emoções/Q- Tenho sensações corporais nos meus sonhos/R- tenho sonhos sobre tarefas a realizar. ns- resultado não significativo

Em relação à questão que diz respeito ao aparecimento de emoções nos sonhos (item P) os enfermeiros de ambos os grupos responderam que estas surgem “algumas vezes”. Assim sendo no quadro 37 apresentamos as mais frequentes mencionadas pela população.

**Quadro 37-Ranking das emoções mais referidas nos sonhos de acordo com o regime de turnos**

Emoções	Horário por turnos		Horário fixo		Total	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Alegria	16	80,0%	4	20,0%	20	100,0%
Raiva	2	50,0%	2	50,0%	4	100,0%
Culpa	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
Vergonha	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%
Felicidade	14	93,3%	1	6,7%	15	100,0%
Tristeza	11	78,6%	3	21,4%	14	100,0%
Medo	16	72,7%	6	27,3%	22	100,0%
Impasse	4	57,1%	3	42,9%	7	100,0%
Impotência	5	71,4%	2	28,6%	7	100,0%
Frustração	4	57,1%	3	42,9%	7	100,0%

As emoções mais verbalizadas pelos enfermeiros que trabalham por turnos foram alegria, felicidade e medo. No que diz respeito aos enfermeiros que trabalham em horário fixo, as emoções mais referidas foram medo, alegria, tristeza, impasse e frustração. Podemos observar que no grupo em regime de horário fixo as emoções são tendencialmente menos positivas, uma vez que as respostas destes indivíduos se distribuem por emoções mais negativas.

No conjunto dos dois grupos, as emoções referidas como mais sentidas nos sonhos foram medo, alegria, felicidade e tristeza.

Para a questão que diz respeito ao aparecimento de sensações corporais nos sonhos (item Q) os enfermeiros de ambos os grupos responderam que estas surgem “algumas vezes”, no entanto, não com tanta frequência como acontece com as emoções. No quadro 38 apresentamos as sensações mais frequentes mencionadas pela população.

**Quadro 38-Ranking das sensações corporais mais referidas nos sonhos de acordo com o regime de turnos**

Sensações	Horário por turnos		Horário fixo		Total	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Bem-estar	11	73,3%	4	26,7%	15	100%
Mal-estar	7	87,5%	1	12,5%	8	100%
Tensão	11	64,7%	6	35,3%	17	100%
Calmo	3	100,0%	0	0,0%	3	100%
Frio	4	80,0%	1	20,0%	5	100%
Quente	3	100,0%	0	0,0%	3	100%
Paralisia	4	57,1%	3	42,9%	7	100%
Fuga	8	72,7%	3	27,3%	11	100%
Leveza	2	50,0%	2	50,0%	4	100%
Pesado	6	85,7%	1	14,3%	7	100%
Sufocação	2	50,0%	2	50,0%	4	100%

Para os enfermeiros que trabalham por turnos, as sensações corporais mais sentidas durante os sonhos foram de bem-estar, tensão e fuga. Nos enfermeiros que trabalham em horário fixo as sensações descritas foram as mesmas que nos enfermeiros em horário rotativo, sendo ainda referida a paralisia.

De um modo geral as sensações corporais mais sentidas pela população são em primeiro plano a Tensão, seguida do Bem-estar e Fuga.

Dos indivíduos inquiridos, apenas 34.2% conseguiram recordar e descrever um sonho importante na sua vida, sendo que os restantes 65.7% referiram sonhar mas não se conseguem lembrar de nenhum sonho para descrever. A distribuição dos indivíduos em relação a esta alínea pode observar-se no quadro 39, em que podemos constatar que apenas no serviço de Medicina a maioria dos inquiridos recorda e descreve um sonho, algo que não acontece nos restantes serviços. A maioria da população não recorda nenhum sonho.

Dos 12 indivíduos da amostra que recordaram um sonho, 10 inquiridos trabalham por turnos (83.3%), contra 2 que trabalham em horário fixo (16.6%).

**Quadro 39- Distribuição dos indivíduos da amostra pela recordação dos sonhos de acordo com o serviço.**

Descreve um sonho	Sim		Não		Total	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Medicina	6	54,5%	5	45,4%	11	100%
UCI	4	28,5%	10	71,4%	14	100%
Cext	2	20%	8	80%	10	100%

**Quadro 40- Relação entre a recordação do sonho e os índices de problemas digestivos e cardiovasculares, resultado do teste de *Mann-Whitney***

Descreve um sonho		Índice de problemas digestivos	Índice de problemas cardiovasculares
Sim	Média	16,7	13,6
	N	12,0	12,0
	D. Padrão	1,4	2,4
Não	Média	16,5	14,0
	N	23,0	23,0
	D. Padrão	3,6	3,7
Total	Média	16,6	13,9
	N	35,0	35,0
	D. Padrão	3,0	3,3
	Z	-0,3	ns
	p	-0,04	ns

ns – resultado não significativo

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas. Não existe evidência estatística para sustentar a hipótese de que quem se recorda dos sonhos apresente valores inferiores de perturbações digestiva e cardiovasculares.

## DISCUSSÃO DOS DADOS

Como é referido ao longo do nosso estudo, o trabalho por turnos, neste caso na profissão de enfermagem, é considerado por muitos autores como um sistema que provoca alterações na saúde e bem-estar dos trabalhadores que o praticam. Contudo, grande parte desses trabalhadores aprenderam a viver com ele. Este factor leva-nos a reflectir sobre a problemática das diferenças individuais, variáveis fundamentais para qualquer estudo sobre este tema.

Apesar da nossa amostra reduzida, não é posta em dúvida a validade interna do estudo. Apenas a validade externa do presente estudo é posta em causa, ou seja, a sua generalização à população dos enfermeiros portugueses a trabalharem por turnos.

O objectivo central do estudo, a saber, descrever o impacto do trabalho por turnos nos enfermeiros a desempenhar funções no serviço de Medicina e UCIP do hospital de Santa Marta-SA. Procurámos avaliar em que medida o trabalho por turnos num sistema de rotação rápida do tipo M-T-F-N-F, afectaria a saúde (física e mental), o sono e o sonho dos enfermeiros. Neste objectivo procurámos igualmente comparar o grupo de enfermeiros que trabalhava por turnos com um grupo de enfermeiros que trabalhava em horário fixo.

Relacionado com o objectivo geral, procurámos estudar relações existentes entre o surgimento de perturbações somáticas com o trabalho por turnos e com a vida onírica dos enfermeiros.

Podemos verificar que da amostra total, a maior parte pertence ao sexo feminino (71,4%), um aspecto frequente na profissão de enfermagem, maioritariamente feminina.

No que diz respeito à nossa primeira hipótese, esperava-se encontrar mais perturbações na saúde física e mental nos enfermeiros da nossa amostra, contrariamente aos enfermeiros em horário fixo, constatamos que não existem diferenças

estatisticamente significativas entre os grupos estudados, ao contrário dos estudos referenciados.

No nosso estudo as queixas gastro-intestinais são mais frequentes que as queixas cardiovasculares, independentemente do horário exercido. Mas ao contrário de estudos anteriormente referidos, não foi encontrada uma incidência mais elevada de perturbações, quer gastro-intestinais, quer cardiovasculares, nos enfermeiros em horário rotativo comparativamente com os enfermeiros em horário fixo.

Um dos factores que para nós merece ser tido em conta é o facto de na nossa amostra de enfermeiros que trabalham em horário fixo todos eles já trabalharam por turnos quando eram mais novos, em média 9 anos. Os enfermeiros de horário fixo trabalharam mais tempo em horário rotativo do que no actual. Este aspecto parece ter um peso significativo, pois leva-nos a pensar que o trabalho por turnos é um factor cumulativo. Provavelmente existe um processo de desgaste mais rápido, que leva os enfermeiros, mesmo trabalhando em horário fixo, a apresentarem queixas somáticas muitas vezes semelhantes com o trabalho por turnos.

Outro factor fundamental a ter em conta, e associado ao que se referiu anteriormente, é a idade. Os enfermeiros que trabalham em horário fixo são em média 10 anos mais velhos que os enfermeiros que trabalham por turnos. Apesar de alguns estudos indicarem que só a partir dos 60 anos existem alterações naturais dos ritmos biológicos, ocorrendo uma crescente rigidez dos relógios biológicos (Cruz, 2003), a presença de todas as queixas somáticas encontradas no grupo de horário fixo faz-nos pensar, mais uma vez, que o facto de terem trabalhado por turnos poderá acelerar o processo natural nos ritmos biológicos.

Os enfermeiros que trabalham por turnos, como foi dito anteriormente são em média 10 anos mais novos, no entanto, trabalham cerca de 15 horas semanais a mais que os enfermeiros em horário fixo. Este aspecto por si só, mais o facto de trabalharem por turnos fazia-nos pensar que as perturbações somáticas seriam mais frequentes, no entanto, tal não se verificou, reforçando a nossa hipótese de desgaste acumulado ao longo dos anos de trabalho.

Em relação à perturbação de saúde mental, também não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos, talvez por todos os factores que referidos anteriormente. No entanto, nos enfermeiros que trabalham em horário fixo, o índice de perturbação psicológica é mais elevado que nos enfermeiros que trabalham por turnos,

traduzido nomeadamente por um discurso mais deprimido, ao contrário do que era esperado. Este aspecto poderá ser explicado por aspectos motivacionais e do tipo de trabalho exercido, habitualmente mais rotineiro. Menor motivação, menos perspectiva de futuro (também relacionado com a idade) cansaço profissional e desgaste físico, sugere levar a um discurso e estado mais depressivo nos enfermeiros em horário fixo.

Outro aspecto por nós a ter em consideração é o facto de os enfermeiros que trabalham em horário fixo terem mais pessoas ao seu cuidado do que os enfermeiros que trabalham por turnos. Este aspecto poderá sobrecarregar e reforçar a ideia de desgaste, anteriormente referenciada.

Em suma, a nossa primeira hipótese não foi confirmada e os resultados mostram que trabalhar por turnos actualmente, não parece por si só ser factor suficiente para o surgimento de perturbações somáticas.

Para a nossa segunda hipótese estabelecemos que se esperava encontrar mais perturbação no sono dos enfermeiros que trabalham por turnos, em comparação com os enfermeiros em horário fixo, constatamos existirem diferenças entre os grupos estudados. Os enfermeiros que trabalham por turnos apresentam mais perturbação do sono, referindo com frequência sentir dificuldade em adormecer e caracterizando a qualidade do seu sono como razoável. Pelo contrário, os enfermeiros em horário fixo caracterizam na sua maioria o seu sono como sendo de boa qualidade e raramente apresentam dificuldade em adormecer. Em média, ambos os grupos dormem 7 horas por noite, no entanto, os trabalhadores por turnos dormem mais horas nos dias de folga, o que pode ser explicado pela privação de sono na noite de trabalho, numa forma de compensar o défice de sono.

O turno da noite é sem dúvida o mais perturbador. Os enfermeiros consideram que depois de uma noite de trabalho precisavam de dormir mais, que a qualidade de sono é muito má e que não se sentem muito repousados depois de dormir. Este aspecto é reforçado com a análise das sensações ao adormecer comparativamente ao acordar, aqui foi encontrada uma diferença significativa, ou seja, a maioria dos enfermeiros que trabalham por turnos verbalizou adormecer com sensação de bem-estar (96%), no entanto, ao acordar a situação inverte-se, a sensação de mal-estar (52%) é superior à sensação de bem-estar. Este aspecto remete-nos para a hipótese de que o sono num

trabalhador por turnos é menos reparador e de menor qualidade, como confirmam estudos anteriormente referenciados.

Outro aspecto indicativo da perturbação do sono é a necessidade de tomar medicação para dormir, e neste caso podemos constatar que a maioria dos enfermeiros que tomaram medicação para dormir dos últimos seis meses foram trabalhadores por turnos. Estudos confirmam estes resultados, explicando que os sujeitos recorrem frequentemente ao uso de hipnóticos e psicoestimulantes numa tentativa de controlar os desfasamentos do ritmo sono-vigília (Costa, 1998, cit. por Silva I., 1999). O estimulante mais usado é a cafeína, 13 indivíduos (37%) da amostra total estudada refere ter necessidade de tomar café para acordar plenamente, e deste grupo, 8 (61,5%) são os enfermeiros que trabalham por turnos.

Em síntese podemos afirmar que a nossa segunda hipótese foi confirmada.

Para a nossa terceira hipótese, tentou-se verificar que os enfermeiros que trabalham por turnos têm uma vida onírica mais problemática. Neste aspecto, ambos os grupos referiram, em média, sonhar uma vez por semana. Dos enfermeiros inquiridos, quando lhes foi pedido para escreverem um sonho apenas 12 (34.2%) conseguiram recordar e descrever um sonho importante na sua vida, sendo que os restantes 23 (65.7%) referiram sonhar mas não se conseguem lembrar de nenhum sonho para descrever. Um aspecto que consideramos pertinente é que dos enfermeiros que descreveram um sonho a sua maioria (10 enfermeiros) trabalham por turnos. Estes resultados sugerem-nos que os enfermeiros que trabalham em horário fixo se encontram, segundo a perspectiva psicossomática, aparentemente mais adaptados socialmente. Outro aspecto que parece reforçar esta hipótese é o facto de os enfermeiros que trabalham em horário fixo parecerem dar menos importância aos sonhos no dia a dia. Ao invés do que se passa com os enfermeiros que trabalham por turnos.

Em relação aos conteúdos dos sonhos, a diferença significativa foi encontrada no item “as pessoas nos meus sonhos têm rosto”, onde os enfermeiros que trabalham em horário fixo responderam menos afirmativamente a esta questão. Este facto parece-nos mais uma vez revelador da adaptação à realidade, em detrimento da subjectividade, de qualquer coisa mais pessoal.

Associado a estes aspectos podemos acrescentar o facto de as emoções vivenciadas durante os sonhos, nos enfermeiros que trabalham em horário fixo, serem

tendencialmente mais negativas quando comparadas com as vividas pelos enfermeiros em horário rotativo.

Todos os factos relatados sugerem que os enfermeiros que trabalham em horário fixo têm um registo caracterial mais adaptado. No entanto, como refere Lavie (1998), aqueles que dormem profundamente terão menos probabilidade de se recordar dos sonhos, tal acontece com estes enfermeiros que apresentam um sonho de melhor qualidade quando comparado com os enfermeiros que trabalham por turnos. Outro aspecto é o facto de com a idade diminuir o período de sonho durante o sono. Contudo, da análise que fizemos, acreditamos que este facto não é por si justificativo dos resultados encontrados, tendo ainda em conta que os enfermeiros que trabalham em horário fixo apresentam queixas somáticas e um discurso mais deprimido.

Foi feita uma tentativa de relacionar a recordação dos sonhos com o aparecimento de perturbações somáticas, mas não foram encontradas ligações significativas para sustentar a hipótese de que quem se recorda dos sonhos apresente valores inferiores de perturbações somáticas, quer digestiva, quer cardiovasculares.

A nossa terceira hipótese não confirmada, muito pelo contrário, parece existir uma tendência inversa, ou seja, parece que a vida onírica é menos presente nos enfermeiros que trabalham em horário fixo. Também não encontramos uma correlação entre as perturbações somáticas e o sonho.

De modo geral, os resultados encontrados sugerem-nos a importância das variáveis idade, tempo e tipo de serviço e factores de natureza motivacional.

O nosso estudo revelou-nos que os efeitos do trabalho por turnos é mediado por diversos factores. Parece-nos que os enfermeiros mais jovens, com menos anos trabalho, apesar de trabalharem por turnos, não apresentam perturbações significativas da saúde física, mental e bem-estar, comparativamente com os enfermeiros que trabalham em horário fixo. Nos enfermeiros que trabalham por turnos também foi encontrada uma vida onírica mais presente. Os nossos resultados não nos permitem estabelecer causalidades, no entanto, pretendemos elaborar apenas formas de pensamento que nos ajudem a compreender a problemática do trabalho por turnos e todas as suas abrangências.

## CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objectivo geral estudar as consequências do trabalho por turnos nos enfermeiros a desempenhar funções nos serviços de Medicina e UCIP do hospital de Santa Marta, em Lisboa. Para isso, seleccionámos a população de enfermeiros a trabalhar por turnos à mais de seis meses nos serviços anteriormente mencionados. Como também pretendíamos comparar as diferenças entre quem trabalha por turnos e quem não o faz, seleccionámos como grupo de testemunha os enfermeiros a trabalhar na consulta externa do mesmo hospital, com regime de horário fixo (manhãs).

Do grupo de enfermeiros a trabalhar por turnos a maioria é do sexo feminino e a média de idades encontrada é de 30 anos. Quanto ao estado civil, 52% são solteiros e 48% casados. Todos os enfermeiros a trabalhar em horário fixo são do sexo feminino, 80% são casados e a média de idades é de 40 anos.

Os enfermeiros que trabalham por turnos têm em média 6 a 7 anos de actividade profissional. O grupo de enfermeiros a trabalhar em horário fixo trabalhou em média 9 anos em regime de turnos e 7 anos em horário fixo.

Pensamos que os objectivos a que nos propusemos alcançar no início do nosso trabalho foram atingidos. De facto, o nosso estudo permitiu-nos identificar as principais perturbações somáticas nos enfermeiros que trabalham por turnos e em horário fixo, bem como comparar a incidência dessas perturbações entre os dois grupos. Conseguiu-se descrever e comparar as características do sono e conhecer a vida onírica dos enfermeiros dos dois grupos.

Foram estabelecidas hipóteses que nos ajudaram a atingir os objectivos propostos. Assim, aparentemente a nossa primeira hipótese não foi confirmada, uma vez que os resultados não nos permitiram verificar mais perturbações na saúde física e mental dos enfermeiros a trabalhar por turnos, do que nos enfermeiros em horário fixo.

Constatamos que as queixas gastro-intestinais eram mais frequentes que as queixas cardiovasculares em ambos os grupos. Nas queixas gastro-intestinais, os

sintomas mais referenciados foram perturbação do apetite (40%), azia/dores de estômago (34.2%), sensação de inchaço/gases no estômago (25.1%), cólicas (17.1%) e dispepsia (17.1%). A nível cardiovascular, os sintomas mais verbalizados foram taquicardia (37.1%), palpitações/arritmia (14.2%), sensação de “afrontamento” (14.2%), dores/mal-estar no peito (11.4%), tonturas e dificuldade em respirar após esforços (11.4%). Estes resultados vão de encontro a estudos referenciados, no entanto, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre quem trabalha por turnos e quem trabalha em horário fixo, apesar de tendencialmente os trabalhadores por turnos apresentarem mais queixas.

Em relação à saúde mental encontramos um índice de perturbação psicológica tendencialmente mais elevado nos enfermeiros que trabalham em horário fixo, traduzido nomeadamente por um discurso mais deprimido, com baixa na auto-confiança.

A segunda hipótese do nosso trabalho foi confirmada, uma vez que os enfermeiros que trabalham por turnos apresentam mais perturbações no sono, em comparação com os enfermeiros em horário fixo. Os resultados encontrados verificaram que em média ambos os grupos dormem 7 horas por noite, no entanto, os trabalhadores por turnos dormem mais horas nos dias de folga e menos horas nos dias de trabalho, provavelmente para “recuperar energias”. O nosso estudo sugere ainda que os enfermeiros que trabalham por turnos têm um sono menos reparador e de menor qualidade. Dos enfermeiros que trabalham em horário rotativo, 56% referiram ter algumas vezes dificuldade em adormecer e 32% referiram sentir raramente dificuldade em adormecer. Quanto aos indivíduos que trabalham em horário fixo, apenas 30% dizem apresentar algumas vezes dificuldade em adormecer. A grande maioria (70%) refere ter raramente dificuldade em dormir.

Da amostra total verificou-se que 80% da população inquirida não tomou medicação para dormir nos últimos seis meses. Apenas 7 dos indivíduos inquiridos (20% da população total) tomaram medicação neste período, 6 dos quais apenas por uma vez e um deles fê-lo várias vezes por mês. No entanto deste grupo de 7 pessoas, 6 delas trabalham por turnos (85.7%).

Em relação à necessidade de tomar alguma coisa para acordar plenamente, 63% da população total referiu não ter necessidade contra 37% que referiu sim. Dos

inquiridos que referiram ter necessidade, 61.5% foram trabalhadores por turnos e 38.4% foram trabalhadores em horário fixo. Todos eles verbalizaram a ingestão de café.

A nossa terceira hipótese não foi confirmada, não se tendo verificado uma vida onírica mais perturbada nos enfermeiros que trabalham por turnos comparativamente com os enfermeiros em horário fixo. Em média ambos os grupos referiram sonhar uma vez por semana, contudo, os resultados encontrados sugerem que os enfermeiros em horário fixo têm uma vida onírica mais problemática, recordando-se menos dos sonhos e dando-lhes menos importância. Dos enfermeiros inquiridos, apenas 34.2% conseguiram recordar e descrever um sonho importante na sua vida, sendo que os restantes 65.7% referiram sonhar mas não se conseguiram lembrar de nenhum sonho para descrever. Dos 12 indivíduos da amostra que recordaram um sonho, 10 inquiridos trabalham por turnos (83.3%), contra 2 que trabalham em horário fixo (16.6%).

Um aspecto peculiar encontrado foi o facto de responderem menos afirmativamente à questão “as pessoas nos meus sonhos têm rosto” levando-nos a crer serem pessoas mais adaptadas, mais ligadas à realidade descurando a subjectividade, reenviando-nos para a questão da qualidade relacional e pessoal dos enfermeiros em horário fixo.

Também não foram encontradas correlações entre a presença de perturbações somáticas e a recordação dos sonhos.

Consideramos que os resultados obtidos não são conclusivos, estes puderam ter sido enviesados por vários factores detectados posteriormente. A população de enfermeiros utilizados como grupo de testemunha já tinha trabalhado por turnos, mais tempo do que no regime actual. Este aspecto remete-nos para a hipótese de desgaste e acumulação dos efeitos provocados pelo trabalho por turnos ao longo do tempo. Encontrar uma população de enfermeiros que nunca tenha trabalhado por turnos seria o mais indicado, no entanto, é muito difícil descobrir uma amostra com essas características pois a grande maioria dos enfermeiros iniciam a sua actividade profissional num regime de horário rotativo.

Pensamos ainda que para futuros estudos também se deveria emparelhar a amostra por sexo e idades, apesar de existir uma homogeneidade entre os grupos em

relação à variável sexo, em relação à idade as diferenças encontradas foram significativas (cerca de 10 anos).

Outro aspecto que poderia ser interessante para futuros estudos era a introdução do conceito de depressividade para permitir analisar o discurso deprimido detectado nos enfermeiros, principalmente em horário fixo, em conjunto com as queixas somáticas encontradas.

Pelas razões anteriormente referidas pensamos que de futuro deverá ser utilizada outra abordagem, seguindo o modelo psicossomático. Para futuros trabalhos seria interessante fazer um estudo longitudinal. Assim, propomos uma 1ª avaliação a um grupo de enfermeiros no início da actividade profissional, ainda antes de terem contactado com o trabalho por turnos. Posteriormente faríamos uma 2ª avaliação após seis anos (média de tempo profissional encontrado na nossa amostra que trabalha por turnos), para avaliar os efeitos provocados pelo trabalho por turnos.

Numa 3ª avaliação, por exemplo, após 9 anos, poderíamos avaliar a evolução dos efeitos e consequências sentidas e comparar os enfermeiros em horário rotativo e os enfermeiros que por alguma razão deixaram o trabalho por turnos optando pelo horário fixo. Nesta avaliação teríamos que ter em conta porque razão os enfermeiros em horário fixo deixaram o horário rotativo, quais as situações que os motivaram e como se sentem actualmente. Talvez esta abordagem permita estudar mais correctamente e aprofundadamente esta problemática, para no futuro se poder ajudar e minimizar os problemas vivenciados pelos trabalhadores por turnos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azevedo, M.H.P. (1980). *Efeitos psicológicos do trabalho por turnos em mulheres*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Ballalai, A.L.M., Motta, C.L., Souza, E.R.M., Silva, J.M., deLima, L.V., Guatimusin, P.C.P. & Pinto Bastos, R.C.A. (2000). O sono, destacando o sonho, o ritmo biológico e a insónia. *Revista de Psicofisiologia, n° 2 (1), vol.3*. Consultado em 2 de Março de 2005, através de [http://www.icb.ufmg.br/lpf/revista/revista3/sono/cap5\\_4.htm](http://www.icb.ufmg.br/lpf/revista/revista3/sono/cap5_4.htm)
- Ballone, G. J. (2002). *Melatonina*. Consultado em 10 de Outubro de 2003 através de <http://gballone.sites.uol.com.br/geriat/melatonina.html>
- Coimbra de Matos, A. (2003). *Mais Amor, Menos Doença*. Lisboa: Climepsi.
- Correia, A.D. (2002). Regime de turnos rotativos: Um importante contributo para a flexibilidade na gestão de serviços. *RH Magazine n° 22*. Consultado em 23 de Março de 2005, através de [http://www.telecentro.pt/documentacao/artigos\\_entrevistas/turnos.htm](http://www.telecentro.pt/documentacao/artigos_entrevistas/turnos.htm)
- Crepon, P. (1985). *Ritmos Biológicos da criança, do recém-nascido ao adolescente*. Lisboa: Editorial Verbo
- Cruz, A. (1996). *Trabalho por turnos em Enfermeiros: contribuição para o estudo de factores preditivos de intolerância ao trabalho por turnos*. Dissertação de Mestrado em Medicina Ocupacional. Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Cruz, A. G. (2003). *Trabalho por Turnos: Factores Predictivos de Intolerância*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Duarte, J.C.(1998). *Traços da personalidade e trabalho por turnos*. Dissertação elaborada para apresentação a concurso de provas públicas para professor coordenador de ensino superior técnico, Viseu.
- Felton, G. (1987). Human Biologic Rhythms. *Annual review of Nursing Research, n° 5*, pp.45-77.

- Fortin, M.F. (1999). *O processo de investigação, da concepção à realização*. Lisboa: Lusociência.
- Furlani, D. (1999). *As necessidades humanas básicas de trabalhadores noturnos permanentes de um hospital geral frente ao não atendimento da necessidade sono*. Dissertação de mestrado apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil. Consultado em 2 de Março de 2004 através de <http://www.eps.ufsc.br/disserta99/furlani/>
- Gaspar, S., Moreno, C. & Menna-Barreto, L. (1998). Os plantões médicos, o sono e a ritmicidade biológica. *Revista da Associação Médica Brasileira*, vol.44 (3). Consultado em 13 de Março de 2004, através da fonte [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42301998000300013...](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42301998000300013...)
- Hobson, J.A. (1996). *O cérebro sonhador*. Lisboa: Instituto Piaget-Epigénese e Desenvolvimento. (Tradução do original em Inglês *The Dreaming Brain*, New York, 1989)
- Hobson, J. A. (2002). *Dreaming- An introduction to the science of sleep* (1ª ed.). New York: Oxford University Press Inc.
- Jouvet, M.(2001). *Porque sonhamos? porque dormimos? Onde? Quando? Como?*. Lisboa: Instituto Piaget-Epigénese, Desenvolvimento e Psicologia
- Keating, J., Silva, I. & Silva, C.F. (2000). Estudo Padronizado do trabalho por turnos: uma avaliação em contexto. *Revista de Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, nº 2, vol.5, pp.625-638.
- Knutsson, A., Hallquist, J., Reuterwall, C., Theorell, T. & Akerstedt, T. (1999). Shiftwork and myocardial infarction: a case-control study. *Occupational Environment medical*, 56, pp.46-50.
- Lavie, P. (1998). *O mundo encantado do sono* (1ª ed.). Lisboa: Climepsi.
- Leal, M. F. (s.d.). *Stress e Burnout*. Porto: Autor
- Lemos, F. (1994). Fisiologia do sono. *Psiquiatria Clínica*, 15 (4), pp.187-194.
- Markus, R.P., Afeche, S.C., Barbosa Jr., E.M., Lotufo, C.M.C., Ferreira, Z.S. & Cipollaneto, J. (s.d.). *Glândula pineal e melatonina*. Consultado em 13 de Março de 2004, através de <http://www.crono.icb.usp.br/glandpineal.htm>
- Markus, R.P., Barbosa Jr., E.M. & Ferreira, Z.S. (2003). Ritmos biológicos: entendendo as horas, os dias e as estações do ano. *Einstein*, nº 1, pp.143-147. Consultado em 10 de Agosto de 2004, através da fonte <http://www.einstein.br/biblioteca/artigos/143%20%20148.pdf>

- Maroco, J. (2003). *Análise Estatística com Utilização do SPSS*. Lisboa: Sílabo Editora.
- Martins, R.M.L. (1996). *Estudo padronizado das consequências do trabalho por turnos em enfermagem*. Dissertação de Mestrado em Saúde Ocupacional. Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Melo, I. (2001). Trabalho por turnos- saúde e segurança. *Revista Segurança, n° 143*, pp.27-35
- Mendes, C.C.L., Fonseca, E.V., Pontes, F.R., Moura, P.S., Andrade, R.D., Simões, R., Alves, R.P. & Guimarães, R.M. (1998). Panorama do sono e dos sonhos. *Revista de Psicofisiologia, n° 2 (1), vol.2*. Consultado em 2 de Março de 2005, através de [http://www.icb.ufmg.br/lpf/revista/revista2/volume2\\_panorama\\_do\\_sono.htm](http://www.icb.ufmg.br/lpf/revista/revista2/volume2_panorama_do_sono.htm)
- Neves, W.S., Morioka, R.Y., Koga, A.C., Aparecida, F., Joveli Jr., J. & Caldeira, J.C.(s.d.). *Cronobiologia e suas aplicações na prática médica*. Consultado em 13 de Março de 2004, através de <http://www.famerp.br/publicacoes/revistahb/Vol17-N1/5-cronobiologia.html>
- Pati, A.K., Chandrawanshi, A.& Reinber, A. (2001). Shift work: consequences and management. *Current Science, vol.81(1)*, pp.32-52.
- Pinto Gouveia, J.A. (1982). Relação entre a personalidade e a ansiedade. *Psiquiatria Clínica, 3*, pp.7-10.
- Pinto, P.P. & Mello, B.C. (s.d.). *Distúrbios decorrentes do trabalho em turnos e noturnos*. Consultado em 10 de Março de 2004, através de <http://members.ripod.com.br/~camto/trabalhos/disttn.html>
- Queirós, A.L. & Silva, C.F. (2000). Trabalho por turnos, diferenças individuais e ritmos circadianos cardiovasculares. *Revista de Psicologia: Teoria, Investigação e Prática, n° 2, vol.5*, pp.313-328.
- Ramos, M.L. (2003). Cronobiologia e o trabalho por turnos. *Revista Nursing, n° 175*, pp. 7-12.
- Regis Filho, G.I. (1998). *Síndrome de mal adaptação ao trabalho em turnos – uma abordagem ergonómica*. Dissertação de mestrado apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil. Consultado em 2 de Março de 2004 através de <http://www.eps.ufsc.br/disserta98/gilsee/index.htm>
- Reinberg, A. (1994). *Os ritmos biológicos*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Ribeiro, S. (2003). Sonho, memória e o reencontro de Freud com o cérebro. *Revista Brasileira de Psiquiatria, n° 25 (Supl.II)*, pp.59-63.
- Roth, J.A. (1999). Melatonina participa da formação de ossos. *Journal of Biological Chemistry*. Consultado em 10 de Agosto de 2004, através da fonte <http://www.emedix.com.br/not1999/99set20uab-usd-osteoporose.shtml>

- Sami- Ali, Cady, S., Froli, G., Gauthier, J.M., Gorot, J., Mendes Pedro, A. & Robert, M. (2001). Sonho e Funcionamento Onírico. In Sami-Ali (Ed.), *Sonho e Psicossomática* (1ª ed.) (pp. 29-47). Lisboa: Dinalivro
- Sami- Ali, Cady, S., Froli, G., Gauthier, J.M., Gorot, J., Mendes Pedro, A. & Robert, M. (2001). Sonho e Psicossomática. In Sami-Ali (Ed.), *Sonho e Psicossomática* (1ª ed.) (pp. 25-27). Lisboa: Dinalivro
- Sami-Ali (1992). *Pensar o Somático- Imaginário e Patologia*. Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada. (Tradução do original em francês *Penser Le Somatique- Imaginaire et Patologie*, Paris, 1987)
- Serra, A.V. (1988). O autoconceito. *Análise Psicológica*, 2 (VI), pp. 101-110.
- Serra, A. V. (1999). *O Stress na vida de todos os dias* (284-297). Coimbra: Autor
- Shapiro, C.M. & Flanigan M.J. (1993). Função do sono: abc das perturbações do sono. *British Medical Journal*, vol. 2 (8), pp.506-509.
- Silva, C.F. (2000). Ritmos biológicos e trabalho por turnos. *Recursos Humanos Magazine*, nº 6. Consultado em 10 de Março de 2004, através da fonte <http://www.expressoemprego.pt/scripts/indexpage.asp?headingID=4160>
- Silva, C.F. & Pereira, A.M., et al. (1996). *Manual Sinais Vitais- Introdução às Cronociências*. 1ª edição. Coimbra: Formasau.
- Silva, C.F., Azevedo, M.H.P. & Dias, M.R. (1995). Estudo padronizado do trabalho por turnos-versão portuguesa do SSI. *Psychologica*, nº 13, pp.27-36.
- Silva, I. (1999). *Trabalho por turnos: efeitos nos estados de humor, ritmicidade biológica e social*. Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica. Universidade do Minho, Braga.
- Silva, I. (2000). Sistema de turnos: Que contributos da cronobiologia para a sua concepção. *Revista de Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, nº 2, vol.5, pp.389-410.
- Silvério, J.M.A.& Silva, C.F. (1997). *A saúde do profissional da saúde: Contributos das cronociências*. 2º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde. Publicação Ispa: Artes gráficas.
- Sunher, A.G. & Van den Heuvel, C.J. (2000). Melatonina como um cronobiótico no Jet Lag e trabalho por turnos. *Revista de Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, nº 2, vol.5, pp.411-422.
- Torre, A., Fernandes, C. & Santos, F. (2002). O trabalho por turnos e a saúde dos enfermeiros. *Revista Informar*, nº 29, pp.15-21.

Wallace, M. (s.d.). *The effects of shiftwork on health*. Consultado em 8 de Abril de 2004 através do <http://www.nohsc.gov.au/ResearchCoordination/shiftwork/review.htm?BrowseMode...>

SPSS Base 10.0, Aplications Guide, Chicago, 2000.

## **ANEXOS**

## **ANEXO I**

### **Instrumento de recolha de dados**

## **Cara (o) Colega**

No âmbito da minha tese de mestrado na área da Psicossomática, que pretende estudar as *Consequências do trabalho por turnos nos enfermeiros*, torna-se fundamental proceder à realização de um estudo onde a sua importância é fundamental.

Com este conjunto de questionários pretendemos compreender os problemas que os enfermeiros podem sentir como consequência de estarem a trabalhar por turnos.

Este estudo pretende fazer correlações entre a alteração dos ritmos biológicos, o aparecimento de alterações somáticas e a importância dos sonhos na vida dos trabalhadores por turnos.

**Por favor, queira notar que as informações que nos fornece ao responder ao questionário serão absolutamente confidenciais. Só estamos interessados na informação e nos resultados do grupo. Solicitamos que não responda (deixe em branco) às questões que não se aplicam no seu caso. Como sabe não existem respostas certas nem erradas e é importante que responda às questões com a maior exactidão e sinceridade possível.**

**Muito obrigado pela sua colaboração.**

## 1. DADOS PESSOAIS

Por favor, responda às questões que se seguem com a maior exactidão possível. Lembre-se que a informação que nos der é **estritamente confidencial**. Não responda (deixe em branco) às questões que não se aplicam no seu caso.

1.1 Idade: \_\_\_\_\_

1.2 Sexo: Masculino \_\_\_\_ Feminino \_\_\_\_

1.3 Estado Civil :

Casado / vive com companheiro(a) \_\_\_\_\_

Solteiro \_\_\_\_\_

Separado / divorciado / viúvo \_\_\_\_\_

1.4 Qual é a sua profissão? \_\_\_\_\_

1.5 Profissão do Conjugue \_\_\_\_\_

1.6 Qual o seu grau de instrução?

Bacharelato \_\_\_\_\_ Licenciatura \_\_\_\_\_ Mestrado \_\_\_\_\_

Doutoramento \_\_\_\_\_ Outro ( por favor, especifique) \_\_\_\_\_

1.7 Qual o serviço onde trabalha? \_\_\_\_\_

1.8 Quantas pessoas vivem em sua casa que necessitam do seu cuidado? \_\_\_\_\_

1.9 Ao todo, há quanto tempo trabalha? \_\_\_\_\_ anos

1.10 Há quanto tempo trabalha no actual regime por turnos? \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

1.11 Ao todo, há quanto tempo trabalha por turnos? \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

1.12 Há quanto tempo trabalha em horário fixo? \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

1.13 Quantas horas trabalha por semana (incluindo horas extraordinárias / duplo emprego)? \_\_\_\_\_ horas

### 1.14 Características do trabalho

(responda a cada um das questões colocando um círculo na resposta apropriada)

(a) Por favor, indique a sua carga de trabalho nos seguintes turnos:

	Muito leve	Leve	Médio	Pesado	Muito pesado
No turno da manhã (ou dia)	1	2	3	4	5
No turno da tarde	1	2	3	4	5
No turno da noite	1	2	3	4	5

	Inteira- mente fora do meu controle	de algum modo fora do meu controle	Entre uma coisa e outra	de algum modo sob o meu controle	Inteira- mente sob o meu controle
(b) O ritmo do trabalho que faço está :	1	2	3	4	5

1.15 Acha que no geral as vantagens do seu regime de turnos pesam mais que as desvantagens?

Sem dúvida que não	Provavelmente não	Talvez	Provavelmente que sim	Sem dúvida que sim
1	2	3	4	5

1.16 Acha que no geral as vantagens do seu regime de horário fixo pesam mais que as desvantagens?

Sem dúvida que não	Provavelmente não	Talvez	Provavelmente que sim	Sem dúvida que sim
1	2	3	4	5

## 2. A SUA SITUAÇÃO SOCIAL E DOMÉSTICA (só a preencher por quem trabalha por turnos)

	De modo nenhum		De certo modo		Muitíssimo
<b>2.1</b> Em que medida o seu sistema por turnos interfere com o seu tempo de lazer ?	1	2	3	4	5
<b>2.2</b> Em que medida o seu sistema de turnos interfere com as suas <b>actividades domésticas</b> ?	1	2	3	4	5
<b>2.3</b> Em que medida o seu sistema de turnos interfere com as <b>actividades não domésticas que tem de fazer</b> fora das horas de trabalho ( ex: ir ao médico, ao banco, ao cabeleireiro, etc.)?	1	2	3	4	5

### 3. A SUA SAÚDE E BEM-ESTAR

3.1 Por favor, indique a frequência com que sente os problemas da lista que se segue, colocando um círculo no algarismo apropriado:

	Nunca	Poucas vezes	Muitas vezes	Sempre
(a) Com que frequência é o seu apetite perturbado?	1	2	3	4
(b) Com que frequência tem cuidado com o que come para evitar problemas de estômago?	1	2	3	4
(c) Com que frequência se sente com vontade de vomitar?	1	2	3	4
(d) Com que frequência sofre de azia ou dores de estômago?	1	2	3	4
(e) Com que frequência se queixa de problemas com a digestão?	1	2	3	4
(f) Com que frequência se queixa de inchaço ou gases no estômago?	1	2	3	4
(g) Com que frequência se queixa de dores de barriga?	1	2	3	4
(h) Com que frequência sofre de diarreia ou prisão de ventre?	1	2	3	4
(i) Com que frequência sente o coração a bater depressa?	1	2	3	4
(j) Com que frequência tem dores e mal estar no peito?	1	2	3	4
(k) Com que frequência tem tonturas?	1	2	3	4
(l) Com que frequência sente que o sangue lhe sobe de repente à cabeça?	1	2	3	4
(m) Sente dificuldade em respirar quando sobe escadas normalmente?	1	2	3	4
(n) Com que frequência lhe têm dito que tem a tensão arterial alta?	1	2	3	4

	Nunca	Poucas vezes	Muitas vezes	Sempre
(o) Alguma vez sentiu que o seu coração batia de maneira irregular?	1	2	3	4
(p) Com que frequência sente um "aperto" no peito?	1	2	3	4
(q) Com que frequência tem pequenas infecções ( constipações, etc.)?	1	2	3	4
(r) Com que frequência sente dores:				
nos ombros e/ou no pescoço ?	1	2	3	4
nas costas e/ou nos "rins" ( região lombar)?	1	2	3	4
nos braços e/ou pulsos?	1	2	3	4
nas pernas e/ou joelhos?	1	2	3	4

3.2 Sofre de algum tipo de doença (diabetes mellitus, úlcera péptica, HTA, ...), qual?

---

3.3 As perguntas que se seguem dizem respeito ao **modo como em geral se tem sentido durante as últimas semanas**. Por favor, em cada uma das perguntas coloque um círculo na resposta apropriada. Lembre-se que se deve referir a queixas actuais e recentes, e não a queixas que tenha tido há muito tempo.

**Recentemente tem:**

(a) sido capaz de se concentrar no que está a fazer?	Melhor que o costume	O mesmo do costume	Menos que o costume	Muito menos do costume
(b) perdido muito sono, por preocupações?	De modo nenhum	Não mais do costume	Mais que o costume	Muito mais do costume
(c) sentido que têm tido um papel útil nas coisas?	Mais que o costume	O mesmo do costume	Menos que o costume	Muito menos do costume
(d) sido capaz de tomar decisões sobre coisas?	Mais que o costume	O mesmo do costume	Menos que o costume	Muito menos do costume
(e) sentido constantemente sob pressão?	De modo nenhum	Não mais do costume	Mais que o costume	Muito mais do costume
(f) sentido que não é capaz de vencer as suas dificuldades?	De modo nenhum	Não mais do costume	Mais que o costume	Muito mais do costume

(g) tido prazer nas actividades normais do dia a dia?	Mais que o costume	O mesmo do costume	Menos que o costume	Muito menos do costume
(h) sido capaz de enfrentar os seus problemas?	Mais que o costume	O mesmo do costume	Menos que o costume	Muito menos do costume
(i) tem-se sentido infeliz e deprimido(a)?	De modo nenhum	Não mais do costume	Mais que o costume	Muito mais do costume
(j) perdido a confiança em si próprio(a)?	De modo nenhum	Não mais do costume	Mais que o costume	Muito mais do costume
k) pensado que é uma pessoa sem valor?	De modo nenhum	Não mais do costume	Mais que o costume	Muito mais do costume
l) tem-se sentido razoavelmente feliz, apesar de tudo?	Mais que o costume	O mesmo do costume	Menos que o costume	Muito menos do costume

3.4 Nestes últimos seis meses, em média, quantos dias esteve doente? \_\_\_\_\_

3.4.1 Quantos dias precisou de faltar ao serviço, neste último ano, por motivo de doença ou por apresentar alguns dos sintomas referidos na pergunta 3.1 ? \_\_\_\_\_

#### 4. O SEU SONO

4.1 A que horas normalmente adormece e acorda nas seguintes partes do seu regime de turnos? Por favor, use a escala das 24 horas, isto é, para um turno que comece às 11h da noite deverá registar-se 23h e não 11h. **Não responda (deixe em branco) às questões que não se aplicam no seu caso.** Se trabalha só em horário fixo, responda às questões relacionadas só com o seu regime de trabalho (manhã e folga).

	Adormeço às:	Acordo às:
Entre 2 turnos seguidos da <b>manhã</b>	_____	_____
Entre 2 turnos seguidos da <b>tarde</b>	_____	_____
Antes do seu turno de <b>noite</b>	_____	_____
Entre 2 turnos seguidos de <b>noite</b>	_____	_____
Depois do último turno da <b>noite</b>	_____	_____
Entre dois dias seguido de <b>folga</b>	_____	_____
Entre um turno da <b>tarde e manhã</b> (rotação rápida)	_____	_____

4.2 Quantas horas de sono sente que normalmente precisa por dia, independentemente do turno em que está? \_\_\_\_\_ horas

4.3 O que pensa acerca da quantidade de sono que normalmente dorme?  
(colocar um círculo no algarismo apropriado)

	Precisava dormir muito mais	Precisava dormir mais	Precisava dormir um pouco mais	Durmo o que preciso	Durmo muito
a) Entre turnos da manhã seguidos	5	4	3	2	1
b) Entre turnos da tarde seguidos	5	4	3	2	1
c) Entre turnos da noite seguidos	5	4	3	2	1
d) Entre dias de folga seguidos	5	4	3	2	1
e) Entre uma tarde e uma manhã	5	4	3	2	1

**4.4 Normalmente, como é o seu sono?**  
*(colocar um círculo no algarismo apropriado)*

	Muitíssimo mau	Muito mau	Razoável	Muito bom	Muitíssimo bom
a)Entre turnos da manhã seguidos	5	4	3	2	1
b)Entre turnos da tarde seguidos	5	4	3	2	1
c)Entre turnos da noite seguidos	5	4	3	2	1
d)Entre dias de folga seguidos	5	4	3	2	1
e)Entre uma tarde e uma manhã	5	4	3	2	1

**4.5 Normalmente, em que medida se sente repousado depois de dormir?**  
*(colocar um círculo no algarismo apropriado)*

	Nada repousado	Não muito repousado	Repousado	Muito repousado	Muitíssimo repousado
a)Entre turnos da manhã seguidos	5	4	3	2	1
b)Entre turnos da tarde seguidos	5	4	3	2	1
c)Entre turnos da noite seguidos	5	4	3	2	1
d)Entre dias de folga seguidos	5	4	3	2	1
e)Entre uma tarde e uma manhã	5	4	3	2	1

**4.6 Alguma vez acorda mais cedo do que pretendia?**  
*(colocar um círculo no algarismo apropriado)*

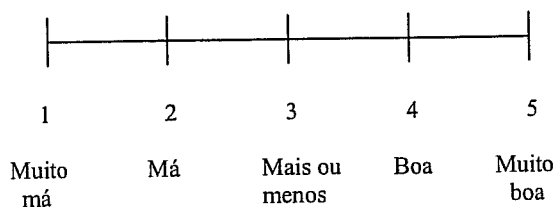
	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre
a)Entre turnos da manhã seguidos	5	4	3	2	1
b)Entre turnos da tarde seguidos	5	4	3	2	1
c)Entre turnos da noite seguidos	5	4	3	2	1
d)Entre dias de folga seguidos	5	4	3	2	1
e)Entre uma tarde e uma manhã	5	4	3	2	1

**4.7 Tem dificuldades em adormecer?**  
*(colocar um círculo no algarismo apropriado)*

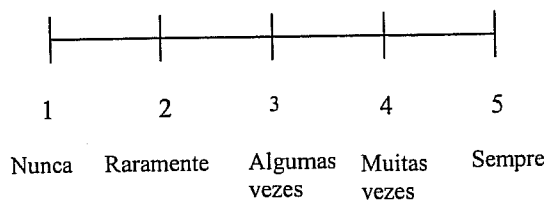
	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre
a)Entre turnos da manhã seguidos	5	4	3	2	1
b)Entre turnos da tarde seguidos	5	4	3	2	1
c)Entre turnos da noite seguidos	5	4	3	2	1
d)Entre dias de folga seguidos	5	4	3	2	1
e)Entre uma tarde e uma manhã	5	4	3	2	1

Na resposta às próximas questões, deve considerar cada uma delas como aplicada aos últimos 6 meses da sua vida, excepto se vier especificado de outra maneira.

**4.8 Como descreve a qualidade do seu sono?**  
*(Colocar um círculo na resposta apropriada)*



**4.9 Apresenta dificuldade em adormecer?**



**4.9.1** Nestes últimos 6 meses tomou medicação para dormir?  
*(Colocar um círculo na resposta apropriada)*

Nunca	Uma vez em 6 meses	Uma vez por mês	Várias vezes por mês	Uma vez por semana	Várias vezes por semana	Todos os dias
1	2	3	4	5	6	7

**4.9.2** Habitualmente como costuma adormecer?  
*(escolha as opções mais frequentes, assinalando com uma cruz)*

Automaticamente “como uma pedra”

Com pensamentos imaginativos, “sonhar acordado”

Com preocupações

Com sensações corporais estranhas ( formigueiro, incomodo, paralisado,...)

Especifique \_\_\_\_\_

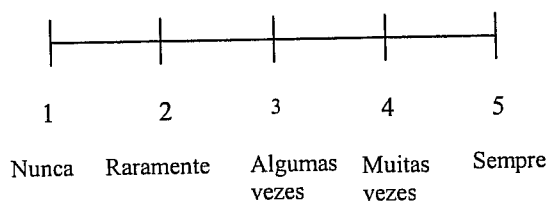
Com hábitos antes de dormir (ler, beber, fumar, ....)

Especifique \_\_\_\_\_

**4.9.3** Quais as sensações mais frequentes **ao adormecer**?  
*(Em cada par, assinale com uma cruz a opção mais adequada)*

- |                          |                      |                          |
|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Bem-estar/Mal-estar  | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Estável/ Inquieto    | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Harmonia/Desarmonia  | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Relaxamento / Tensão | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Energia/Apatia       | <input type="checkbox"/> |

**4.10** Acorda habitualmente durante a noite?  
*(Colocar um círculo na resposta apropriada)*



**4.10.1** Quantas vezes? (se respondeu Nunca passe para a questão 4.10.3)

Uma vez por noite

Duas vezes por noite

Três ou mais  
vezes por noite

1

2

3

4.10.2 Qual o motivo que mais frequentemente o leva a acordar durante a noite?  
(escolha as mais frequentes, assinalando com uma cruz)

Barulho \_\_\_

Preocupações \_\_\_

Presença de luz \_\_\_

Fome \_\_\_

Terroses nocturnos/Pesadelos \_\_\_

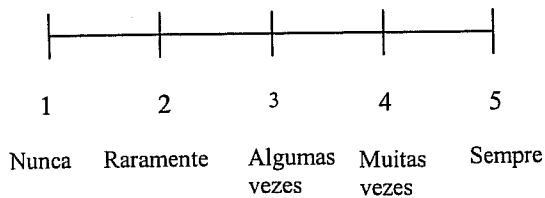
Sensações corporais estranhas \_\_\_

Sem razão aparente \_\_\_

Outras? \_\_\_\_\_

4.10.3 Quantas horas costuma dormir? \_\_\_\_\_ horas

4.11 Apresenta dificuldade em acordar?  
(Colocar um círculo na resposta apropriada)



4.11.1 Necessita de tomar alguma coisa para acordar plenamente (café, fumar, bebidas alcoólicas...)?

Sim \_\_\_ Não \_\_\_ Se sim, o quê? \_\_\_\_\_

4.11.2 Quais as sensações mais frequentes **ao acordar**?  
(Em cada par, assinale com uma cruz a opção mais adequada)

\_\_\_ Bem-estar/Mal-estar \_\_\_

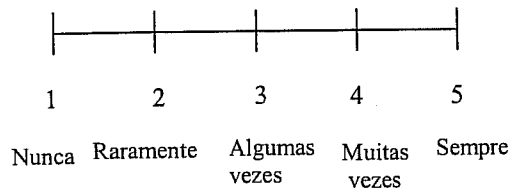
\_\_\_ Estável/ Inquieto \_\_\_

\_\_\_ Harmonia/Desarmonia \_\_\_

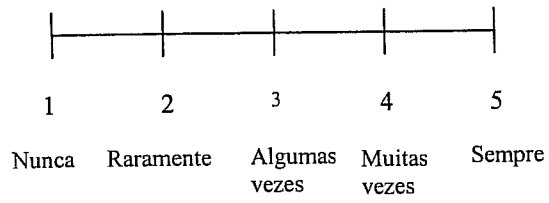
\_\_\_ Relaxamento / Tensão \_\_\_

\_\_\_ Energia/Apatia \_\_\_

**4.12 Habitualmente faz sesta?**  
*(Colocar um círculo na resposta apropriada)*

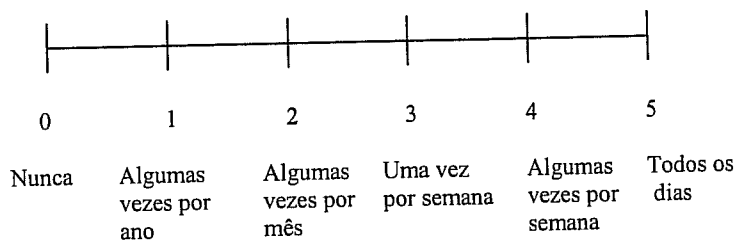


**4.12.1 Fica a sentir-se bem?**



## 5. O SEU SONHO

### 5.1. Com que frequência sonha?



### 5.2 Nas próximas afirmações assinale a escolha que mais se apropria ao seu caso. (Colocar um círculo na resposta apropriada)

	Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre
a) Consigo descrever os meus sonhos	1	2	3	4	5
b) Os sonhos têm importância na minha vida diária	1	2	3	4	5
c) Eu gosto de sonhar	1	2	3	4	5
d) Conto os meus sonhos a alguém	1	2	3	4	5
e) Na minha família conversavam sobre os sonhos	1	2	3	4	5
f) Os sonhos têm sentido para mim	1	2	3	4	5

### 5.3 No próximo conjunto de afirmações pretende-se conhecer os conteúdos gerais dos seus sonhos, seja o mais específico que conseguir.

	Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre
a) Os meus sonhos são nítidos	1	2	3	4	5
b) As histórias dos meus sonhos apresentam-se como um filme	1	2	3	4	5
c) Os meus sonhos são fragmentados	1	2	3	4	5
d) Nos meus sonhos aparecem imagens visuais com palavras	1	2	3	4	5
e) Os meus sonhos têm movimento	1	2	3	4	5

	Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre
f) Costumo aparecer nos meus sonhos	1	2	3	4	5
g) Só aparecem outras pessoas	1	2	3	4	5
h) As pessoas nos meus sonhos têm rosto	1	2	3	4	5
i) Os meus sonhos têm côr	1	2	3	4	5
j) Costumo ter pesadelos	1	2	3	4	5
k) Os meus sonhos possuem fantasia	1	2	3	4	5
l) Tenho sonhos com o trabalho e vida diária	1	2	3	4	5
m) Tenho sonhos repetitivos	1	2	3	4	5
n) Aparecem situações de impasse nos meus sonhos	1	2	3	4	5
o) Costumo sentir-me perseguido	1	2	3	4	5
p) Nos meus sonhos aparecem emoções	1	2	3	4	5
q) Tenho sensações corporais nos meus sonhos	1	2	3	4	5
r) Tenho sonhos sobre tarefas a realizar	1	2	3	4	5

**5.3.1** Se respondeu positivamente à alínea p) que diz respeito ao aparecimento de emoções nos seus sonhos assinale as mais frequentes (*no máximo 3*).

Alegria___	Felicidade___	Impotência___
Raiva___	Tristeza___	Frustração___
Culpa___	Medo___	Outras?_____
Vergonha___	Impasse___	

**5.3.2** Se respondeu positivamente à alínea q) que diz respeito ao aparecimento de sensações corporais nos seus sonhos assinale as mais frequentes (*no máximo 3*).

Bem-estar___	Paralisia___
Mal-estar___	Fuga___
Tensão___	Leveza___
Calmo___	Pesado___
Frio___	Sufocação___
Quente___	Outras?_____

5.4 Se possível, descreva um sonho significativo ocorrido e a importância que lhe atribui na sua vida? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

**Muito obrigado**

## **ANEXO II**

### **Autorização para a aplicação dos questionários**

*Autoriza-se*  
*24.08.04*  
HOSPITAL DE SANTA MARTA  
Enfermeiro Encarregado  
JOSÉ GUERRINHA

Ao conselho de Administração  
do Hospital de Santa Marta- SA

Paula Cristina Antunes Bastos, enfermeira com o número mecanográfico 61939 a prestar funções na UCIP, vem por este meio pedir autorização para a aplicação de questionários (ver anexo) aos enfermeiros dos serviços da UCIP, Medicina, Pneumologia e Consulta Externa, durante a primeira quinzena do mês de Setembro, com vista à realização de uma tese com o título "As consequências do trabalho por turnos nos enfermeiros", no âmbito do mestrado de Psicossomática, no Instituto Superior de Psicologia Aplicada.

18 de Agosto de 2004

Atenciosamente

*Paula Cristina Antunes Bastos*

*permissão ue*  
*tonei*  
*conhecimento existe*  
*aplicados a todos de*  
Enf.ª Graça  
18/08/04  
Graça Quaresma  
Enf.ª Chefe