



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
Ciências Sociais e Humanas

# **Reposição de Sono e Qualidade de Vida em Trabalhadores por Turnos**

**Rita Lígia Macedo Martins**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
**Psicologia Clínica e da Saúde**  
(2º ciclo de estudos)

Orientador: Professora Doutora Fátima Simões

**Covilhã, Outubro de 2015**



# Dedicatória

☞ *"Foi o tempo que dedicastes à tua rosa que a fez tão importante"* ☞  
Saint-Exupéry

Para o Gonçalo, porque tudo.



# Agradecimentos

*"Cada um que passa na nossa vida passa sozinho, pois cada pessoa é única, e nenhuma substitui outra. Cada um que passa na nossa vida passa sozinho, mas não vai só, nem nos deixa sós. Leva um pouco de nós mesmos, deixa um pouco de si mesmo. Há os que levam muito; mas não há os que não levam nada. Há os que deixam muito; mas não há os que não deixam nada. Esta é a maior responsabilidade de nossa vida e a prova evidente que duas almas não se encontram ao acaso."*  
Saint-Exupéry

A concretização desta investigação resulta de uma confluência de esforços de várias pessoas e não somente de uma única pessoa. Assim, esta conquista é dividida com todos os que contribuíram, direta e indiretamente, para a concretização deste trabalho e a todos expresso os meus sinceros agradecimentos:

À minha família, em particular aos meus pais, avós e irmãos que sempre me apoiaram e motivaram para finalizar este trabalho. A vossa dedicação e amor fizeram de mim a pessoa que hoje sou e pretendo ser e serei eternamente grata por isso. Um obrigada especial à minha mãe que sempre acreditou em mim, pelas palavras, pelos conselhos, pelo amor e amizade. És a minha base!

À minha orientadora, pela forma como me apoiou ao longo desta caminhada, pela disponibilidade que sempre manifestou, pela dedicação e paciência. Um obrigado especial ao Professor Paulo Rodrigues que, num momento de desespero, foi um estímulo que me permitiu vencer as inseguranças deste processo.

Ao pequeno Perry, meu melhor amigo e companheiro de todas as horas, pelo incentivo, compreensão e encorajamento durante toda esta etapa. O amor e carinho que a mim dedicas não posso agradecer porque, conforme me ensinaste, amor não se agradece, retribui-se.

Aos meus amigos que, longe ou perto, me apoiaram e deram força para acreditar que seria possível. Agradeço particularmente à Susana, pelos momentos de partilha, pelos conselhos e apoio; à Cátia e ao Emanuel pelas palavras de força e sobretudo pela amizade; à Mafalda e à Rita por estarem sempre por perto quando longe. Um obrigada muito especial à Joana pelo apoio incondicional, constante incentivo e inesgotável paciência demonstrados ao longo desta árdua caminhada. Sem ti não teria sido possível, és a prova de verdadeira amizade! Obrigada por fazeres parte da minha história e permitires que faça parte da tua.

A todos os participantes que se disponibilizaram a colaborar na investigação e contribuíram para a concretização deste trabalho.



# Resumo

O presente trabalho visa averiguar se existe relação entre a reposição de sono e qualidade de vida em trabalhadores submetidos a um regime de trabalho por turnos, focando questões relacionadas com os principais efeitos da privação de sono na qualidade de vida dos sujeitos, de acordo com os domínios físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente, características sociodemográficas e socioprofissionais que podem influenciar a reposição de sono, bem como aferir se o cronotipo dos sujeitos representa poder preditivo na reposição de sono. A amostra é constituída por 100 participantes do sexo masculino (N=56) e do sexo feminino (N=44), com idades compreendidas entre os 20 e 64 anos, pertencentes a empresas do Distrito de Aveiro e Viseu que laboram por turnos rotativos. Os instrumentos de recolha de dados utilizados foram o Questionário de Vida Abreviado (WHOQOL-BREF (OMS)), o Questionário de Matutuidade-Vespertinidade (Horne & Ostberg, 1976) e um Diário de Sono, recorrendo, para tratamento estatístico, ao programa SPSS versão 19.0. Da análise dos resultados constatamos que a reposição de sono influencia a qualidade de vida dos sujeitos ( $p=,000 <p= 0,05$ ), afetando em especial o domínio físico, sendo este aquele o que diretamente se relaciona com reposição e qualidade de sono. Verificou-se que as relações sociais dos trabalhadores por turnos não são prejudicadas, ao contrário do que seria esperado, apontando para valores elevados ( $\bar{X} = 4,136$ ) na média de qualidade de vida, que varia de 1 a 5. Observou-se ainda que os colaboradores que laboram há relativamente pouco tempo por turnos tendem a sentirem-se mais cansados, da mesma forma que os que praticam a função há mais de dez anos, quando comparados com colegas que trabalham entre um ano e de anos. Isto significa que o período de habituação e a exposição prolongada ao trabalho por turnos exerce influência na reposição de sono dos trabalhadores. Face a isto, o ideal seria as Organizações intervirem e procurarem encontrar um equilíbrio entre as funções desempenhadas por turnos e as características individuais dos colaboradores, visando minimizar e prevenir as consequências desta forma atípica de organização de trabalho.

## Palavras-chave

Trabalho por turnos; reposição de sono; qualidade de vida; cronotipo.



# Abstract

This study aims to determine whether there is a relationship between sleep and quality of life of workers subjected to shift work regime sleep and quality of life of workers subjected to a work regime shift, focusing on issues related to the main effects of sleep deprivation on quality of life of the subjects, according to the physical, psychological, social relationships and environment, features socio-demographic and socio-professional that can influence replacement sleep, and assess whether the subject is chronotype of predictive value in replenishing sleep. The sample consisted of 100 male participants (N = 56) and female (N = 44), aged between 20 and 64 years belonging to companies of the District of Aveiro, Viseu who work on rotating shifts. The data collection instruments used were the Abbreviated Life Questionnaire (WHOQOL-BREF (WHO)), the Questionnaire Morningness-eveningness (Horne & Ostberg, 1976) and a Sleep Diary, using for statistical analysis, the SPSS version 19.0.

Analysis of the results found that the replacement of sleep influences the quality of life of the subjects ( $p = .000 < p = 0.05$ ), affecting in particular the physical domain, which is the one that directly relates to replacement and quality of sleep . It was found that social relationships shift workers are not affected, contrary to what would be expected, indicating high ( $\bar{X} = 4,136$ ) in the average quality of life, ranging from 1 to 5. . It was also observed that employees who work relatively recently shift tend to feel more tired in the same way that those who practice the function for over ten years, compared to colleagues who work between one year and years . This means that the habituation period and prolonged exposure to shift work exerts influence on replacement workers sleep. View of this, ideally Organizations intervene and seek to find a balance between the duties performed by shifts and the individual characteristics of employees in order to minimize and prevent the consequences of this atypical form of work organization.

## Keywords

Shift work; sleep replacement; quality of life; chronotype.



# Índice

Introdução	1
<b>Corpo teórico</b>	
<b>Capítulo 1. Cronobiologia e Ritmos Biológicos</b>	3
1.1 Ritmos Circadiano	5
1.2. Ritmos Circadianos e Trabalho	6
1.3. Cronotipo de Sono	8
1.4. Cronotipo de Sono e Trabalho por Turnos	9
<b>Capítulo 2. Qualidade de vida</b>	10
2.1. Qualidade de vida e Trabalho por Turnos	11
<b>Capítulo 3. Trabalho por Turnos</b>	12
3.1. Considerações prévias	12
3.2. Evolução histórica da organização do Trabalho por Turnos	12
3.3. Definição do Trabalho por Turnos e Trabalho Noturno	12
3.4. Aspectos organizacionais/sistema do Trabalho por Turnos	16
3.5. Consequências do Trabalho por Turnos	19
3.5.1. Alterações do sono/ciclo sono-vigília	21
3.5.2. Distúrbios gastrointestinais	23
3.5.3. Distúrbios cardiovasculares	24
3.5.4. Consequências no contexto organizacional	25
3.5.4.1. Fadiga e acidentes	25
3.5.5. Consequências na vida social e familiar	26
3.5.6. Síndrome da Má-adaptação ao trabalho por turnos	27
3.6. Medidas para minimizar os efeitos do Trabalho por Turnos e Trabalho Noturno	31
<b>Corpo Empírico</b>	
<b>Capítulo 4. Metodologia</b>	32
4.1. Objetivo e caracterização do estudo	32
4.2. Definição de variáveis	32
4.3. Instrumentos utilizados para a colheita de dados	33
a) Questionário de Matutinitade- Vespertinidade	33
b) Questionário de Qualidade de Vida Abreviado	33
c) Questionário Sociodemográfico	34
d) Diário de Sono	34
4.4. População e amostra	35
4.5. Procedimentos desenvolvidos	36
4.6. Tratamento estatístico	37
<b>Capítulo 5. Resultados</b>	38
5.1. Cronotipo de Sono	38
5.2. Reposição de Sono	40
5.3. Qualidade de vida	47
<b>Capítulo 6. Discussão dos Resultados</b>	63
<b>Conclusão</b>	69
<b>Referências Bibliográficas</b>	72
<b>Anexos</b>	85



## **Lista de Figuras**

Figura 1- Modelo Conceptual dos Potencias Problemas associados ao Trabalho por Turnos

Figura 2- Reposição do sono dos sujeitos de acordo com o seu cronotipo

Figura3- Reposição de sono face ao tempo em trabalho por turnos

# Lista de Tabelas

Tabela 1: Características sociodemográficas e socioprofissionais

Tabela 2: Teste Kolmogorov- Smirnov

Tabela 3: Distribuição dos sujeitos em função do cronotipo

Tabela 4: Média da reposição do sono de acordo com o cronotipo dos sujeitos

Tabela 5: Influência do cronotipo sobre a reposição do sono

Tabela 6: Estatísticas descritivas da reposição de sono

Tabela 7: Análise descritiva da reposição de sono em função do tempo em trabalho por turnos

Tabela 8: Análise da variância face à influência do tempo em trabalho por turnos na reposição de sono

Tabela 9: Estatísticas descritivas da reposição de sono sobre a idade

Tabela 10: Teste- t - Reposição de sono de acordo com a idade

Tabela 11: Estatísticas descritivas da reposição de sono sobre o sexo

Tabela 12: Teste- t - Reposição de sono de acordo com o sexo

Tabela 13: Estatísticas descritivas na reposição de sono sobre a existência de filhos

Tabela 14: Teste- t - Reposição de sono de acordo com a existência de filhos

Tabela 15: Estatísticas descritivas da reposição de sono sobre o estado civil

Tabela 16: Teste- t - Reposição de sono de acordo com o estado civil

Tabela 17: Estatísticas descritivas referentes à qualidade de vida

Tabela 18: Análise de variância entre qualidade de vida e respectivos domínios e reposição de sono

Tabela 19: Estatísticas descritivas da idade sobre a qualidade de vida

Tabela 20: Teste - t : relação entre idade e qualidade de vida

Tabela 21: Estatísticas descritivas do sexo sobre a qualidade de vida

Tabela 22: Teste- t : relação entre o sexo e a qualidade de vida

Tabela 23: Estatísticas descritivas da existência de filhos sobre qualidade de vida

Tabela 24: Teste - t : relação entre a existência de filhos na qualidade de vida

Tabela 25: Estatísticas descritivas do vínculo à organização sobre qualidade de vida

Tabela 26: Teste - t: Relação entre o vínculo à organização e qualidade de vida

Tabela 27: Estatísticas descritivas do estado civil sobre qualidade de vida

Tabela 28: Análise de variância da relação entre estado civil e qualidade de vida

Tabela 29: Estatísticas descritivas do tempo em trabalho por turnos sobre qualidade de vida

Tabela 30: Análise de variância da relação entre tempo em trabalho por turnos e qualidade de vida

## Lista de Acrónimos

TT	Trabalho por Turnos
TD	Trabalho Diurno
TN	Trabalho Noturno
EEG	Eletroencefalograma
SWS	<i>Slow Wave Sleep</i>
REM	<i>Rapid Eye Movement</i>
SP	Sono Paradoxal





## Introdução

Num mundo em constante mudança - na era da economia global e de mercados emergentes - as tecnologias modernas têm operado melhorias significativas face ao modo com as organizações atuam e se tornam altamente competitivas, obtendo ganhos no que concerne à produtividade. Assim, ambicionando maior produtividade e qualidade dos seus produtos, as organizações isentaram métodos e processos em detrimento do fator humano, descurando do atendimento das necessidades básicas dos indivíduos, recorrentemente pelo tipo de organização dos tempos de trabalho que adotam (Rotenberg, Portela, Marcondes, Moreno & Nascimento, 2001).

No decorrer de todo o processo de organização industrial, iniciado na passagem do sistema artesanal ou familiar para o sistema fabril de produção, as condições de vida no trabalho receberam pouca ou nenhuma atenção, refletindo-se numa cultura que acompanha todas as fases da introdução do sistema capitalista (Regis & Sell, 2000). Num contexto social, o trabalho representa um elemento crucial na construção do indivíduo. Sendo inerente à própria condição humana - fator de equilíbrio, desenvolvimento, fonte de prazer, motivação e satisfação - nem sempre consegue proporcionar essa oportunidade, pelo menos a uma grande parte das pessoas, afetando, de forma significativa, o organismo ao longo da sua vida (Carvalho, Martins, Lúcio & Papandrea, 2013). A mudança da configuração da força de trabalho é notória, sendo que as previsões para o próximo século incluem uma massa trabalhadora mais idosa e feminina. Devido ao prolongamento da vida ativa, os trabalhadores mais velhos correm, agora, o risco de ver aumentar o seu tempo de exposição a horários de trabalho atípicos, provocando um maior risco de sofrer algum impacto negativo na saúde (Quéinnec, 2007).

Devido à competitividade sentida pelas empresas, foram adotadas diversas formas de organização entre elas o Trabalho por Turnos (TT) e Trabalho Noturno (TN) como forma temporal de trabalho isto é, trabalho realizado em diferentes horários ou em horário constante, contudo incomum (período noturno permanente, por exemplo). Segundo Fischer (1989), o turno resulta da ideia de que a mesma atividade deve ser executada em diferentes períodos do dia e da noite, por vários empregados, em igual jornada (Mendes, 1981).

No entanto, para realizar a atividade de trabalho, o homem necessita atender às exigências técnicas, temporais, entre outras. Porém, o indivíduo apresenta estados motivacionais diferentes a cada hora do dia no decorrer da jornada de trabalho, o que conduz à ideia que uma tarefa realizada pelo ser humano resulta de um conjunto de variáveis internas e externas (Neto, 2014). Porém, o TT como forma atípica de organização temporal de trabalho, facilmente provoca ao colaborador um desequilíbrio e distúrbios com consequente prejuízo para a saúde do trabalhador (Costa, 2009).

Atualmente, assumimos que todos os seres vivos dispõem de um sistema capaz de medir o tempo, entendido como o "relógio biológico". Na sequência do funcionamento desse relógio, todos os organismos apresentam oscilações nas suas funções (Foster, 1998). De acordo com Scott & Ladou (n.d.), o ser humano tem maior propensão a desordens quando

sujeito ao TT ou turno noturno, devido ao conjunto de ritmos biológicos que regulam o funcionamento das suas variadas funções fisiológicas (Regis & Sell, 2000). O ajuste dos seres humanos ao meio ambiente, em diversos aspetos (anatômicos, fisiológicos, comportamentais), promove a sua evolução, imprescindíveis para a sobrevivência. No decorrer desse processo evolutivo, fatores como a gravidade, a temperatura e o ciclo claro/escuro são cruciais para o processo de adaptação (Minati, Santana & Mello, 2006; Pereira, Tufik & Pedrazzoli, 2008).

Considerando a importância do tema e a sua influência no quotidiano, bem como dos prejuízos que dele resulta, esta dissertação tem como objetivo descrever de que forma o TT influencia a qualidade de sono e qualidade de vida dos indivíduos, contribuindo para uma reflexão alargada sobre as questões inerentes ao mesmo.

Assim sendo, a presente dissertação organiza-se em três grandes partes. A primeira parte, corresponde ao enquadramento teórico, constituída por temas e subtemas relevantes ao estudo da temática, onde se apresenta uma síntese de literatura sobre cronobiologia, cronotipos de sono, qualidade de vida e trabalho por turnos e suas consequências. A segunda parte desta investigação debruça-se sobre o estudo empírico sendo, em primeiro lugar, referida a metodologia do estudo, bem como o principal objetivo/caraterização do estudo, definição de variáveis, instrumentos utilizados para a colheita de dados, população/amostra, procedimento desenvolvidos e tratamento estatístico e, num segundo momento, os resultados principais e respetiva discussão. Por último, apresenta-se uma conclusão final, tendo em vista enquadrar os resultados obtidos com a literatura descrita, levantando questões para reflexão e algumas sugestões para futuras investigações, seguidas das referências bibliográficas que sustentam a componente teórica do estudo realizado.

## Corpo Teórico

### Capítulo 1. Cronobiologia e ritmos biológicos

Os relógios naturais abundam no Universo a todos os níveis de estruturação/organização da matéria: as oscilações atômicas do quartzo (física atômica), as oscilações dos pulsares (astronomia), os ciclos de reprodução animal (eco-endocrinologia), os ritmos da temperatura corporal profunda (fisiologia) e os ritmos de desempenho (psicologia) (Silva, 2000, p.92)

A cronobiologia é a ciência que estuda fenômenos biológicos recorrentes que ocorrem numa determinada periodicidade, podendo ou não ter uma consequência temporal com ciclos ambientais, como o ciclo dia e noite (Jones & Martins, 2010). Variando de forma cíclica, os ritmos biológicos compreendem funções do nosso organismo. A temperatura corporal (com um mínimo cerca das 5 horas da manhã e um máximo perto das 17-19 horas), a frequência cardíaca, a tensão arterial (diminuição noturna e subida matinal), o ritmo respiratório, o cortisol plasmático (com o pico às 7-8 horas da manhã), componentes urinário e sanguíneo, a força muscular (com o pico cerca das 15 horas), a atenção e a memória a curto-prazo (mais eficaz perto do meio-dia), a memória semântica (mais produtiva no período da tarde), o ciclo sono-vigília, o humor, etc., são apenas alguns exemplos (Tachinardi, 2012). Para além disso, alguns estudos comprovam que, além da presença de variações rítmicas das funções biológicas e fisiológicas, as funções comportamentais e psicológicas são também reguladas de forma rítmica, como o desempenho motor e cognitivo e memória ao longo das 24 horas do dia (Marques, Menna-Barreto, 1997; Silva, 2000; Minati, Santana & Mello, 2005).

Importa dizer que os ritmos biológicos podem ser qualificados consoante a sua frequência, amplitude de variação temporal e momento de máxima manifestação. As funções fisiológicas, psicológicas e comportamentais do Ser Humano respeitam um ritmo biológico que, quando associado com a frequência, podem ser classificados em ultradianos, que representam um período com uma duração inferior a 24 horas, geralmente compreendido entre os 30 minutos e as 20 horas, sendo a sua frequência superior a um ciclo por dia (frequência cardíaca e respiratória, os diferentes estados do sono, por exemplo); os infradianos, cujo período se encontra compreendido entre as 28 e as 60 horas, cuja frequência é inferior a um ciclo por dia (ciclo menstrual) e circadianos (do latim *circadien*, cerca de um dia), alusivos a ritmos cujo período compreende um dia ou 24 horas (entre as 20 e as 28 horas), tendo uma frequência de um ciclo por dia, como por exemplo o sono-vigília, a temperatura corporal, o cortisol, esforço percebido, humor, velocidade de reação visual, etc. (Minors & Waterhouse, 1981, 1985; Marques, Menna-Barreto, 1997; Reilly, Atkinson & Waterhouse, 2000 cit in Silva, 2007; Scott & Ladou, 1994 cit in., Regis & Sell, 2000).

Variáveis ambientais como a temperatura, intensidade luminosa e umidade relativa, variam de forma cíclica e previsível, resultando em ciclos ambientais, sendo mais evidentes aqueles com um período de 24 horas, decorrentes da rotação da terra. Para que seja possível o organismo sobreviver e assegurar o sucesso reprodutivo nesses ambientes altamente cíclicos é fundamental que os processos fisiológicos e comportamentais ocorram em fases específicas de cada ciclo, isto é, que eles sejam expressos de forma rítmica e sincronizada com os ciclos ambientais (Marques & Menna-Barreto, 1997). Nesse sentido, observam-se ritmos diários de diversas variáveis biológicas, sendo exemplo o ritmo diário de atividade-reposo, expresso por muitos animais (Tachinardi, 2012).

Conforme Filho (2002), uma mudança de fase dos sincronizadores sócio-ecológicos (aproximadamente 5 horas, por exemplo), traduzir-se-ia por uma alteração de fase dos picos das variáveis fisiológicas, úteis para descrever estrutura temporal circadiana, resultando numa dessincronização do organismo. Essa configuração pode ser encontrada nas horas de horário de atividade e repouso associadas às mudanças de horário de trabalho. A alternância dos níveis hormonais constitui os ritmos biológicos que, por sua vez, influenciam a disposição do ser humano. De acordo com Marques, Golombek & Moreno (1997), algumas pessoas experimentam indisposição entre as 13 e as 15 horas, independentemente do fato de terem alimentos de difícil digestão. Esse fenômeno está apenas associado à baixa atividade nas áreas cerebrais responsáveis pela atenção (De Melo & Ferraz, 2013). Respeitando esse ritmo biológico é fundamental manter os horários das refeições, pois quando isso não ocorre o alimento encontra o estômago desprevenido e, por mais leve que seja, provoca má digestão. Além disso, na ausência de alimento, as enzimas produzidas pelo relógio biológico atacam o próprio aparelho digestivo, despoletando o aparecimento de desordens gastrointestinais (azia, gastrite e úlceras) (Costa, 2009). A dor respeita igualmente um ritmo, variando somente de intensidade. Pela manhã, a dor é mais suportável do que no período da tarde quando as células nervosas estão ativas. Por seu turno, a madrugada é a hora em que a sensação dolorosa é mais intensa, dado a ocorrência de uma queda no sistema imunológico, como praticamente de todo o metabolismo basal, e os processos inflamatórios tendem a se acentuar enquanto o sujeito dorme (Filho, 2002).

Neto, Marques e Menna-Barreto (1988), referem que sair de casa para o trabalho numa determinada hora, almoçar sempre ao meio-dia, descansar pelo menos uma vez por semana são ritmos necessários para o bom funcionamento da vida em sociedade. No entanto, poucos entendem a rotina interna do organismo, onde cada função tem um ritmo próprio, determinando, a título de exemplo, momentos do dia em que o indivíduo se sente mais disposto e outros em que se sente mais vulnerável a doenças (Macedo, 2009). A maioria dos ciclos biológicos ocorre num período de 24 horas, havendo diferenças de pessoa para pessoa uma vez que as 24 horas de uma não é necessariamente a da outra (Filho, 2002; Ribeiro, 2008; Macedo, 2009).

## 1.1. Ritmo circadiano

O ritmo circadiano humano é definido pela periodicidade ou ritmia de um certo número de funções fisiológicas, psicológicas, bioquímicas e comportamentais, com uma duração de 24 horas (Armstrong- Esther & Hawkins, 1982 cit in Clancy & McVicar, 1995). Este ritmo é considerado complexo, interno e auto-sustentado, sendo o ritmo sono-vigília o mais evidente e importante ritmo circadiano (Moore, 2006). É considerado inato e possui uma base endógena (genética) de controle, que se altera exogenamente (influência ambiental). De acordo com Smolensky (1981) o sexo, a idade, o estado de saúde física e mental, amplitude de certos marcadores rítmicos, aspectos do cronótipo do sono, constituem alguns dos fatores endógenos mais importantes (Cruz, 2003). Este ritmo é o mais estudado entre os existentes, pois são observados em todos os grupos de seres vivos, de protistas a eucariotos multicelulares e ao qual esta investigação dá especial ênfase uma vez que está relacionado com a problemática do estudo, pela coincidência com o período de 24 horas existentes no meio ambiente e por representar maiores repercussões a nível ocupacional e cíclico (Cruz, 1996; Tachinardi, 2012). Como outras, a espécie humana organiza as suas atividades segundo um ciclo composto por 24 horas. Já Waeckerle (1994), defendia que as oscilações da temperatura corporal, a frequência cardíaca, pressão sanguínea e respostas celulares para os estímulos internos como os sistemas enzimáticos, hormônios, neurotransmissores, eletrólitos e substratos metabólicos demonstram, igualmente, ritmicidade circadiana (Gaspar, Moreno & Menna-Barreto, 1998). No geral, os organismos obedecem a um sistema de tempo, selecionado durante anos de evolução traduzindo-se no pré-requisito fundamental para a manutenção de um desenvolvimento orgânico equilibrado e saudável (Dawson, 2001). Essa organização temporal resulta da atuação de fatores endógenos (osciladores centrais ou relógio biológico) e de fatores ambientais (sincronizadores ou *zeitgebers*<sup>1</sup>). Diversas investigações desenvolvidas em torno desta temática indicam que a alternância "claro-escuro" é, possivelmente, um *zeitgeber* universal para o ritmo circadiano do sono-vigília, mas também para outros ritmos endógenos (Pereira, Tufik & Pedrazzoli, 2008). Os *zeitgebers* ou sincronizadores externos definem-se por estímulos ambientais, manuais ou sociais aos quais o organismo é sensível sendo que deles depende o funcionamento do relógio interno. Nos mamíferos, a integração da temporalidade externa (*zeitgeber*) e a ordem temporal interna é fornecida pelos núcleos supraquiasmáticos do hipotálamo. Localizados bilateralmente na base do hipotálamo, esses núcleos recebem informações à cerca da luminosidade, diretamente do ambiente, através do feixe nervoso retino-hipotalâmico. Recolhida essa informação, os núcleos supraquiasmáticos trabalham como um "relógio-mestre", facultando o sinal para a sincronização da ordem temporal interna, com o ciclo "claro-escuro" fornecido pelo movimento de rotação da terra, sendo, por essa razão, este fenómeno um dos sincronizadores mais potentes para os seres vivos (Filho, 2002).

---

<sup>1</sup> Palavra alemã que significa marcador de tempo.

Conforme Aschoff et e seus colaboradores (1960) importa referir que a influência dos *zeitgebers* não se limita apenas a sincronizar a periodicidade de um ritmo, mas também os ritmos nas suas relações de fase habituais (Melo, 2000). E, assim sendo, podem ser classificados em três grupos distintos: os geofísicos (ciclo dia-noite, oscilações ambientais do ruído e da temperatura atmosférica); psicossociais (rotinas e contatos sociais) e comportamentais (rotinas pessoais, ciclo de atividade-reposo, sono-vigília, comportamento alimentar, consumo de cafeína, tabaco, benzodiazepinas, beta-bloqueantes e reguladores de humor). Ainda que inseridos em diferentes grupos, estes atuam de modo interativo. A título de exemplo, um indivíduo que não sai de casa e passa o dia na cama, altera diretamente um *zeitgeber* comportamental, concretamente o ciclo de atividade-reposo, privando-se, deste modo, do ciclo natural claro-escuro (*zeitgeber* geofísico), bem como de contatos e atividade de natureza social (*zeitgeber* psicossocial) (Demas, 2011).

Aparentemente, para a espécie humana, os sincronizadores sociais são os mais importantes, nomeadamente a função laboral (Weaver, 1998 cit in Ferreira, 1987; Martino, 2008). Clancy & McVicar (1995), defendem que a estabilidade/sincronia na organização temporal interna, e entre a mesma e a organização temporal externa, é fundamental para a preservação da saúde, rendimento e bem-estar dos indivíduos. Silva *et al.* (1996), sustenta que o equilíbrio entre a organização temporal interna e as influências dos sincronizadores pode ser perturbado por alterações agudas (voos transmeridianos) ou crónicas, sendo o caso de trabalhadores por regime de turnos, provocando uma quebra na sincronicidade dos diversos ritmos internos, uma vez que esses ritmos não acompanham a mesma velocidade de ajuste à nova realidade externa e porque as relações de fase tornam-se instáveis, pois os ritmos biológicos perdem as relações de fase, que deveriam manter-se entre si, provocando uma dessincronização interna, também designada por dessincronose ou disritmia (Costa, 2009). Assim sendo, o indivíduo é obrigado a inverter o seu horário de descanso/sono, causando uma desordem temporal do organismo o que, ao longo do tempo, acarreta prejuízos à sua saúde (Gaspar, Moreno & Menna-Barreto, 1998; Pontes, 1992).

## 1.2. Ritmos circadianos e trabalho

Com a necessidade cada vez maior de trabalhadores em horários irregulares e compromissos sociais, a sociedade moderna desrespeita os aspetos evolutivos, prejudicando a saúde mental e física dos envolvidos (Arendt, 2003). A desordem da ritmicidade circadiana é considerada como um dos aspetos relevantes na compreensão dos efeitos associados à maioria dos problemas de saúde e bem-estar experienciados por colaboradores sob regime de trabalho por turnos (Gouveia, 2006; Spencer, 2008; Antunes, Jornada, Ramalho & Hidalgo, 2010).

Para Ferreira (1987) e conforme aqui já mencionado, há uma certa ordem temporal interna, em virtude do sincronismo dos diversos ritmos entre si e modulada pelos sincronizadores externos. Com a inversão do horário de trabalho o indivíduo continua a sofrer influências dos indicadores de tempo, estando sujeito ao conflito dos sincronizadores, tentando com que o organismo ajuste os ritmos biológicos a uma nova reordenação e a sua

vida social para manter a situação anterior (Oliveira, 2013). Invertido o ciclo sono-vigília (dormir de dia e trabalhar no período da noite) ocorre uma desordem temporal. Ainda que a inversão do ciclo sono-vigília não induza o organismo a uma inversão dos restantes ciclos na mesma velocidade, contribui para o aumento da desordem temporal e agravar os sintomas de inadaptação ao programa de turnos e ao trabalho noturno com o aparecimento de diversas patologias (Filho, 2002; Moreno, Fishcer & Rotenberg, 2003).

O distúrbio na estrutura dos ritmos circadianos provocam no sujeito mal-estar, fadiga, sonolência, insónia, irritabilidade, prejuízo da agilidade mental, do desempenho e da eficiência. O sono diurno é prejudicado pelas condições ambientais não favoráveis (iluminação, ruído, eventos domésticos), alterando a distribuição das fases do sono e interferindo na sua propriedade restauradora (Fisher, Lieber & Brown, 1995 cit in Campos & Martino, 2004; Canuto, Pattussi, Macagnan, Henn & Olinto, 2015). A dessincronização do ritmo circadiano a longo prazo despoleta desordens severas e persistentes do sono, tal como fadiga crónica e síndrome psiconeurótica (ansiedade e depressão), requerendo tratamentos rigorosos (Sales, Berna & Jiménez, 1993).

No entanto, o TT abarca outras consequências para além das do ponto de vista da saúde mas nem todos os trabalhadores por turnos apresentam problemas e, entre aqueles que os experienciam existem diferentes níveis de tolerância. Desse modo, as variáveis de natureza individual e situacional podem moderar a relação entre a exposição a este tipo de horário de trabalho, assim como a manifestação dos efeitos que podem ser por si desencadeados (Ferreira, 1987 cit in Oliveira & Martino, 2013).

Minors & Waterhouse (1981), Åkerstedt (1985, 1990) nos seus estudos de campo realizados em trabalhadores por turnos apontaram, através dos resultados obtidos, uma resistência de adaptação fisiológica à inversão do ciclo sono-vigília, ainda que o grau de adaptação observado tenha estado dependente de componentes endógenas e exógenas da variável em causa e do tempo de exposição. Contudo, mesmo em casos de sistema de turnos com várias semanas de trabalho sucessivo, a adaptação circadiana completa em ritmos cuja componente endógena é marcada (ex. ritmo da temperatura central) não tem sido observada (Silva, 2015). Com base nisso, diversos autores (Minors & Waterhouse (1981), Folkard (1992), Knauth (1996), Costa (1997) e Smith, Folkard & Fuller (2003)), reforçam a ideia de que, mesmo nos turnos noturnos permanentes, dificilmente existe uma orientação noturna. Isto significa que, mesmo que os colaboradores estejam sob um regime de turno noturno permanente, nos dias de folga tendem a retomar uma orientação diurna, por ser essa a orientação típica da vida em sociedade. Ao contrário da situação do trabalho noturno, em que ocorre um desfasamento entre o ciclo sono-vigília e os sincronizadores ambientais e sociais provocando a dificuldade de adaptação a esse regime laboral, no regresso ao padrão diurno dos dias de folga, todos os sincronizadores atuam em conformidade para o ajustamento dos ritmos (Bernardi, Harb, Levandovski & Hidalgo, 2009). No entanto, a retoma da orientação diurna nos dias de folga implica que qualquer adaptação ao trabalho noturno seja perdida,

exigindo que o processo de adaptação recomece (Minors & Waterhouse, 1981; Åkerstedt, 1990).

### 1.3. Cronotipos de sono

Ferreira (1987) defende que a mais importante contribuição da cronobiologia face ao estudo da atividade humana no trabalho, é a noção de variabilidade das funções biológicas ao longo das 24 horas do dia. Esse fenómeno permite que os trabalhadores respondam ou tendam a responder, diferentemente, a uma mesma situação laboral conforme o momento do dia em que essa ocorra, referindo a variação do desempenho ao longo das 24 horas de qualquer indivíduo (Andreoli, 2009). Num contexto de trabalho de turnos irregulares, existem outros fatores associados a essa variação de desempenho. As principais causas que influenciam o desempenho do sujeito compreendem a fadiga aguda ou crónica produzida por muitas horas de trabalho, associada à privação ou redução significativa das horas de sono (Gaspar, Moreno & Menna-Barreto, 1998; De Martino & Basto, 2009).

Uma vez que a biologia abrange o aspeto da individualidade, existe a possibilidade de caracterizar os indivíduos por meio do seu cronótipo. O cronótipo é “o padrão individual de distribuição de parâmetros circadianos no nictómero, entendendo-se por nictómero toda e qualquer periodicidade equivalente ao ciclo dia-noite” (Martins, Azevedo & Silva, 1996). Para Adan & Sánchez-Turet (2001) o cronótipo consiste numa maneira de entender a variação das expressões rítmicas dos seres humanos, traduzido num traço pessoal onde a posição de fase é, habitualmente, indicada pelo mínimo da temperatura central que ocorre muito mais cedo nos matutinos que nos vespertinos (Birchler- Pedross, Schröder, Münch, Knoblauch, Blatter, Schnitzler- Sack, Wirz-Justice & Cajochen, 2009). Isto é, indivíduos caracterizados como pertencentes ao cronótipo matutino apresentam a tendência de um adiantamento de fase nos ritmos biológicos, o que pode ser exemplificado como o comportamento de acordar ou despertar mais cedo e com um maior grau de disposição e com essa disposição ou estado de alerta diminuído ao longo do dia, o que culmina no início do episódio de sono num horário mais precoce. Os indivíduos do cronótipo vespertino, por sua vez, apresentam um comportamento oposto aos indivíduos do cronótipo matutino, ou seja expressam um atraso nos ritmos biológicos: estes indivíduos tendem a despertar num horário mais tardio e com menor grau de disposição, em que a elevação do seu estado de alerta tende a aumentar ao longo do dia. Já os indivíduos do cronótipo intermediário apresentam valores intermediários em relação aos ritmos biológicos (Drust, Waterhouse, Atkinson, Edwards & Reilly, 2005). Vários estudos indicam que a avaliação do cronótipo do indivíduo é importante na determinação dos períodos de melhor desempenho e maior bem-estar. A sua identificação pode ser utilizada para otimizar a qualidade da aprendizagem e de desempenho e ainda otimizar a intervenção sobre vários distúrbios fisiológicos (Andreoli, 2009; Manfredini, Manfredini, Malagoni, Boari, Salmi & Dentali, 2010; Levandovski, Harb, Bernardi, Allebrandt & Hidalgo, 2012; Satwara, Patel, & Farhatjahan, 2012).

A palavra matutino relaciona-se com o amanhecer, início do dia no período da manhã e, portanto, compreende as 06 horas e as 12 horas de um dia composto por 24 horas. Assim sendo, o perfil de um indivíduo matutino está associado ao turno da manhã, período em que apresenta melhor desempenho e maior atenção nas suas atividades cognitivas e sonolência em torno das 21 ou 22 horas. Rematando, o matutino prefere acordar cedo e sente melhor disposição e desempenho para executar as tarefas do decorrer do dia ao início do dia (Horne & Ostberg, 1976).

Por seu turno, o termo vespertino advém do período do período da tarde e prolonga-se até o anoitecer. Sujeitos categorizados como vespertinos tem melhor adaptação ao período que respeita o horário das 12 horas em diante. Estando, este perfil, relacionado com o final da tarde e início de noite, os indivíduos sentem-se mais despertos e ativos para as suas atividades diárias neste momento do dia. Isto significa que, o final do dia o seu desempenho melhora quando comparado com um indivíduo matutino. O vespertino dorme mais tarde que o matutino, pois sente mais sono no início da madrugada, por volta da 01 hora (Horne & Ostberg, 1976; Seibt, Lima, Pereira, Bianchi & Bianchi, 2009).

O perfil dos indiferentes representa o contrário do matutino e do vespertino, podendo desempenhar atividades durante o dia ou durante a noite, uma vez que o seu desempenho cognitivo não sofre alterações no realizar das tarefas. Desta forma, os indiferentes são mais flexíveis em relação aos horários, não sofrendo tanto impacto no seu desempenho nos diferentes períodos do dia (Horne & Ostberg, 1976).

#### **1.4. Cronotipos de sono e trabalho por turnos**

Segundo vários autores, sujeitos matutinos a desempenhar atividades noturnas são mais propícios ao desequilíbrio do ritmo biológico, pois o organismo é forçado a uma adaptação fisiológica, podendo gerar desgaste e perturbações orgânicas (De Martino, Abreu, Barbosa & Teixeira, 2013). As alterações sentidas pelo indivíduo que labora no período da noite e dorme de dia podem interferir no funcionamento do metabolismo, uma vez que o mesmo não se modifica instantaneamente, podendo ocorrer a chamada dessincronização interna, que se manifesta quando a pessoa tenta dormir durante o dia mas está em estado de alerta. Na realidade, a pessoa precisa repousar no momento em que o seu corpo se prepara para a vigília (Xavier & Vagheti, 2012). Deste modo, indivíduos com hábitos vespertinos mais acentuados seriam os mais bem sucedidos para trabalhar à noite do que as pessoas com preferências matutinas (Campos & De Martino, 2001).

De acordo com Ferreira (1988), Cipolla-Neto, Marques & Menna-Barreto (1988) a fadiga aguda ou crônica resultante de longas horas de trabalho, quando associada à privação ou redução significativa das horas de sono, são os fatores que mais interferem no desempenho do indivíduo (De Martino & Basto, 2009). Sendo o cronótipo considerado um método simples de classificação quanto às diferenças individuais circadianas, sobre o hábito de sono, desempenho em determinadas horas do dia, lazer e entre outros, é possível planejar melhor o turno de trabalho do colaborador, respeitando as suas características individuais, o que pode

ser demonstrado por um ajustamento equilibrado no organismo humano e nos ritmos endógenos do indivíduo (De Martino, Silva e Miguez, 2005).

Porém, quando se classifica um trabalhador de cronotipo matutino, que labore sob regime de trabalho noturno, é quase impossível adotar estratégias eficientes, porque a constituição genética do ritmo biológico é organizada temporalmente por estruturas internas. No entanto, na presença de um componente psicológico forte influenciando, como a motivação para o trabalho, o atingir de um objetivo de ordem económica etc., há quem defenda que esse problema possa ser contornado em parte. Estudos realizados por Folkard e seus colaboradores (1978) mostraram relatos referentes à motivação pessoal do sujeito em aceitar o trabalho noturno em prol da possibilidade de cuidar dos filhos durante o dia (De Martino & Basto, 2009).

## Capítulo 2. Qualidade de vida

O crescente desenvolvimento tecnológico da medicina e ciências acarretou, como consequência negativa, a sua desumanização. Deste modo, a sua preocupação com o conceito de "qualidade de vida" implica um movimento dentro das ciências humanas e biológicas, visando valorizar os parâmetros mais amplos que o controlo de sintomas, a diminuição da mortalidade ou do aumento da expectativa de vida (Fleck, Louzada, Chachamovich, Vieira, Santos & Pinzon, 2000).

Investigadores do tema têm procurado e sugerido diferentes metodologias para o tratamento científico de um conceito tão complexo. Tani (2002) refere que esta temática está marcada pelo facto de diversas áreas, dentro das possibilidades de cada uma, tentarem contribuir para o esclarecimento do conceito. Todavia, alguns estudos limitam-se apenas a descrever indicadores sem analisar as relações diretas com a qualidade de vida, ou seja, consideram características como escolaridade, ausência de sintomas de doenças, condições de moradia etc. como indicadores de qualidade de vida sem antes averiguar a influência disso para as pessoas envolvidas. As suas definições podem ser tão amplas, por tentar abarcar os inúmeros fatores que exercem ou não influência, como restritas, delimitando alguma área mais específica (Moreira & Simões, 2002; Almeida, Gutierrez & Marques, 2012).

Assim, a compreensão sobre a qualidade de vida lida com inúmeros campos do conhecimento humano, biológico, social, político, económico, médico etc., estando eles em constante inter-relação. Por ser uma área de pesquisa recente e tão abrangente, encontra-se em processo de afirmação e por isso definições sobre o tema são comuns mas nem sempre concordantes (Pereira, Teixeira & Santos, 2012; Almeida, Gutierrez & Marques, 2012).

Dentro das incalculáveis definições, o Grupo de Qualidade de Vida da OMS, coordenado por John Orley, definiu qualidade de vida como "a perceção do indivíduo da sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações" (WHOQOL GROUP, 1994). Pode-se concluir, através desta definição, que o conceito de qualidade de vida é de carácter subjetivo,

multidimensional e que abrange elementos de avaliação positivos e negativos (Fleck *et al.*, 1999).

## 2.1. Qualidade de vida e trabalho por turnos

As representações dos trabalhadores por turnos sobre o seu trabalho e sobre a relação desse trabalho com a qualidade de vida, evidenciam um conjunto de significados que retratam as concepções sobre si mesmas (Santos, Franco, Batista, Santos & Duarte, 2008). Trabalho, organização e qualidade de vida são conceitos que se relacionam a partir do momento em que o indivíduo é visto como sujeito em interação constante, capaz de alcançar os seus objetivos pessoais e organizacionais (Kurogi, 2008). Segundo Chiavenato (1999) a qualidade de vida tem vindo a mostrar-se um fator fundamental nas organizações e está, diretamente, relacionada com a maximização do potencial humano, o que depende do quão bem a pessoa se sente no local de trabalho. Também nas organizações se fazem sentir as implicações do TT, uma vez que coloca desafios acrescidos na elaboração da sua gestão e no modo de lidar com as consequências do horário laboral, fundamentalmente no que concerne ao bem-estar dos trabalhadores, ao desempenho, à segurança e à gestão de recursos humanos (Silva, 2011; Gonçalves, Miranda, Neves, Santos, Conceição, Barreira, Chagas & Mattos, 2012).

Porém, é do senso comum que a organização temporal do TT influencia a qualidade de vida e acarreta inegáveis prejuízos para a saúde e dificuldades acrescidas de ajustamento fisiológico, psicológico e social para o trabalhador, tornando-se cada vez mais evidentes no dia-a-dia e na qualidade de vida dos indivíduos (Müller & Guimarães, 2007). A qualidade do sono, por exemplo, está intimamente relacionada com a qualidade de vida do ser humano. Um indivíduo portador de distúrbio do sono, provavelmente, sofrerá consequências no trabalho devido à má qualidade do sono (Oliveira, 2012); até porque, enquanto dormimos, o organismo realiza funções cruciais dentro das quais o fortalecimento do sistema imunológico, secreção, consolidação da memória, etc. (De Martino, 2009). Rosa citado por Santos (2007), refere, por exemplo, que após 3 a 5 turnos rotativos de 3-4 dias, os colaboradores sujeitos a este regime de trabalho apresentam uma diminuição do desempenho profissional, da vigília e do sono, resultantes de distúrbios do sono como a insônia e a sonolência excessiva diurna (Silva, Zeitoune, Beck & Loro, 2014), conduzindo, desta forma, a um maior absentismo por razões de saúde e um maior número de consultas médicas (Laneiro, Brites, Tap, Silva, Reguinga & Guerra, 2011). Por outro lado, está provado que a qualidade e duração do sono reduz com a idade e com a duração do período durante o qual o trabalhador está sujeito ao regime de trabalho por turnos. Num estudo com uma amostra de enfermeiros, Sveinsdóttir (2006) procurou aferir a existência da influência dos turnos rotativos na satisfação do trabalho e, ainda que não tenha obtido resultados conclusivos, verificou que os sujeitos que trabalhavam por turnos apresentavam mais queixas no modo como sentiam o *stress* organizacionais; consideraram ter turnos mais longos, trabalho mais duro e menor controlo no

local de trabalho. Em parte, esse resultado corrobora com as conclusões obtidas por Sadeh, Keinan e Daon (2004), de que existe uma mediação das estratégias de *coping* na forma como são percebidos os fatores de *stress* provocados por turnos rotativos.

Para uma melhor compreensão estão, no capítulo seguinte da presente investigação, as principais consequências do TT que, direta ou indiretamente, lesam a qualidade de vida do indivíduo.

## **Capítulo 3. Trabalho por Turnos**

### **3.1. Considerações prévias**

O trabalho esteve, sempre, presente na história da humanidade sendo que a sua principal finalidade consistia em responder às necessidades de sobrevivência do ser humano (Elias & Navarro, 2006). Todavia, com a Revolução Industrial, ocorrida no final do século XVIII, acentuou-se o lucro como objetivo determinante mas que para o alcançar implicava mão-de-obra de baixo custo - fato que conduziu à exploração de trabalhadores. É então neste contexto que surgem as fábricas, maior divisão do trabalho e, por consequência, o aumento da produção, associado a alterações nos horários habituais de trabalho (Nascimento, 2013).

De acordo com Magnoli (1995) na década de 1970, devido ao emergir de tecnologias como a microeletrônica e a transmissão de informações sobre a automatização e robotização dos processos produtivos, surgiram novos ramos industriais (indústria de computadores e *softwares*, telecomunicações, química fina e robótica e a biotecnologia) que privilegiam mão-de-obra qualificada (Nascimento, 2013). Assim sendo, com a dinamização dos processos de produção e visando uma maior produção em menor tempo, passou-se a investir em organizações de trabalho mais lucrativas (Rodrigues & Canani, 2008).

O objetivo de aumentar a produtividade para garantir o lucro remete para alterações na organização do trabalho e essas transformações, observadas ao longo da história, na sociedade e nas organizações, têm fomentado a procura de regimes flexíveis de produção de bens e serviços e, conseqüentemente, conduzido à mudança nos horários de trabalho (Gemelli, Hilleshein & Lautert, 2008; Neto, 2014).

### **3.2. Evolução histórica da organização do trabalho por turnos**

Uma das formas de organização temporal do trabalho envolvem o TT e o TN. De acordo com Rutenfranz, Knauth e Fischer (1989) O TT resulta da necessidade da mesma atividade ser executada em diferentes períodos do dia e da noite, por diferentes pessoas, durante determinados períodos de tempo (Ribeiro, 2008). O TT existe desde o início da vida social dos homens e, atualmente, por motivos tecnológicos e económicos, os turnos tem sido introduzidos de forma crescente em função do atendimento à população (Costa, Morita &

Martinez, 2000). Ou seja, na sociedade contemporânea, foram vários os fatores que contribuíram para o aumento do trabalho desempenhado além dos horários tradicionais, como por exemplo as características demográficas da população, as rápidas transformações tecnológicas e a globalização econômica - principal fator na expansão do trabalho noturno. Além disso e do aumento do período de funcionamento motivado pela procura dos usuários, recorrentemente nas áreas de serviços como alimentação, comunicação e saúde, existem outras razões que conduzem à implementação do TT pelas organizações, como por exemplo a melhor utilização de equipamentos caros, a manutenção da competitividade e a operacionalização de processos complexos que impõem mais do que as oito horas convencionais de laboração (Johnson & Sharit, 2001; Mendes & Martino, 2012).

Também para Abreu, Baldanza, Serqueira e Silva (2012) o trabalho foi sempre crucial para a formação da humanidade uma vez que está intimamente ligado à vida econômica e social dos indivíduos. No entanto, de acordo com o momento histórico em que é analisado, passa a desempenhar diferentes facetas e configurações. Segundo Martino (2002), a frequência da ocorrência do TN ao longo dos séculos descreve a evolução do trabalho. A título de exemplo, no Império Romano os trabalhadores responsáveis por conduzir carroças, cavalos e mercadorias foram proibidos, por ordens superiores, de exercerem as suas funções durante o dia, no sentido de evitar os congestionamentos das ruas, passando a trabalharem à noite, prejudicando o próprio sono e o das pessoas que residiam nas ruas de grande movimento (Abreu *et al.*, 2012).

Ainda que a expansão do TT e TN seja posterior à Era Industrial, se analisadas as suas raízes antropológicas verifica-se que não se trata de um fenómeno novo, estando presente desde a antiguidade. Aliás, desde a invenção do fogo, há cerca de 10.000 anos A.C., quando o homem descobre a possibilidade de confeccionar refeições quentes, passa a permanecer fora dos abrigos até um pouco mais tarde ou desde as primeiras tribos sedentárias, em que os guardas e os pastores necessitavam ficar acordados e vigilantes durante as horas normais de sono (Metzner & Fischer, 2001).

As necessidades de comunicação e transporte tornaram-se também mais importantes com o avanço da civilização, fazendo surgir as entregas noturnas de correio, navegação e transporte terrestre. Ainda as profissões de segurança e manutenção da lei, padarias e hospitais obrigaram cobertura em tempo integral para sociedades em crescimento (Fischer, Moreno & Rotenberg, 2004).

Porém, na Idade Média o crescimento do TT e do TN deteve-se temporariamente porque, por um lado a divisão das grandes populações citadinas, em estados feudais rurais, diminuiu a emergência de comércio e, por outro lado porque o desenvolvimento de regulamentos para artesãos e demais profissões exigiu que atividade comerciais funcionassem apenas no decorrer do dia. Segundo Wagner (1984), foi na Idade Moderna que o comércio adquiriu maior relevância e o TT e o TN se expandiu com o aumento do transporte de passageiros e de matérias-primas. Em simultâneo, o Renascimento provocou uma evolução cultural, resultando numa maior consciencialização do valor do tempo. Desta forma, o uso

eficiente e produtivo do tempo transformou-se numa prioridade e o TT e o TN revelaram-se uma imprescindível ferramenta na gestão do trabalho (Ribeiro, 2008).

A invenção da lâmpada elétrica, por parte do norte-americano Thomas Edison em 1879, foi considerada o maior evento isolado e relevante na história para o crescimento do TT e do TN, dado a possibilidade de utilização de equipamentos em tempo integral e a oferta de bens e serviços sem interrupção durante 24 horas. Assim, o gás e as lâmpadas elétricas facilitaram esta forma de organização temporal de trabalho, sendo que as grandes empresas/fábricas interpretaram este processamento contínuo de produção como uma mais-valia económica (Gordon, Cleary, Parker & Czeisler, 1990; White & Keith, 1990 cit in Ribeiro, 2008).

### **3.3. Definição de trabalho por turnos e noturno**

Ainda que a diminuição da jornada de trabalho nos países europeu se tenha feito sentir, o fenómeno mais marcante remete para a diversificação de horários, durações e ritmos de trabalho (Belloni, Boulin & Junter-Loiseau, 2003). No geral, é notória a crescente necessidade das organizações recorrerem ao TT. Mas, em primeiro lugar, é fundamental compreender que o conceito trabalho por turnos implica outro conceito mais abrangente: tempo de trabalho, definido como qualquer período durante o qual o trabalhador exerce uma atividade ou permanece submetido à realização da prestação desse serviço, estando nele incluídos as interrupções e os intervalos (Gonçalves & Alves, 2009).

Na sequência dessa definição Quéinnec (2007) aponta três dimensões relativas ao tempo profissional: o tempo dentro do trabalho, referindo-se às exigências temporais das tarefas (velocidade, duração, disposição, programação); o tempo do trabalho, fator que delimita a distribuição dos espaços de trabalho e de não-trabalho, e o tempo no trabalho, concernente às características temporais do funcionamento humano (rapidez de execução, tempo de reação, ritmos biológicos ou a aquisição de experiências). Deste modo, considera-se o tempo de trabalho plural, provocando, aos trabalhadores, situações conflituosas em que se sentem confrontados com a gestão da situação de trabalho e do seu bem-estar físico, psíquico e social, acarretando os seus incontornáveis imprevistos. Nessa ótica, os horários atípicos, nomeadamente o TT, elucidam esse conflito de resolução e equilíbrio precários (Quéinnec, Teiger & Terssac, 1992).

O conceito de TT é deveras genérico podendo, em geral, ser definido como um tipo de organização laboral que procura garantir a continuidade da produção (de bens e serviços) graças à presença de várias equipas que trabalham em tempos diferentes num mesmo posto de trabalho (Silva, 2000 cit in Bastos, 2005; Régis, 2002; Costa, 2007). É, portanto organizado por jornadas, podendo acontecer em diferentes horários do dia, de carácter fixo ou rotativo, no período matutino, vespertino e noturno, continuamente nas 24 horas do dia, o que exige o desenvolvimento da atividade de trabalho contínuo (Knauth, 1993). Segundo Queirós e colaboradores (2000) estão incluídos no conceito de TT os turnos rotativos e os turnos fixos noturnos, onde cerca de 20% da população ativa trabalha sob regime de turnos (Neto, 2014).

Rodrigues (1998) considera como horário normal de trabalho aquele que ocorre à luz do dia, habitualmente iniciado das 06:00 às 18:00 horas, cumprindo 8 horas de trabalho diárias, de segunda a sexta-feira. Deste modo, o trabalho contínuo fora deste período é entendido como TT.

Respeitando o código do trabalho<sup>2</sup>, considera-se TT qualquer organização do trabalho em equipa em que os trabalhadores ocupam sucessivamente os mesmos postos de trabalho, a um determinado ritmo, incluindo o rotativo, contínuo ou descontínuo, podendo executar o trabalho a horas diferentes num determinado período de dias ou semana. Por seu turno, o TN compreende o trabalho prestado num período que tenha duração mínima de sete horas e máxima de onze horas, compreendendo o intervalo entre as 24 e as 5 horas e entre as 22 horas de um dia e as 7 horas do dia seguinte.

Ainda segundo a Diretiva 2003/88/CE do Parlamento Europeu e conselho Europeu de 4 de Novembro de 2003, relativa a determinados aspetos da organização do tempo de trabalho, no artigo 2º, pode-se verificar os seguintes conceitos:

- **Tempo de trabalho:** qualquer período durante o qual o trabalhador está a trabalhar ou se encontra à disposição da entidade patronal e no exercício da sua atividade ou das suas funções, de acordo com a legislação e/ou prática nacional;

- **Período de descanso:** qualquer período que não seja tempo de trabalho;

- **Período noturno:** qualquer período de pelo menos sete horas, como definido na legislação nacional e que inclua sempre o intervalo entre as 24 horas e as 5 horas.

- **Trabalhador noturno:** qualquer colaborador que trabalhe durante o período noturno pelo menos três horas do seu tempo de trabalho diário executadas normalmente; qualquer trabalhador suscetível de realizar durante o período noturno uma certa parte do seu tempo de trabalho anual, definida segundo o critério do Estado-Membro em causa: pela legislação nacional após consulta aos parceiros sociais ou por convenções coletivas ou acordos celebrados entre parceiros sociais a nível nacional ou regional.

- **Trabalhador por turnos:** qualquer trabalhador cujo horário de trabalho se enquadre no âmbito do TT.

Ainda segundo a Diretiva 2003/88/CE (2003), a duração do TN não deve ultrapassar 8 horas, em média, por cada período de 24 horas. O TN que implique riscos especiais ou tensões físicas ou mentais deve ser definido pelas legislações e/ou práticas nacionais ou por convenções coletivas. Portanto, os trabalhadores noturnos devem beneficiar de um nível de

---

<sup>2</sup>Artigos 220.º e 223.º da Lei n.º 7 de 12 de Fevereiro de 2009 - Código do Trabalho, estabelecem a noção de trabalho por turnos e trabalho noturno respetivamente.

proteção em matéria de saúde e de segurança adequado à natureza das funções que exercem. Antes mesmo de iniciar o TN e, seguidamente, de usufruir dos intervalos regulares, devem beneficiar de um exame gratuito, com vista a avaliar o seu estado de saúde. Caso não sejam considerados aptos devem ser transferidos, sempre que possível, para um trabalho diurno. As entidades patronais responsáveis pela organização do trabalho devem considerar a adaptação inicial do trabalho ao homem, no sentido de atenuar o trabalho monótono e cadenciado.

Em decorrência do TT e/ou do TN pode ocorrer uma dessincronização dos ritmos biológicos, conduzindo a diversos prejuízos na saúde dos colaboradores, sendo que os sintomas mais frequentes abarcam as alterações de sono, distúrbios gastrointestinais, cardiovasculares, mal-estar, redução do desempenho, fadiga, irritabilidade, sonolência excessiva durante o dia, desordens psíquicas e, num contexto familiar e social, destaca-se o prejuízo no envolvimento em atividades sociais organizadas (escolares, culturais, desportivas), prejudicando a integração do indivíduo na vida social da comunidade (Akerstedt, 1988; Vener, Szabo & Moore, 1989; Waeckerle, 1994).

Rotenberg e colaboradores (1996) aponta que, um leque de imensas variáveis que podem melhorar ou piorar a tolerância ao TT, algumas estão relacionadas com as condições de vida e trabalho, tais como: esquemas de horários e jornadas, características individuais e a sua relação com a tolerância ao trabalho, meio ambiente, fatores psicossociais, condição económica, política e social do país, etc. Desta forma, a interligação entre estas variáveis podem, eventualmente, determinar a tolerância ao trabalho, o que influenciará a saúde, qualidade de vida e adaptação do indivíduo (Mendes & Martino, 2012).

Em suma, nas últimas décadas a mudança nos horários de trabalho tem sido uma das maiores alterações no contexto organizacional, constituindo um fator preponderante das condições de trabalho, cujo impacto ultrapassa o próprio indivíduo, afetando a família e a própria sociedade (Nurminen, 1998; Simões, Marques & Rocha, 2010; Prata & Silva, 2013).

### **3.4. Aspetos organizacionais/sistema do trabalho por turnos**

Atualmente utiliza-se o TT e o TN como forma de organização temporal de trabalho devido a razões de carácter tecnológico, uma vez que em muitos setores os processos precisam ser contínuos por uma questão de qualidade, de preservação das máquinas e equipamentos ou porque as etapas de produção exigem mais do que as 8 horas (neste caso a empresa labora o ano todo continuamente); económico, pois as máquinas e processos caros precisam ser utilizados rapidamente - antes que se tornem obsoletos - o que implica a sua constante utilização durante o dia e, nestes casos, a empresa trabalha através de dois ou três turnos, sem incluir o fim-de-semana; social, pois a introdução do TT e TN proporciona o aumento da capacidade industrial, gera novos postos de trabalho e pressupõe-se que haja aumento do consumo de produtos e/ou serviços oferecidos (Sell, 1999 cit in Fonseca 2001).

Para além das razões supracitadas, existe ainda outro fator relevante na introdução do TT nas organizações, nomeadamente a procura de serviços e produtos em horários incomuns. Isto porque a qualidade de serviços prestados também depende da disponibilidade

de serviços prestados à noite (aeroportos, polícia, bombeiros, médicos e até serviços do ramo do lazer) (Simões, Marques & Rocha, 2010).

O sistema de TT enquanto estratégia de organização temporal de trabalho apresenta variados tipos e modelos, havendo inúmeras possibilidades de arranjos de horários. Contudo, segundo Escrivã-Aguir (1992) podem-se caracterizar os sistemas de TT sem TN, o sistema de TT com TN e o sistema de TT com TN incluindo fins-de-semana (Ribeiro, 2008). Os turnos caracterizam-se pelo número e duração diária, pela velocidade de rotação (número de dias seguidos em cada turno) e pela direção da rotação. Podem também ser constituídos por trabalhadores de tempo integral ou por colaboradores contratados por tempo parcial (Rodrigues, 1998).

Face ao sentido de rotação, Harma (1998) refere três tipos de sistema de turnos, seguidamente apresentados (Neto, 2014):

- **Rotação para a frente:** sendo esta a mais frequente e que respeita o sentido horário (M/T/N); reconhecida como rotação de “atraso de fase” do ritmo circadiano de sono-vigília relativa ao tempo do relógio;
- **Rotação para trás/“avanço de fase”:** no sentido anti-horário (N/T/M);
- **Sistemas combinados:** com características das duas rotações anteriormente referidas (M/T/N/T).

Existe, portanto, uma grande variedade de turnos no mundo, nomeadamente a) o sistema tradicional de três turnos de 8 horas cada por dia; b) dois turnos perfazendo 16 horas quando não se trabalha no turno da noite; c) dois turnos de 12 horas perfazendo 14 horas por dia; d) turno único pela tarde ou pela noite; e) turnos de fins-de-semana e feriados; f) turnos intermediários (recorrentes em indústrias com picos de trabalho diários); g) turnos de sobreaviso, em que os colaboradores permanecem à disposição da empresa, aguardando eventuais solicitações; entre outros que procuram atender à tendência nos EUA e Europa de menor carga horária de trabalho e maior flexibilidade dos turnos, existindo diversos turnos diferenciados, com frequência cumpridos por trabalhadores autónomos ou de tempo parcial (Rodrigues, 1998).

Para uma melhor compreensão dos diversos sistemas de TT é fundamental considerar as variáveis envolvidas nesta temática. Segundo Scott e LaDou (1994) o sistema de TT e TN respeita as seguintes condições (Fonseca, 2001):

**a) Fixo ou permanente,** em que cada pessoa trabalha todos os dias no mesmo horário (só durante o dia, só durante a tarde ou à noite, por exemplo);

**b) Rotativo,** em que cada pessoa trabalha em vários turnos alternados. O tipo de rotação pode ser lenta ou seja, maior que uma semana e, regra geral, em torno de 21 dias

executando no mesmo turno semanal (5 a 7 dias para cada turnos); rápida, caso a pessoa nunca trabalhe mais do que um a três dias consecutivos no mesmo turno;

**c) Oscilante**, em que o colaborador alterna entre turnos da noite e do dia;

**d) Turnos interrompidos**, ou seja, uma pausa de algumas horas separa as horas de trabalho feitas no mesmo dia. A título de exemplo, os trabalhadores do ramo da gastronomia ou do setor de transportes, em que existem picos de maior movimento em determinados horários;

**e) Turnos substitutos**, este sistema permite que a pessoa entre em qualquer um dos padrões acima. Porém, o horário estará na dependência do horário do trabalhador que faltou;

**f) Turnos alternativos**, correspondente a 1) uma semana de trabalho de 4 dias com períodos de trabalho de 12 horas. Podem ser usados em operações de um, dois ou três turnos, contínuos ou descontínuos ou seja, com ou sem inclusão dos finais de semana; 2) uma semana de 8 dias, com 4 dias de 10 horas seguidas por 4 dias de folga, recorrente em empresas que operam 10 horas por dia, 7 dias por semana ou que trabalham 20 horas por dia em dois turnos;

**g) Turnos flexíveis**, que possibilitam ao trabalhador escolher e programar as suas horas de trabalho diário no atendimento das suas obrigações semanais;

**h) Horas escalonadas**, permitindo aos colaboradores que escolham as horas para começar a trabalhar e, conseqüentemente, determinar a hora de sair do trabalho.

Nas décadas de 60 e 70 do século XX, as escalas de trabalho regiam-se pela rotação semanal de horários. Hoje em dia, de acordo com investigações efetuadas que apontaram a necessidade de redução do número de turnos consecutivos, é frequente, na Europa em geral, as escalas quinzenais ou semanais tradicionais de TT de 8 horas cederem lugar a escalas de rotação mais rápida, com poucos dias de TN, jornadas extensas e irregulares - e às que contemplam o trabalho em horários flexíveis. Assumindo várias formas, estes padrões não incluem mais de duas ou três noites consecutivas e os períodos de TN são intercalados com períodos idênticos do TD e dias de descanso (Hornberger, 1998 cit in Moreno, Fischer & Rotenberg, 2003).

Sempre que a atividade laboral exigir um sistema de TT e TN, independentemente de serem fixos ou alternantes, todos os trabalhadores estão sujeitos a uma dessincronização e submetidos a um maior risco de apresentarem distúrbios de caráter fisiológico e psicossocial (Fonseca, 2001).

No sentido de minimizar os prejuízos oriundos desta forma de organização temporal de trabalho, alguns fatores devem ser atenciosamente observados. De acordo com Ferreira (1997), podemos dividir esses fatores em três diferentes grupos:

**a) Esquema temporal - duração e horários:**

- Número e duração dos turnos;
- Hora de início e fim dos turnos;
  
- Intervalo entre os turnos;
- Número e duração das pausas;
- Período de repouso entre dois turnos, fins-de-semana e feriados;
- Intervalo, duração e local das refeições;
- Tipo e condições de transporte do domicílio para a empresa.

**b) Alocação das equipas:**

- Equipas fixas ou alternantes;
- Rotação rápida ou lenta, regular ou irregular;
- Número de equipas;
- Efetivo por equipa;
- Repartição das diferentes equipas por turno;
- Substituições
- Política de reclassificação dos trabalhadores, de carácter preventivo e limitado à permanência do trabalhador no mesmo turno;
- Possibilidade de participação na vida da empresa.

**c) Trabalho e as suas condições de execução:**

- Tipo de tarefa executada;
- Procedimentos operatórios e a sua variabilidade;
- Carga de trabalho física e psíquica;
- Condições materiais de realização: ambiente físico e químico e espaço de trabalho;
- Condições ergonômicas de execução.

### **3.5. Consequências do trabalho por turnos**

Conforme já referido, a maioria dos estudos realizados em diversos países defendem que o TT acarreta consequências prejudiciais para a saúde e para o bem-estar dos trabalhadores (Neto, 2014). Algumas dessas investigações demonstram ainda uma associação entre o absentismo e acidentes de trabalho e o TT (Silva, 2000). Apresentar com rigor a prevalência do TT nos diversos países, especificamente em Portugal, é uma tarefa difícil devido à inexistência de um consenso na definição do mesmo. Contudo, estima-se que cerca de 25% da população ativa trabalha por turnos, inclusive noturno, o que representa milhões de pessoas em todo o mundo a trabalhar num regime de trabalho rotativo, sendo que os

efeitos da intolerância a esta organização temporal de trabalho apresentam uma particular relevância face à saúde ocupacional (Pinto & Mello, 2001). Outra queixa frequente associada ao regime de trabalho por turnos remete para a perturbação da estrutura rítmica circadiana que, conseqüentemente, assume contornos intensos (Healey & Waterhouse, 1995; Silva, Pereira, Matos, Silvério, Parente, Domingos, Ferreira, Cruz, Machado & Azevedo, 1996; Santos, 2003).

As perturbações na saúde associadas ao TT são de tal forma prejudiciais que merecem um estatuto de "quadro clínico" nas classificações oficiais de doenças (ICD-10, DSM-IV, ICDS-97). A ICD (*International Classification of Diseases*) e o DSM (*Diagnostic and Statistical Manual*, da Associação Americana de Psiquiatria) classificam-nas como "distúrbio do sono e da vigília", remetendo para a *International Classification of Sleep Disorders* (ICDS), cuja revisão data 2001 (Campos, 2014).

A Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e de Trabalho (FEMCVT) realiza, desde 1997, a pedido dos setores industriais, económicos, políticos e da saúde, rigorosas e variados estudos sobre o TT, conduzidos por grupos multidisciplinares. Com o desenvolvimento e crescimento das cronociências, em Portugal, esta problemática de saúde ocupacional tem vindo a despertar o interesse de vários investigadores nacionais, frequentemente nas comunidades hospitalares (Costa, 2008).

Cumprindo o regime de TT o trabalhador, num primeiro mês, começa a apresentar algumas manifestações agudas, sobretudo insónias, sonolência excessiva durante as tarefas, distúrbios de humor, diminuição do apetite, diminuição do bem-estar subjetivo, aumento de acidentes e de problemas familiares, sociais e emocionais. Submetido durante anos a este regime de trabalho, o indivíduo aponta algumas manifestações crónicas, bem como alterações no padrão de sono, doenças cardiovasculares e gastrointestinais, absentismo, separação/divórcio etc. O uso abusivo de substâncias para dormir (sedativos, hipnóticos, tranquilizantes) e o uso do álcool também pode ser provocado pela inadaptação do colaborador aos turnos, assim como a fadiga crónica e a manifestação contínua de *stress* (Pinto & Mello, 2001; Arco, 2001; Melo, 2001; Cruz, 2003; Pafaro & De Martino, 2004).

Assim, considera-se que as alterações sentidas pelo sujeito enquanto trabalhador por turnos não se limitam apenas a um domínio, podendo ser categorizadas em diferentes domínios, conforme é apresentado na Figura 1 através do modelo de Folkard, Minors e Waterhouse (1985) - Modelo conceptual dos potenciais problemas associados ao trabalho por turnos, referenciando domínios como: a) Biológico, pelas perturbações dos ritmos circadianos e do sono; b) Médico, devido às perturbações na saúde física e psicológica; c) Social, pelas perturbações na vida familiar e social e d) Trabalho, devido às perturbações circadianas do desempenho e a sua relação face a acidentes de trabalho (Silva, 2007).

Guérin (1998) remete que o TN, ainda que acarrete implicações negativas na saúde do trabalhador, pode apresentar uma carga psicológica menos densa, devido ao menor controlo na execução das tarefas quando comparado com o período diurno, embora o trabalho realizado no período noturno se demonstre mais cansativo e implique maior desgaste no que

toca à saúde em geral. Isto significa que o trabalho, mesmo realizado sob condições desfavoráveis, pode ser fonte de satisfação, de equilíbrio mental e de saúde (Campos, 2014).

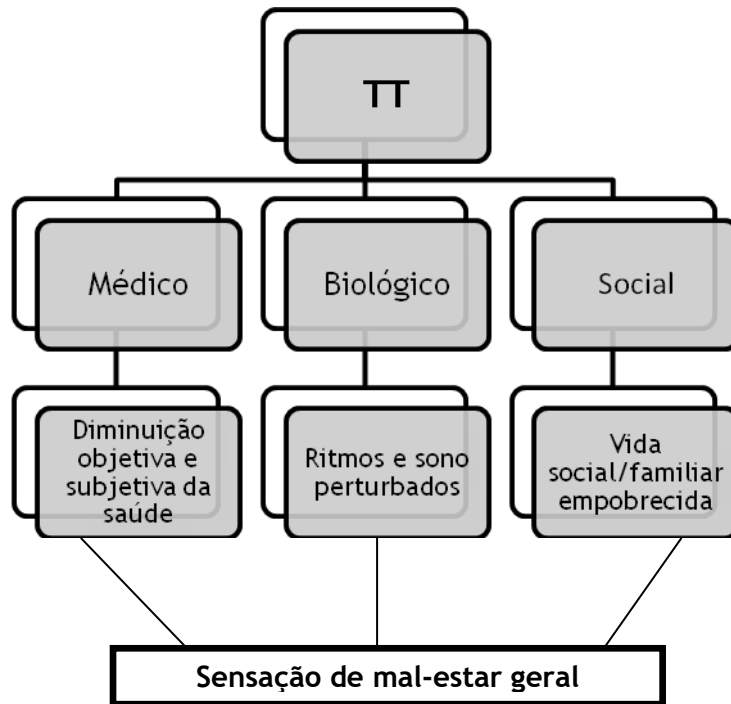


Figura 1- Modelo Conceptual dos Potenciais Problemas associados ao Trabalho por Turnos (Folkard, Minors e Waterhouse , 1985)

### 3.5.1. Alterações do sono/ciclo sono-vigília

Entre as perturbações comuns dos trabalhadores por turnos rotativos encontram-se as perturbações do sono e vigília. Frequentemente, ouvimos relatos de colaboradores face às dificuldades em se manterem acordados no turno da noite (entre as 3 e 4 horas da madrugada, principalmente) e à dificuldade para dormir durante o dia em que ele ocorre (Gemelli, Hilleshein & Lautert, 2008).

Filho (2002) aponta três critérios fundamentais para entender o ciclo de sono: atividade elétrica do córtex cerebral (medida pelo eletroencefalograma - EEG), grau de facilidade com que o indivíduo pode ser acordado e o tônus muscular. No ser humano, o sono não constitui um estado qualitativamente uniforme mas ocorre em ciclos, alternando-se em cada ciclo fases diferentes em profundidade do sono. Atualmente, através de estudos poligráficos, pode-se detetar e caracterizar cinco fases distintas, seguidamente apresentadas (Roper, Logan & Tierney, 1995).

- **Fase/ Estádio 1:** é a fase inicial, de pequena profundidade do sono, com duração entre 1 e 7 minutos, no EEG; o indivíduo adormece, evidenciando-se um relaxamento geral mas qualquer estímulo ligeiro pode acordar o sujeito. Se estiver acordado, o estádio é lembrado como sonolência, não sendo descrito como sono. Se não for interrompido, o próximo estádio é

atingido em cerca de 15 minutos. Com o início da sonolência há uma diminuição global da amplitude das ondas (ondas teta).

- **Fase/ Estádio 2:** outra fase de sono superficial, com duração total até 50% do tempo de sono. No EEG aparecem ondas de pequena amplitude, ao lado de ondas teta, de alta frequência, ondas grandes e lentas de ocorrência ocasional (ondas delta) cujo fenômeno é denominado por "fuso do sono" (diversas descargas de 12 a 14 Hz);

- **Fase/ Estádio 3:** ocorre após 30 minutos de sono e é a fase de sono profundo; existe um relaxamento completo e a frequência de pulso diminui, assim como a maior parte das outras funções corporais; no EEG observa-se o aumento da amplitude das ondas e diminuição da sua frequência. Até 50% das ondas tem frequência inferior a 2 Hz. Há muitas ondas delta e entre elas ainda aparecem "fusos de sono". O tono muscular ainda se mantém;

- **Fase/ Estádio 4:** é a fase do sono mais profundo, mais de 50% das ondas do EEG tem frequência inferior a 2 Hz, atingindo maior grau de sincronização. É a fase das ondas lentas (SWS- *slow wave sleep*), crucial para a recuperação física. Nela ocorre uma diminuição do tônus muscular, da frequência cardíaca (10 a 30%), respiratória, da pressão arterial e metabolismo basal; nesta fase é mais difícil acordar a pessoa.

- **Fase/ Estádio 5:** no EEG, há ondas de diversas frequências, semelhante à primeira fase. Caracteriza-se pelo movimento rápido dos olhos (*Rapid Eye Movement - REM*), ocasião em que o EEG é semelhante ao de uma pessoa acordada e relaxada, com frequência cardíaca, respiratória e pressão arterial aumentadas, em que o indivíduo apresenta baixo tônus muscular e sonha bastante, designado por Sono Paradoxal (SP). O sono REM é fulcral para a recuperação psíquica. Numa noite normal, o SP ocorre ciclicamente a intervalos de 90 a 100 minutos e a duração de cada episódio aumenta à medida que a madrugada vai terminando; por sua vez, a duração dos estádios 3 e 4 é maior no início do sono e vai diminuindo no decorrer da noite. Num indivíduo, a proporção destes tipos de sono é relativamente constante, o SP representa 20% e SWS 80% (estádio 1, 5%, estágio 2, 45%, estádios 3 e 4 50%).

Conforme Silva Filho e Turnes (1995), existe uma enorme dependência entre a qualidade do sono e a qualidade de vigília. Isto é, não dormir ou dormir mal traduz-se na dificuldade para cumprir as atividades que requerem uma intensa e resistente vigilância (Filho, 2002). Os sujeitos com perturbações no ritmo circadiano do sono apresentam um padrão de interrupção do sono persistente e recorrente, o que provoca uma excessiva sonolência ou insônia, devido a um desfasamento entre o horário sono-vigília exigido pelo ambiente do sujeito e o seu padrão circadiano sono-vigília (Fauman, 2002).

Foret (1984), afirma que os horários de trabalho, que impedem o indivíduo de dormir nos horários habituais, são fatores que prejudicam bastante o equilíbrio psicofisiológico dos trabalhadores. Regra geral, o primeiro turno subtrai algumas horas do sono noturno, não

sendo compensado pela antecipação da hora de dormir, o que induz a um prejuízo que se acumula ao longo do período de turnos matinais. O colaborador tem o sono, que se sente após o primeiro dia de trabalho de turno noturno, prejudicado quer pela duração total, pela quantidade de sono de ondas lentas, pela quantidade de SP ou de regularidade nas etapas do sono. No decorrer do sono diurno o organismo começa a adaptar-se à inversão horária. Após o retorno ao sono noturno, é de extrema importância refazer a atitude contrária. Quanto mais se adia a reinversão, mais difícil se torna a readaptação. Deste modo, as rotações rápidas seriam menos prejudiciais à saúde do indivíduo (Filho, 2002).

Para Ferreira (1987) e Harrington (1994) a quantidade de sono para trabalhadores do TN pode ficar reduzida até duas horas por dia, comprometendo também a qualidade, particularmente no estágio dois e no SP, onde a estrutura interna do sono fica alterada, sendo que o prejuízo se acumula ao longo dos dias, provocando um débito constante do sono. Por seu turno, os colaboradores do primeiro turno, quando este começa por volta das 05:00 horas, vêm prejudicada a fase de SP, por perderem a etapa final do mesmo em virtude da necessidade de acordar muito cedo para trabalhar (Filho, 2002).

Em suma, o TT e o TN perturbam a cronologia do sono, reduzindo a sua quantidade e prejudicando consideravelmente a sua qualidade. No entanto, a magnitude dos problemas do sono varia em função do tipo de trabalho que se executa, do sistema de turnos e de fatores ambientais como o ruído no trabalho ou ruído durante as horas de descanso e recuperação (Paoli, 1989).

### **3.5.2. Distúrbios gastrointestinais**

De acordo com Filho (2002) a maioria dos autores concorda que os distúrbios gastrointestinais em geral, como azia, gastrite e principalmente a ulceração péptica, estão relacionadas com o TT e TN. Fisiologicamente, a justificativa para tais distúrbios é considerada válida, isto porque horas irregulares de trabalho, más instalações de cuidados/atendimento às necessidades no período da noite, disritmia circadiana e hábitos alterados de alimentação dos trabalhadores por turnos remetem para fatores predisponentes ao surgimento de distúrbios gastrointestinais.

O TT é então considerado um fator de ordem psicossomático, que está implicado no número aumentado de úlceras pépticas, sendo que este número mantém uma íntima relação com a tendência prévia do sujeito para o desenvolvimento da doença, assim como o tempo de exposição (Melo, 2001). De acordo com Coelho (1988) o trabalhador em turnos e noturno altera os seus horários de trabalho mas não se verificam alterações nos seus ritmos circadianos (nessa possibilidade consideram-se alterações parciais) e, conseqüentemente, observam-se alterações gastroduodenais como dispepsias (dificuldade na digestão), colites (inflamação no intestino grosso (cólon)), diarreias etc. (Filho, 2002; Barreto, 2008).

Sabe-se que os trabalhadores por turnos e regime noturno têm hábitos alimentares alterados, o que provoca a falta de apetite, fazem menos refeições e mais lanches "fora de

hora" quando comparados com trabalhadores diurnos. Aparentemente, a perda de apetite está associada à aversão a refeições em horários anormais. A secreção do suco gástrico tem também o seu ritmo alterado em função do TT, acarretando dificuldades na digestão de alimentos em certos períodos (Azevedo, 1980; Fonseca, 2001; Torre, Fernandes & Santos, 2002).

Segundo Santos (1983) o TT e TN fixo ou alternado pode gerar, quando a fadiga excessiva se torna crônica e a sobrecarga ou esgotamento do hipotálamo é contínuo, uma enfermidade psicossomática que se manifesta por uma síndrome neurótica ou por ulceração do aparelho digestivo (Filho, 2002).

### **3.5.3. Distúrbios cardiovasculares**

Até ao ano de 1978 havia uma certa cautela em associar a maior prevalência de doenças cardiovasculares com o TT e TN. Posteriormente, os estudos de Knutsson (1986) e Waterhouse, Fokard e Minors (1992) permitiram afirmar a existência de uma maior evidência, provando que o TT e TN e as doenças cardiovasculares estão intimamente associadas. Essas pesquisas mostraram uma maior prevalência de doença isquêmica, independentemente da idade e turno de trabalho. Porém, tal destaque foi somente verificado em trabalhadores com tempo médio de trabalho entre 10 e 15 anos (Filho, 2002).

Entre os diversos mecanismos orgânicos (cardíacos, neurais e hormonais) que controlam a pressão arterial, têm-se sugerido que o ritmo circadiano e o ritmo das nossas atividades são, provavelmente, determinantes no nível de pressão arterial (Fonseca, 2001; Filho, 2002). Segundo Sternberget *et al.* (1995) o TT e TN propicia um ambiente conveniente para o estudo do efeito do ritmo circadiano sobre a pressão sanguínea, particularmente proeminente pelo elevado número de pesquisas que relacionam os trabalhadores por turnos e noturno a um certo número de fatores de risco de doenças das artérias coronárias. Segundo estes autores, trabalhadores noturnos de turno fixo demonstram uma alteração de fase do ritmo circadiano da pressão arterial e a amplitude do ritmo circadiano é menor quando comparados com trabalhadores diurnos (principalmente nos grupos etários mais jovens). Essa mudança está arrolada com o mecanismo de adaptação, em que a sua magnitude é afetada pela idade, hábitos de sono e tipo de TT, ainda que o turno noturno seja fixo ou alternado, assim como com os fatores fisiológicos e traços de personalidade (Sfreddo, 2009).

Os trabalhadores por turnos sofrem também uma alteração considerável no padrão normal de funcionamento das variáveis cardiovasculares (índice cardíaco e pressão arterial) indicando que o sistema nervoso simpático está ativo durante a noite, uma vez que as flutuações no padrão arterial e atividade simpática, no decorrer das 24 horas, estão estritamente ligadas (Filho, 2002). Fischer (1981) aponta que a menor amplitude do ritmo circadiano, pressão arterial e do índice cardíaco durante os períodos de repouso dos trabalhadores noturnos possui implicações clínicas relevantes, sendo que este sistema de horário de trabalho é pouco aconselhável para trabalhadores hipertensos (Fonseca, 2001).

### 3.5.4. Consequências no contexto organizacional

O TT provoca inúmeras consequências, nomeadamente o aumento dos níveis de *stress* e de insatisfação nos colaboradores, o que conduz a repercussões ao nível do desempenho e da segurança, bem como da saúde e do estado de alerta (Barreto, 2008). Dentro das consequências a mais temida, face à segurança ocupacional, remete para a possibilidade de ocorrência de acidentes de trabalho, devido essencialmente à sonolência e as perturbações dos ritmos circadianos, sendo mais provável de acontecer no turno da noite (Ferreira, 2011).

Tucker, Folkard e Macdonald (2003), defendem que as pausas durante o período de trabalho previnem a ocorrência de acidentes de trabalho e influenciam o desempenho dos colaboradores. Os mesmos autores realizaram um estudo com 1954 trabalhadores de uma indústria mecânica que laboravam por turnos (2 turnos, das 8-21h, com rotação de 2 em 2 semanas). Através da análise dos padrões de horários praticados pela empresa (idêntico aos praticados pelas indústrias na generalidade), foi possível constatar que as pausas no período de trabalho (dez minutos por hora, por exemplo) podem aumentar o nível de desempenho dos trabalhadores. Dessa forma, a probabilidade de acontecerem acidentes de trabalho sofre um decréscimo, devido às pausas no período laboral, para níveis semelhantes aos do início do tempo de trabalho (Ferreira, 2001).

#### 3.5.4.1. Fadiga e acidentes

Segundo Akerstedt (1991) a fadiga é a principal queixa dos que trabalham longas horas, especialmente sentida no turno da noite e menos no da manhã e menos ainda durante a tarde. Os motivos dos acidentes industriais são muito complexos no entanto, o *stress* (provocado por tensões, conflitos, emoções e rotina) conduz a um estado de desequilíbrio orgânico e à fadiga (Filho, 2002). Assim sendo, e segundo Fischer (1985) é possível que o TT leve a um estado de *stress* aumentado, prejudicando o desempenho do colaborador, o que possa constituir numa das causas de acidentes de trabalho (Fonseca, 2001).

Harrington (1994) refere que as investigações face ao excesso de horas de trabalho/fadiga/acidentes não abonam essa premissa, isto porque a maioria dos estudos realizados adotam procedimentos analíticos inadequados ou por terem fracassado, devido a muitos fatores intervenientes que podem influenciar as estatísticas de acidentes. Para o autor supracitado, alguns estudos mais recentes sustentam as alegações anteriores, que afirmam que as taxas de erro são mais elevadas quando o trabalhador está cansado após longas horas em TN (Pavan, 2000). Fischer (1985), ao averiguar acidentes de trabalho entre trabalhadores em turnos na indústria automobilística, afirma que o período noturno não apresenta situações que levam os empregados a se acidentarem mais do que nos períodos da manhã ou da tarde, independentemente dos turnos serem rotativos ou fixos. Para esta autora, os ambientes mais tranquilos nas empresas, a autonomia dos grupos e a confiança depositada nos colaboradores sentidos no turno da noite podem justificar o menor número de acidentes em relação ao turno da tarde. Ainda assim, Harrington (1994) considera que o TN acarreta menor desempenho e menor segurança face aos outros turnos (Pavan, 2000; Filho, 2002).

### 3.5.5. Consequências na vida social e familiar

A vida familiar e social nos países industrializados está sincronizada com os horários de trabalho da maioria das pessoas, ou seja, com um horário diurno de segunda a sexta-feira, pelo que os períodos referentes ao final da tarde e fins-de-semana são mais valorizados sob ótica familiar e social, diferenciando-se do horário de trabalho dos colaboradores sob regime de turnos, principalmente dos que trabalham ao final do dia/noite e no final de semana (Prata & Silva, 2013). A influência dos horários por turnos e noturno sobre a vida fora do trabalho é, ainda, um fator pouco reconhecido na qualidade de vida do indivíduo. Considera-se que o sistema de horários pode acarretar dificuldades relevantes para o plano de vida familiar e social, repercutindo-se e evidenciados a longo prazo (Martins & Martins, 1999; Filho, 2002).

No aspecto social destacam-se as dificuldades no convívio social e de acesso a bens de consumo e atividades não-domésticas. No que concerne ao plano familiar, evidenciam-se a supervisão e a educação dos filhos que, por um lado pode ser melhorada pela oportunidade de um maior e melhor acompanhamento, por outro pode comprometer o tempo de repouso dos trabalhadores em turnos na tentativa de maximizar o tempo de interação com os filhos. No seio familiar pode ainda dificultar a organização de tarefas de casa e, relativamente à vida conjugal, o desencontro entre o casal, contribuindo para as dificuldades na comunicação e no relacionamento sexual (Santos *et al.*, 2008 cit in Prata & Silva; Fischer, Moreno & Rotenberg, 2004; Prata & Silva, 2013).

Wedderburn (2000), defende que existe um considerável grau de consenso na literatura de que o TT e os horários irregulares impõem exigências acrescidas na organização de atividades domésticas e familiares quando comparados com o trabalho diurno fixo. A nível social, no caso dos trabalhadores noturnos, a organização de atividades informais fora do âmbito familiar é mais difícil do que quando o sistema de horário laboral corresponde ao habitual, exigindo um maior esforço para visitar a família ou sair com os amigos, por exemplo (Prata & Silva, 2013).

Trabalhos desenvolvidos por Koller *et al.* (1990) mostraram que, relativamente à atitude no trabalho e à satisfação no trabalho, as motivações face à escolha do horário dos colaboradores por turnos e diurnos eram completamente diferentes. Os trabalhadores por turnos escolheram essa forma de organização temporal no trabalho tendo em conta o salário elevado ou por ser a única alternativa profissional. De acordo com os autores, a maioria teria optado por um trabalho diurno, caso fosse possível, sendo a principal razão referida a família e a saúde. Colaboradores que abandonaram o sistema de TT e TN apontam a saúde como causa principal. Face aos problemas familiares é necessário reforçar a ideia de que, em relação aos trabalhadores noturnos que passaram por horários diurnos, proporção de divórcios era significativamente maior. Grande parte dos divórcios aconteceram em torno dos cinco anos de trabalho contínuo por turnos e noturno, provando que existe uma degradação crescente e gradual das relações sociais em família. Por seu turno, empregados no regime

laboral diurno mantém uma forma mais consistente de segurança social, de organização familiar, da tomada de decisões e até da autoridade patriarcal (Filho, 2002)

Desta forma, sob ponto de vista do tempo que os trabalhadores por turnos e diurnos passam com as famílias e os seus filhos, os primeiros dispõem de menos momentos de lazer benéficos para a vida familiar e social, originando problemas sobretudo nas famílias com filhos pequenos (Filho, 2002).

### **3.5.6. Síndrome da má adaptação ao trabalho por turnos**

De acordo com Filho (2002) a Síndrome da Má-Adaptação ao TT engloba um conjunto de sintomas inespecíficos, sentidos pelos trabalhadores por turnos e noturnos, resultante da inabilidade do indivíduo pra inverter os seus ritmos circadianos e adaptar-se aos programas de rotação de turnos e ao TN. A Síndrome da Má-Adaptação ao TT compreende sintomas agudos (correspondentes ao primeiro mês) e sintomas crónicos (dentro de cinco ou mais anos). Os sintomas agudos incluem a insónia (sono diminuído e de menor qualidade), sonolência excessiva no trabalho, mal-estar, perturbações de humor, erros e acidentes aumentados, problemas familiares e sociais, conduzindo a desistências precoces. Conforme apresentado por Moore-Ede, Krieger & Darlington (1987), dentro dos sintomas crónicos incluem-se as doenças gastrointestinais (azia, diarreia, gastrite, ulceração péptica), doenças cardiovasculares, desordens do sono, abuso do consumo de substâncias que podem abranger álcool ou drogas para dormir, depressão fadiga, absentismo, disforia (perturbação mórbida ou mal-estar provocado pela ansiedade), separação e divórcio, desafiando o abandono do sistema do TT por parte do trabalhador (Filho, 2002).

Importa dizer que a Síndrome da Má-Adaptação ao TT deve ser diferenciada da alteração circadiana, sendo esta última mais comum e menos severa, ocorrendo na fase inicial do TT ou do TN. Um indivíduo com alterações circadianas alcança um equilíbrio com o sistema de trabalho e horários laborais, o que provoca um número mais baixo de sintomas. A consequência evidente da relação anormal das fases dos ritmos endógenos face ao meio é a insónia, uma vez que o sujeito tenta adormecer na fase circadiana errada, levando à perda de sono. O défice de sono a par com a tentativa do organismo funcionar como se fosse dia numa fase circadiana de elevada tendência para dormir e, por consequência, a sonolência, produzem sintomas da síndrome de mudança rápida do ciclo sono/vigília, despoletando transtornos de sono, alterações gastrointestinais e diminuição da atenção (Filho, 2002).

Suarez (1990), afirma que a velocidade de adaptação a uma nova zona temporal depende de alguns elementos, de tal forma que quanto maior for o tempo ao qual o indivíduo se expõe aos indicadores sociais, alimentares e de iluminação do novo ambiente, mais facilmente se resincronizará do que se permanecer num ambiente fechado (Filho, 2002). Para Ferreira (1987), paciente com a verdadeira síndrome de Má-adaptação ao TT nunca alcança um equilíbrio, pois há uma inversão dos ciclos biológicos (Fonseca, 2001). O diagnóstico diferencial inclui: depressão endógena, abuso de substância primária, úlcera

péptica, síndrome do cólon irritável e desordens psiquiátricas. Com a frequência dos transtornos psicopatológicos, a manutenção dos trabalhadores no TT e TN, cria uma intolerância progressiva ao invés de criar um hábito, sendo que a idade do colaborador é um fator relevante, uma vez que essa intolerância agrava os distúrbios e a adaptabilidade é menos quando mais idoso for o trabalhador (Silva, 2008). A maioria dos pacientes com síndrome da Má-adaptação ao TT procuram um médico e são tratados de acordo com os sintomas que apresentam (úlceras, depressão ou abuso de algum tipo de substância). Ainda que isso lhes permita algum alívio temporário, Moore-Ede, Krieger & Darlington (1987), rematam que raramente resulta num benefício a longo prazo dado que a síndrome não foi reconhecida, pelo que o paciente continua a estar em risco de incapacitação (Filho, 2002).

Considerando que o paciente não demonstra melhorias duradouras da sintomatologia, uma estratégia exequível inclui a transferência médica para um programa de não-rotação de turnos (trabalhar durante o dia, por exemplo). Porém, é comum a oposição face à transferência para o programa de não-rotação por parte da direção da empresa pois interpreta esta sugestão como uma recompensa para o colaborador que não executa as suas tarefas satisfatoriamente. Esses trabalhadores são rotulados como sendo "maus" empregados ou como tendo uma má atitude face às suas funções. Desta forma, considera-se que o trabalhador é pouco ou nada compreendido pelos supervisores, pelos amigos e pela família ao passo que o seu emprego, vida social e familiar se deterioram. Para além de ficarem financeiramente dependentes deste tipo de horários de trabalho, devido a melhores salários, com o envelhecimento os sintomas agravam, dado que a habilidade fisiológica para se adaptar aos horários diminui (Filho, 2002).

Moore-Ede, Krieger e Darlington (1987) assumem como possíveis desfechos da maioria dos indivíduos com Síndrome da Má-adaptação ao TT a a) transferência para trabalho diurno (TD), por terem idade e tempo de serviço suficientes; b) acidentes, por vezes fatais ou incapacitantes; c) abandono do emprego atual e a procura de trabalhos com diferentes condições ainda que implique uma baixa remuneração, ou d) despedimento por mau desempenho e/ou abuso de substâncias (Filho, 2002).

Sabe-se que o TT e o TN é maléfico para todos os trabalhadores. Contudo, alguns são mais afetados pela rotação de turnos e pelo TN do que outros. Alguns fatores favorecem a inadaptabilidade ou adaptabilidade a este tipo de organização temporal de trabalho, nomeadamente a a) rigidez no sono, em que o trabalhador que sente dificuldade em se adaptar a padrões variáveis de sono pode, eventualmente, sofrer de insónias, problemas de estômago e fadiga crónica; b) habilidade para superar a sonolência, isto é, o colaborador que detêm desta habilidade pode desempenhar satisfatoriamente as suas funções sem ter desfrutado de uma noite completa de sono, acordando facilmente em horas incomuns. Esta capacidade facilita o ajuste ao TT e ao TN. Todavia, ainda que executem eficazmente as suas funções quando privados de sono, verifica-se um aumento na tensão muscular; c) alta produtividade ao amanhecer, dado que dificilmente estes trabalhadores ajustam o sono a horários ou programas de turnos rotativos. A literatura especializada aponta que indivíduos

submetidos a esta organização temporal de trabalho têm maior probabilidade de adormecer no turno noturno (Filho, 2002).

Ainda de acordo com Filho (2002), é fundamental uma análise ao historial médico, particularmente aos fatores de risco coronário, desordens gastrointestinais, epilepsia, diabetes e doenças que são adversamente afetadas pelo TT e TN. Não sendo possível evitar o TN é crucial que alguns critérios ergonómicos<sup>3</sup> sejam devidamente observados:

**1) Duração do trabalho**, pois deve depender da carga de trabalho à qual o trabalhador estará sujeito, nunca ultrapassando o limite máximo das 8 horas. Se a atividade corresponder a uma carga de trabalho físico, cognitivo e/ou emocional, a duração deve ser menor - de 6 e até 4 horas - para preservar a saúde dos colaboradores, a segurança e a eficiência do sistema. O TT e o TN por si só implica um aumento de carga de trabalho pelo que se deve considerar um turno menor do que o de um trabalhador em atividade semelhante, realizada num horário diurno;

**2) Equipas**, pela importância do aumento do número de turnos ou de equipas de trabalho com a introdução de uma 5ª equipa;

**3) Sentido de rotação**, sendo que o sentido de rotação de turnos mais aconselhado seja manhã/tarde/noite ao invés de noite/tarde/manhã;

**4) Horário da troca de turnos**, recomenda-se que os turnos da manhã não comecem muito cedo a fim de evitar que os trabalhadores tenham de acordar de madrugada. Aconselha-se as 7:00 horas e nunca antes das 6:00 horas. O turno da noite não deve começar muito tarde, sendo imprescindível considerar as horas de entrada e saída para facilitar o transporte;

**5) Média de horas trabalhadas por semana**, isto porque o número de horas trabalhadas por um colaborador em horários por turnos de alternância contínua deve ser inferior em relação aos trabalhadores que exercem apenas durante o dia. A média semanal não deve ultrapassar as 35 horas semanais;

**6) Número máximo de turnos noturnos consecutivos**, pois o sistema de turnos deve ter, somente, turnos sucessivos. A cronobiologia demonstra que nos sistemas de um ou dois turnos consecutivos, há menos distúrbios nas funções fisiológicas circadianas do que nos sistemas mais longos ou mesmo nos sistemas de turnos fixos, uma vez que a possibilidade de se acumularem défices de sono depois de longos períodos de trabalho é superior do que depois de períodos curtos;

---

<sup>3</sup>A Ergonomia representa a ciência que procura adaptar o trabalho ao trabalhador. Visa pensar e planejar o trabalho, organizando-o e adaptando-o às capacidades e necessidade da pessoa que o executa (Abrahão, Silvino & Sarmet, 2005).

**7) Número de dias consecutivos trabalhados sem interrupção**, pois é fundamental que o número de dias de trabalho ininterrupto seja limitado em 2, 2 ou 3 dias, dado que o cansaço e as suas consequências aumentam com o passar dos dias consecutivos de trabalho, especialmente se o trabalho for considerado "stressante" e os colaboradores mais velhos. Esta medida deve ser valorizada pois os períodos curtos provocam menor dessincronização dos ritmos circadianos;

**8) Número de dias consecutivos de folga**, já que, realizado o turno noturno, recomenda-se, no mínimo, 48 horas de repouso consecutivo. É nos dias em que se encontram de folga que os trabalhadores conseguem recuperar o cansaço reunido nos dias de trabalho;

**9) Número de folgas com Sábado e Domingo**, é crucial projetar o máximo possível de dias de folga que coincidam com os fins-de-semana, sendo essa a oportunidade do indivíduo em participar em atividade sociais e familiares;

**10) Assistência médica**, as organizações/empresas que executam continuamente devem assegurar a prestação de serviços de atendimento médico durante as 24 horas;

**11) Refeições**, os colaboradores sujeitos ao TT devem fazer refeições equilibradas e quentes durante o decorrer do dia, fornecidas pela empresa, tomadas em locais apropriadas para esse fim e com uma duração adequada e superior, sempre que possível, a 30 minutos;

**12) Exames médicos**, os trabalhadores por turnos e noturnos estão envolvidos numa população de risco e portanto submetidos a exames médicos periódicos, no mínimo semestrais;

**13) Férias**, a empresa deve promover uma duração de férias anuais de 6 semanas;

**14) Reforma**, após 20 anos de serviço neste sistema, os trabalhadores por turnos e noturnos devem usufruir de uma reforma especial e

**15) Horários diurnos**, sendo facultado ao trabalhador a oportunidade de trabalhar no horário diurno, assegurando as vantagens salariais, visando prevenir e minimizar os danos advindos deste sistema de horários.

Finalizado este tópico, importa dizer que quaisquer que sejam as alterações efetuadas com o acordo entre o colaborador e a empresa, o TT e sobretudo o TN deve ser acautelado pois, independentemente do sistema de turnos, acarretará prejuízos à saúde do trabalhador (Filho, 2002).

### **3.6. Medidas para minimizar os efeitos do trabalho por turnos e trabalho noturno**

Não sendo possível em algumas circunstâncias, devido ao tipo de atividade desenvolvida (serviços essenciais, por exemplo) ou a impossibilidade de interrupção do processo produtivo, o ideal seria a organização do TT e TN no sentido de evitar o horário das 23:00 às 06:00 horas (Åkerstedt, 2003). Posto isto, o grande desafio implica conciliar as consequências impostas pela necessidade de incremento da produtividade das máquinas e colaboradores e da produção de bons padrões de saúde dessa população trabalhadora (Costa, 2009). Entre diversas medidas sugeridas para alcançar tal objetivo estão o a) estabelecimento de pausas durante os turnos de trabalho, sendo recomendado no TN a redução de tempo de trabalho através de pausas de 15 minutos por cada três horas de atividade; b) treino/formação de trabalhadores para reconhecer e saber lidar com a fadiga antes que esta possa provocar acidentes com prejuízos físicos e/ou materiais; c) estimular a prática de atividade física regular, o que facilita o sono diurno, melhorando a disposição para o trabalho e diminuindo as queixas de sono e fadiga. Além disso, a atividade física é indicada para a redução de riscos de doenças cardiovasculares; d) boa iluminação no local de trabalho e o controlo da temperatura através do ar condicionado; e) evitar a execução de tarefas repetitivas e monótonas, assim como as que exigem grande esforço físico ou de grande concentração; f) prevenção de determinados hábitos nocivos (fumo, bebidas com cafeína, bebidas alcoólicas ou drogas estimulantes ou facilitadoras do sono); g) orientação para obtenção de um sono de melhor qualidade durante o dia, conseguida através do uso de óculos escuros no trajeto para casa, escurecer, ao máximo, o ambiente para dormir, escolher um aposento isento de ruídos familiares e trânsito e evitar ambientes de calor excessivo; h) cuidar da dieta oferecida ao colaborador noturno (pobre em lípidos e rica em fibras), pois determinados alimentos prejudicam a digestão durante a noite e pelo risco de aumento de peso (Fonseca, 2001).

Outra estratégia que tem sido defendida remete para a realização de uma pequena sesta, pois permite o aumento da atenção e vigilância e a diminuição da sonolência durante os turnos noturnos. Åkerstedt (2003) aponta que alguns estudos desenvolvidos suportam esta ideia, mostrando que uma sesta no início do turno estimula efeitos positivos e leva a melhorias positivas para os sujeitos. Porém, por ser uma estratégia difícil de aceitar socialmente, é pouco utilizada (Esteves, 2011).

## **Corpo Empírico**

### **Capítulo 4. Metodologia**

Depois de reunida toda a matéria para a compreensão do tema alvo de análise e tendo por base o quadro teórico, tem agora lugar a apresentação metodológica. Este capítulo coloca em prática todo um conjunto de atividades, possibilitando a realização efetiva da investigação e compreende os objetivos e caracterização do estudo, definição de variáveis, instrumentos utilizados para a colheita de dados, população e amostra, procedimentos desenvolvidos e tratamento estatístico.

#### **4.1. Objetivo e caracterização do estudo**

Para levar a cabo esta investigação, foi realizado um estudo descritivo com abordagem quantitativa. Ele permitiu descrever após a recolha de dados, por meio de questionários aplicados aos sujeitos, os padrões de sono, qualidade de vida e cronotipos de sono dos trabalhadores submetidos a um regime de TT. Desta feita, a investigação pretende aferir se existe relação entre a reposição de sono e qualidade de vida em trabalhadores por turnos, sendo o objetivo geral ampliar o conhecimento referente à relação de trabalho por turnos e cronotipo dos trabalhadores e sua respetiva influência na qualidade de vida dos mesmos. Dentro do objetivo geral incluem-se objetivos mais específicos, seguidamente apresentados:

- 1) Identificar o cronotipo dos sujeitos dos participantes
- 2) Analisar o poder preditivo do cronotipo na reposição do sono.
- 3) Analisar a reposição do sono em trabalhadores por turnos;
- 4) Comparar a reposição do sono em função do tempo em trabalho por turnos;
- 5) Comparar as diferenças na reposição do sono em função das variáveis sociodemográficas e socioprofissionais
- 6) Avaliar o nível de qualidade de vida em trabalhadores por turnos;
- 7) Comparar o nível de qualidade de vida com a reposição do sono;
- 8) Comparar as diferenças no nível de qualidade de vida em função das variáveis sociodemográficas e socioprofissionais;

#### **4.2. Definição de variáveis**

Para a presente investigação, considerou-se um conjunto de variáveis necessárias: variáveis sócio-demográficas (idade, sexo, estado civil atual, habilitações académicas, se tem filhos); sócio-profissional (tempo que exerce a profissão, há quanto tempo trabalha no serviço atual, regime de trabalho, há quanto tempo trabalha por turnos, categoria profissional e vínculo à organização). Para obtenção dos resultados relevantes considerou-se a pontuação total obtida do questionário de matutuidade- vespertinidade (posterior classificação do

cronotipo), a pontuação total do questionário de qualidade de vida abreviado e a variável recalculada "como se sentiu quando acordou" existente no diário de sono.

### **4.3. Instrumentos utilizados para a recolha de dados**

Quivy e Campenhoudt (1998), referem que a colheita de dados procura recolher as informações concretas e estabelecidas junto das pessoas pertencentes à amostra. Esta recolha é, geralmente, efetuada através da ajuda de instrumentos de colheita de dados. Segundo Freixo (2010), o questionário é o instrumento mais usado para a recolha de informação. Esta investigação não foge à regra e recaiu sobre o recurso a questionários por permitir uma recolha rápida de informação junto de um elevado número de indivíduos e facilitar a sistematização e análise dos resultados obtidos e a um diário de sono que facultou os dados correspondentes aos registos relevantes de hábitos de sono do trabalhador por turnos.

#### **a) Questionário de matutidade- vespertinidade (Cf. Anexo 1)**

O questionário de Matutidade- Vespertinidade (QMV) (Morningness - Eveningness Questionnaire) criado por Horne & Ostberg (1976) e já traduzido e adaptado em diferentes países, incluindo Portugal (Silva, Silvério & Rodrigues, 2002) permite identificar o cronotipo de sono dos indivíduos, em que o resultado do questionário corresponde a um valor numérico que varia entre 16 e 86 pontos, em cinco classes distintas: definitivamente vespertino (16-30 pontos), vespertino moderado (31-41 pontos), indiferente/intermédio (42-58 pontos), matutino moderado (59-69 pontos) ou definitivamente matutino (70- 86 pontos). Este questionário é composto por questões respeitantes a situações habituais do dia-a-dia em que o indivíduo deve registar os seus horários preferenciais, partindo do pressuposto da total disponibilidade de tempo para a sua escolha.

#### **b) Questionário qualidade de vida abreviado (Cf. Anexo 2)**

O Grupo de Qualidade de Vida da divisão de Saúde Mental da OMS definiu *qualidade de vida* como "a perceção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações" (WHOQOL GROUP, 1998). Tendo em vista a criação de um instrumento pronto a avaliar a qualidade de vida dentro de uma perspetiva genuinamente internacional, a Organização Mundial de Saúde desenvolveu um projeto, cujo trabalho resultou na elaboração do WHOQOL-100. Desse instrumento de avaliação de qualidade de vida, composto por 100 itens, surgiu uma versão abreviada (WHOQOL-BREF), usada na presente investigação. Diferentemente de outros instrumentos utilizados para avaliação de qualidade de vida, este questionário baseia-se nos pressupostos de que qualidade de vida é um construto subjetivo (perceção do indivíduo em questão), multidimensional e composto por dimensões positivas e negativas (The WHOQOL GROUP, 1998).

O WHOQOL-BREF representa uma escala de avaliação de qualidade de vida composto por 26 questões, sendo duas questões gerais de qualidade de vida e as demais 24 representam cada uma das 24 facetas que compõe o instrumento original, categorizadas em cinco áreas de avaliação: 1) Geral, correspondente às questões de caráter geral de qualidade de vida (questões 1 e 2) 2) física, em que são avaliados aspetos relacionados com as atividades de vida diária, do sono, repouso, energia e fadiga (questões 3, 4, 10, 15, 16, 17 e 18); 3) psicológica, em que sentimentos positivos e negativos, auto-estima, imagem corporal e aparência física, crenças pessoais e atenção são abordados (questão 5, 6, 7, 11, 19 e 26); 4) relações sociais, onde são avaliadas as relações interpessoais, suporte social e a atividade sexual (questões 20, 21 e 22) e 5) meio ambiente, área que avalia a segurança física, os recursos financeiros, o acesso ao apoio social e cuidados de saúde, oportunidades para obtenção de informações necessárias para organizar a vida diária, oportunidades para realizar atividades de lazer e meios de transporte (questões 8, 9, 12, 13, 14, 24 e 25). As respostas seguem uma escala tipo *Likert* (de 1 a 5) e quanto maior a pontuação, melhor qualidade de vida. Para calcular os domínios soma-se, simplesmente, os valores das facetas e divide-se pelo número total de itens a que correspondem. Deste modo, os resultados são apresentados através de médias e a sua classificação varia entre 1 e 5, variando entre 1 até 2,9 (necessidade de melhorar); 3 até 3,9 (regular); 4 até 4,9 (boa) e 5 (muito boa).

### **c) Questionário sociodemográfico (Cf. Anexo 3)**

Este questionário visa obter informações referentes a características sócio-demográficas e às características profissionais/laborais, seguidamente apresentadas: idade: variável contínua, em anos; sexo: variável numérica, dicotomizada em "feminino" ou "masculino"; estado civil: variável numérica, categorizada em "solteiro", "casado", "união de facto", "separado", "divorciado" e "viúvo"; habilitações académicas: variável numérica, categorizada em "bacharelato", "licenciatura", "especialidade", "pós-graduação", "mestrado" e "doutoramento"; existência de filhos: variável numérica, dicotomizada em "sim" ou "não"; tempo de exercício profissional: variável numérica intervalar, medida em anos, com diferenças de 5 anos entre grupos; tempo total de trabalho no serviço atual: variável numérica categorizada, medida em anos, com diferença de 5 anos entre grupos; regime de trabalho: variável nominal, categorizada em "horário diurno", "turnos de rotação rápida" e "outro"; tempo total de trabalho no atual regime de turnos: variável numérica categorizada, medida em anos, com diferença de 5 anos entre grupos; tempo total de trabalho por turnos: variável contínua, em anos; categoria profissional: variável nominal contínua; vínculo laboral: variável numérica, categorizada em "efetivo", "contratado a termo certo" e "contratado a termo indeterminado".

#### **d) Diário de sono (Cf. Anexo 4)**

O diário de sono procura avaliar as características dos padrões de sono, referindo-se a questões sobre o horário de deitar e levantar, tempo para adormecer, como se sentiu ao acordar, o número de episódios de vigília durante a noite, o que consumiu antes de se deitar (caféina, bebidas alcoólicas, refeição pesada), fatores perturbadores de sono (barulho, frio, sede etc.) e que atividades teve uma hora antes de se deitar (ver televisão, ler, trabalhar, etc.).

Na tentativa de apurar dados fiéis, os participantes preencheram o diário de sono durante o período de quinze dias.

#### **4.4. População e amostra**

De acordo com Norusis (1991), uma população pode ser descrita como um conjunto de casos ou pessoas sobre os quais se pretende alcançar conclusões (Ribeiro, 2007). Por amostra entende-se um subgrupo de uma determinada população. Portanto, quando se pretende recolher informação referente a uma população é fundamental recolher informação de uma amostra que represente essa população (Ribeiro, 2007).

Para a realização deste estudo, o questionário foi aplicado a uma amostra aleatória constituída por 100 trabalhadores, de ambos os sexos, pertencentes a várias organizações do Distrito de Aveiro e Viseu. Com vista na obtenção de informações fidedignas, referentes ao registo do diário de sono, o estudo previu a exclusão de colaboradores que tenham estado, na semana anterior ao preenchimento do instrumento, em período de férias.

Relativamente ao sexo, a amostra é maioritariamente masculina, sendo composta por 56% de homens e 44% de mulheres. No concerne à idade a média é de 34 anos ( $M= 34$ ;  $DP= 11,014$ ), sendo o mínimo 20 e o máximo 64 anos. Quanto ao estado civil, a maioria dos sujeitos são solteiros, representando 54%, seguidos dos casados (36%), separados (5%), em união de facto (3%) e divorciados (2%). Em relação às habilitações académicas, verifica-se que a maioria dos participantes tem o 12º ano de escolaridade (50%), cerca de 32% tem habilitações inferiores ao 12º ano, 17% possui licenciatura e apenas 1% possui mestrado. No que toca à existência de filhos, observa-se que a maioria dos respondentes não tem filhos (57%), enquanto 43% tem filhos.

Face às características profissionais, é possível averiguar que no que respeita ao tempo de exercício profissional, 47% da amostra possui 5 ou menos anos de experiência, 31% tem entre 6 e 10 anos de experiência, 15% tem entre 11 e 15 anos de experiência, 3% tem entre 16 e 20 anos de experiência, 2% tem entre 21 e 25 anos de experiência, 1% tem entre 26 e 30 anos de experiência e 1% tem 31 ou mais anos de experiência. Referente ao tempo de trabalho no serviço atual, 74% exerce num período compreendido entre 1 e 10 anos, 13% exerce entre 10 e 20 anos, 10% exerce entre 1 mês e 1 ano, 2% exerce entre 20 e 30 anos e 1% entre 30 e 40 anos. Face ao tempo que trabalha por turnos, 74% labora entre 1 e 10 anos, 16% há mais de 10 anos e 10% entre 1 mês e 1 ano. Finalmente, 76% dos inquiridos estão

efetivos enquanto que 24% estão contratados a termo certo, quando analisados pelo vínculo à organização. Para uma melhor compreensão abaixo segue a Tabela 1 onde ficam descritas as características sociodemográficas e socioprofissionais.

**Tabela 1:**

Caraterísticas sociodemográficas e socioprofissionais

		Estatísticas Descritivas					Quanto tempo exerce a profissão
		Idade	Sexo	Estado civil	Habilitações académicas	Filhos	
N	Válido	100	100	100	100	100	100
	Ausente	0	0	0	0	0	0
Média		34,00	1,56	1,65	2,07	1,57	1,89
Mediana		32,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00
Moda		23 <sup>a</sup>	2	1	2	2	1
Desvio Padrão		11,014	,499	,914	1,121	,498	1,154
Mínimo		20	1	1	1	1	1
Máximo		64	2	5	7	2	7

		Quanto tempo trabalha no			
		Quanto tempo no serviço atual	atual regime de turnos	Quanto tempo trabalha por TT	Vínculo à organização
N	Válido	100	100	100	100
	Ausente	0	0	0	0
Média		2,10	2,03	2,06	1,24
Mediana		2,00	2,00	2,00	1,00
Modo		2	2	2	1
Desvio Padrão		,628	,481	,509	,429
Mínimo		1	1	1	1
Máximo		5	3	3	2

Para testar a normalidade optou-se por usar o teste Kolmogorov-Smirnov que é um teste paramétrico tradicional, obtido sob a hipótese de que a população tem distribuição normal.

H0= Os dados da variável estudada apresentam uma distribuição normal

H1= Os dados da variável estudada não apresentam uma distribuição normal

Conforme observado na Tabela 2, podemos concluir que os dados seguem uma distribuição normal ( $p=,200 > 0,05$ ), sendo aceite a hipótese nula ( $H_0$ ).

**Tabela 2:**  
Teste Kolmogorov-Smirnov

	Testes de Normalidade					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
Pontuação Total	,048	100	,200*	,993	100	,869
Qualidade de Vida						

\*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

a. Correlação de Significância de Lilliefors

#### 4.5. Procedimentos desenvolvidos

O estudo envolveu o preenchimento dos questionários e do diário de sono, por 100 trabalhadores sob regime de trabalho de turnos, perfazendo uma amostra aleatória. Aquando da entrega individual dos questionários procedeu-se a um esclarecimento, no sentido de informar sobre o objetivo e âmbito da presente investigação e assegurar a disponibilidade pessoal, envolvimento e colaboração dos trabalhadores na resposta ao questionário tendo sido, de igual modo, informados sobre o anonimato dos respondentes e a confidencialidade das suas respostas, salientando a importância de responderem a todas as questões.

#### 4.6. Tratamento estatístico

Para o tratamento estatístico dos dados obtido através dos questionários, recorreu-se ao programa SPSS - *Statistical Package for social Sciences* versão 19.0 para Windows. Relativamente ao tratamento de dados, as operações estatísticas utilizadas para a análise descritiva das variáveis compreendem testes paramétricos dentro dos quais, frequências absolutas (n) e relativas (%); medidas de tendência central - média ( $\bar{X}$ ); medidas de dispersão - desvio padrão ( $\sigma$ ). Quanto às técnicas de estatística inferencial recorreu-se ao teste Kolmogorov-Smirnov, para verificar a distribuição normal dos resultados, recorrendo-se, a análise de variância (ANOVA) e ao teste *t*- student. Para tal, assumiu-se  $\alpha = 0,05$  como valor crítico de significância estatística dos resultados.

## Capítulo 5. Resultados

Conforme mencionado ao longo da investigação, o objetivo do estudo consiste em aferir a existência de relação entre reposição de sono e qualidade de vida em trabalhadores por turnos. Assim, neste capítulo resulta a apresentação dos resultados obtidos através dos instrumentos de colheita de dados, após o seu tratamento estatístico.

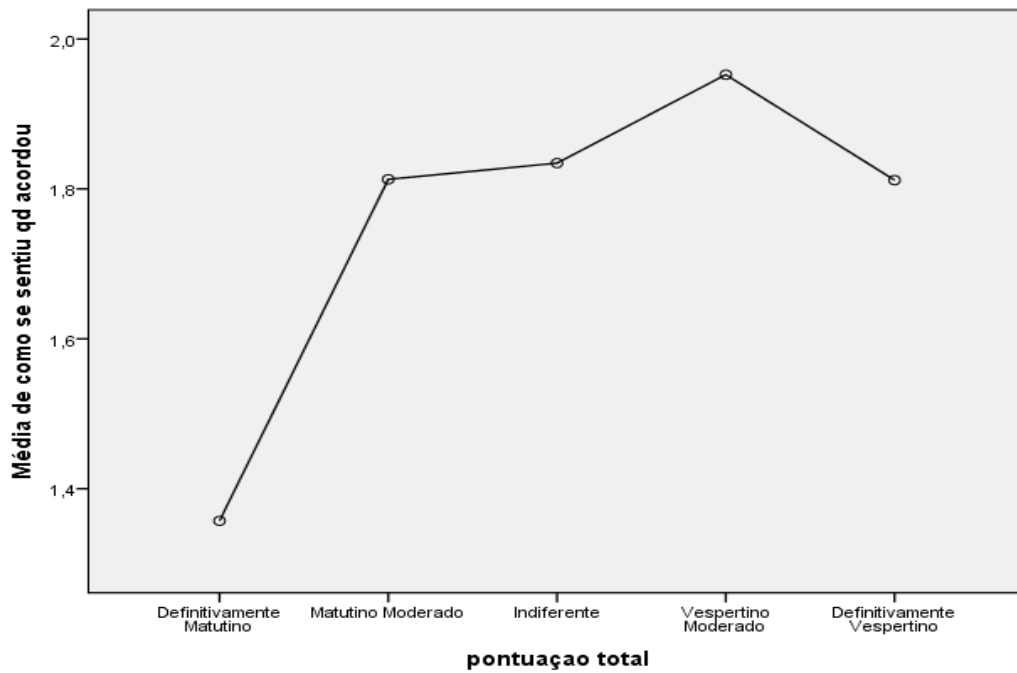
### 5.1. Cronotipos de sono

Os resultados referentes à identificação do cronotipo dos indivíduos são apresentados na Tabela 3, tendo sido observado que, através da classificação de Horne e Östberg (1976), 44% dos participantes são identificados como pertencentes ao cronotipo indiferente, 29% pertencentes ao cronotipo matutino moderado, 15% pertencentes ao cronotipo vespertino moderado, 11% pertencentes ao cronotipo definitivamente vespertino e apenas 1% pertencente ao cronotipo definitivamente matutino. De acordo com a tabela 4 e figura 2 é possível verificar a reposição de sono de acordo com o cronotipo de sujeitos. Assim, indivíduos classificados como tipos definitivamente matutinos tendem a uma maior reposição de sono ( $\bar{X} = 1,36$ ) pois ao acordar sentem-se mais "repousados", sujeitos pertencentes ao cronotipo matutino moderado e ao cronotipo definitivamente vespertino tendem a uma menor reposição de sono ( $\bar{X} = 1,81$ ), sentindo-se "algo cansado" ao acordar, seguidos pelo o tipo indiferente ( $\bar{X} = 1,83$ ) e pelos sujeitos relativos ao cronotipo vespertino moderado ( $\bar{X} = 1,95$ ).

**Tabela 3:**

Distribuição dos sujeitos em função do cronotipo

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Definitivamente Matutino	1	1,0	1,0	1,0
Matutino Moderado	29	29,0	29,0	30,0
Indiferente	44	44,0	44,0	74,0
Vespertino Moderado	15	15,0	15,0	89,0
Definitivamente Vespertino	11	11,0	11,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	



**Figura2:** Reposição de sono dos sujeitos de acordo com o seu cronotipo

**Tabela 4:**

Média da reposição do sono de acordo com o cronotipo dos sujeitos.

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de confiança de 95% para média Limite inferior
Definitivamente Matutino	1	1,36	.	.	.
Matutino Moderado	29	1,81	,472	,088	1,63
Indiferente	44	1,83	,521	,079	1,68
Vespertino Moderado	15	1,95	,412	,106	1,72
Definitivamente Vespertino	11	1,81	,346	,104	1,58
Total	100	1,84	,471	,047	1,75

De acordo com os valores apresentados na tabela 5 não são observadas diferenças estatisticamente significativas no que concerne ao cronotipo e reposição de sono dos trabalhadores por turnos, aceitando-se a hipótese nula ( $H_0$ ) ( $p = ,735 > p = 0,05$ ). Isto significa que o cronotipo não é um fator preditivo na reposição de sono em trabalhadores por turnos.

**Tabela 5:**  
Influência do cronotipo sobre a reposição de sono

Reposição de Sono					
$P < 0,05$					
	Soma dos		Quadrado		
	Quadrados	df	Médio	Z	Sig.
Entre Grupos	,454	4	,114	,502	,735
Nos grupos	21,491	95	,226		
Total	21,945	99			

## 5.2. Reposição de sono

De acordo com a Tabela 6, é possível verificar que, relativamente à reposição de sono, os trabalhadores por turnos repõem de forma satisfatória o sono, considerando que acordam "Algo cansados" ( $\bar{X} = 1,84$ ), numa escala em que 1 corresponde a "repousado", 2 "algo cansado" e 3 "muito cansado".

**Tabela 6:**  
Estatísticas descritivas da Reposição de Sono

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Reposição de Sono	100	1	3	1,84	,471
N válido (de lista)	100				

**Tabela 7:**

Análise descritiva da reposição de sono em função do tempo em trabalho por turnos

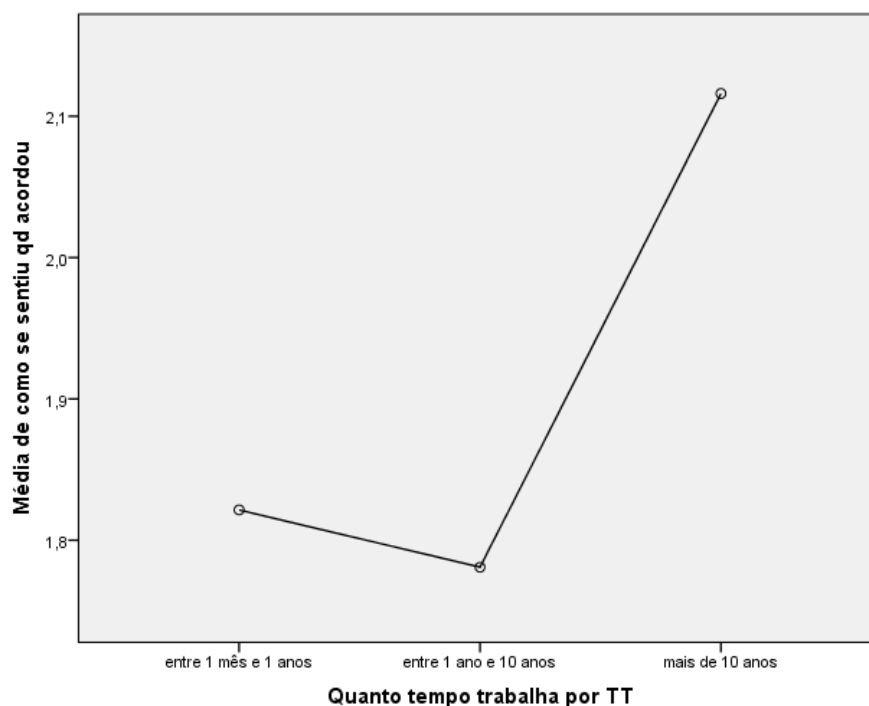
Reposição de Sono					
$P < 0,05$					
	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de confiança de 95% para média Limite inferior
entre 1 mês e 1 ano	10	1,82	,523	,165	1,45
entre 1 ano e 10 anos	74	1,78	,465	,054	1,67
mais de 10 anos	16	2,12	,384	,096	1,91
Total	100	1,84	,471	,047	1,75

Relativamente à influência do tempo de TT e reposição de sono, existem diferenças estatisticamente significativas, sendo rejeitada a hipótese nula ( $H_0$ ) e aceite a hipótese alternativa ( $H_1$ ), conforme apresentado na Tabela 8 ( $F = 3,511$ ;  $p = 0,034 < p = 0,05$ ) e figura 3, sujeitos que trabalham por turnos num período que implique mais de 10 anos apresentam alguma dificuldade em repor o sono, apresentando os valores mais altos ( $N = 16$ ;  $\bar{X} = 2,12$ ;  $DP = ,384$ ), numa escala em que 1 corresponde a "repousado", 2 "algo cansado" e 3 "muito cansado", seguidos dos participantes que laborem num período compreendido entre 1 mês e 1 ano ( $N = 10$ ;  $\bar{X} = 1,82$ ;  $DP = ,523$ ). Ainda que com pouca diferença, os trabalhadores que laborem num período compreendido entre 1 e 10 anos são os que apresentam valores mais baixos face à reposição de sono ( $N = 74$ ;  $\bar{X} = 1,78$ ;  $DP = ,465$ ), conforme explícito na tabela 7. No geral, os trabalhadores por turnos assumem que se sentem algo cansados ao acordar ( $N = 100$ ;  $\bar{X} = 1,84$ ;  $DP = ,471$ ), o que resulta numa reposição de sono satisfatória.

**Tabela 8:**

Análise de variância face à influência do tempo em trabalho por turnos na reposição de sono.

Reposição de Sono					
$P < 0,05$					
	Soma dos Quadrados	Df	Quadrado Médio	F	Sig.
Entre Grupos	1,481	2	,741	3,511	,034
Nos grupos	20,464	97	,211		
Total	21,945	99			



**Figura 3:** Reposição de sono face ao tempo de trabalho por turnos

No que concerne às idade e reposição de sono, indivíduos acordam "algo cansados", quando analisados de acordo com a escala em que 1 corresponde a "repousado" 2 "algo cansado" e 3 "muito cansado". No entanto, sujeitos com idade  $\Rightarrow$  a 32 anos ( $N=52$ ), apresentam valores mais altos na reposição de sono ( $\bar{X}= 1,89$ ;  $DP= ,474$ ) face aos sujeitos com idade superior a 32 anos ( $N= 48$ ;  $\bar{X}=1,78$ ;  $DP= ,465$ ), conforme descrito na tabela 9. Apesar da quase insignificante diferença entre grupos, indivíduos mais novos sentem-se mais cansados ao acordar. Contudo, como podemos observar na tabela 10, quando analisada a variável idade e reposição de sono, verificamos que não existem diferenças estatisticamente significativas, aceitando a hipótese nula ( $H_0$ ) ( $t= 1,203$ ;  $p= 0,232 > p= 0,05$ ).

**Tabela 9:**

Estatísticas descritivas da reposição do sono em função da idade

	Idade	N	Média	Desvio Padrão	Erro padrão da média
Reposição de Sono	$\geq 32$	52	1,89	,474	,066
	$< 32$	48	1,78	,465	,067

**Tabela 10:**

Teste- t - Reposição de sono em função da idade

		Teste de Levene para igualdade de variâncias	Teste- t para Igualdade de Médias	
		Teste-t para Igualdade de Médias		
		df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média
<b>Reposição de Sono</b>	Variâncias iguais assumidas	98	,232	,113
	Variâncias iguais não assumidas	97,643	,232	,113

		Z	Sig.	t
<b>Reposição de Sono</b>	Variâncias iguais assumidas	1,389	,241	1,203
	Variâncias iguais não assumidas			1,204

No que diz respeito ao sexo, sendo possível observar na tabela 11, é o sexo masculino (N= 56) que pior é capaz de repor o sono, ainda que acordem "algo cansado" ( $\bar{X}$  = 1,92; DP= ,440), de acordo com a escala em que 1 corresponde a "repousado" 2 "algo cansado" e 3 "muito cansado", quando comparado com o sexo feminino (N= 44;  $\bar{X}$  = 1,73; DP= , 490). Todavia, através da tabela 12 deparamo-nos com a inexistência de diferenças estatisticamente significativas no que respeita a influência do sexo face à reposição de sono ( $t$ = -2,100;  $p$ = 0,038 <  $p$ = 0,05).

**Tabela 11:**

Estatísticas descritivas da reposição de sono em função do sexo

	Sexo	N	Média	Desvio Padrão	Erro padrão da média
Reposição de Sono	Feminino	44	1,73	,490	,074
	Masculino	56	1,92	,440	,059

**Tabela 12:**

Teste- t - Reposição de sono em função do sexo

		Teste de Levene para igualdade de variâncias		Teste-t para Igualdade de Médias
		Z	Sig.	t
Reposição de Sono	Variâncias iguais assumidas		,476	,492
	Variâncias iguais não assumidas			-2,073
<b>Teste- t para Igualdade de Médias</b>				
		df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média
Reposição de Sono	Variâncias iguais assumidas	98	,038	-,196
	Variâncias iguais não assumidas	87,314	,041	-,196

A maioria dos trabalhadores não tem filhos (N= 57), enquanto que os restantes tem (N=43), conforme apresentado na Tabela 13. Sujeitos com filhos tendem a sentirem-se mais cansados ( $\bar{X}= 1,88$ ), ainda que pouco, quando comparados com os que não tem filhos ( $\bar{X}=1,81$ ). No geral, dentro de uma escala em que 1 corresponde a "repousado" 2 a "algo cansado" e 3 a "muito cansado", os participantes acordam com algum nível de cansaço.

Porém, considerando a hipótese nula (H0) como aquela que representa a existência de diferenças estatisticamente significativas e a hipótese alternativa (H1) a que remata para a existência de diferenças estatisticamente significativos, após a análise da Tabela 14 aceita-se a hipótese nula ( $t= 0,801$ ;  $p= 0,425 > p= 0,05$ ), não existindo diferenças estatisticamente significativas face à existência de filhos na reposição de sono.

**Tabela 13:**

Estatísticas descritivas da reposição em função da existência de filhos

		Filhos	N	Média	Desvio Padrão	Erro padrão da média
Reposição de Sono	Sim		43	1,88	,477	,073
	Não		57	1,81	,468	,062

		Teste de Levene para igualdade de variâncias		Teste-t para Igualdade de Médias
		Z	Sig.	t
Reposição de Sono	Variâncias iguais assumidas	1,356	,247	,801
	Variâncias iguais não assumidas			,799

		Teste-t para Igualdade de Médias		
		df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média
Reposição de Sono	Variâncias iguais assumidas	98	,425	,076
	Variâncias iguais não assumidas	89,623	,427	,076

**Tabela 14:** Teste- t - Reposição de sono em função da existência de filhos

**Tabela 15:**

Estatísticas descritivas da reposição de sono em função do estado civil

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de confiança de 95% para média	
					Limite inferior	Limite superior
Solteiro	54	1,81	,476	,065	1,68	1,94
Casado	36	1,80	,484	,081	1,63	1,97
União de facto	3	2,07	,071	,041	1,89	2,25
Separado	5	2,17	,352	,157	1,73	2,61
Divorciado	2	2,29	,000	,000	2,29	2,29
Total	100	1,84	,471	,047	1,75	1,93

Quanto ao estado civil verifica-se, através da Tabela 15, que a maioria dos participantes são solteiros (N=54;  $\bar{X}$ =1,81; DP= ,476), sendo que estes, relativamente à reposição de sono se sentem "algo cansados" ao acordar e, portanto incluem-se naqueles que repõe satisfatoriamente o sono. Os casados (N= 36;  $\bar{X}$ =1,80; DP= ,484), não divergem dos solteiros pelo que, de igual modo, repõe o sono de forma satisfatória. Os divorciados (N= 2;  $\bar{X}$ = 2,29; DP= ,000), os separados (N= 5;  $\bar{X}$ =2,17; DP= ,352) e os que estão em união de fato (N=3;  $\bar{X}$ = 2,07; DP= ,071), representam aqueles que apresentam valores mais altos, ou seja, repõem o sono com maior dificuldade, ainda que se enquadrem no parâmetro "algo cansado". Numa visão global, os trabalhadores sentem-se "algo cansados", repondo o sono de modo satisfatório (N=100;  $\bar{X}$ = 1,84; DP= ,471). Ainda assim, após a análise da Tabela 16, aferimos que não existe diferenças estatisticamente significativas relativas à influência do estado civil na reposição de sono ( $F= 1,417$   $p=,234 > p= 0,05$ ), pelo que se aceita a hipótese nula (H0) e rejeita a hipótese alternativa (H1).

**Tabela 16:**

Análise de variância da reposição do sono em função do estado civil

Reposição de Sono					
$P < 0,05$					
	Soma dos Quadrados	Df	Quadrado Médio	F	Sig.
Entre Grupos	1,236	4	,309	1,417	,234
Nos grupos	20,709	95	,218		
Total	21,945	99			

### 5.3. Qualidade de vida

Quando analisada a qualidade de vida dos trabalhadores por turnos verifica-se que, consoante a Tabela 17, os participantes consideraram ter qualidade de vida, considerada regular (N=100;  $\bar{X}$  = 3,62; DP= ,390). Segundo estes valores, a qualidade de vida dos sujeitos é considerada regular, uma vez que a escala de avaliação varia entre "necessita melhorar" (1 até 2,9), "regular" (3 até 3,9), "boa" (4 até 4,9) e "muito boa" (5). Ou seja, quanto mais alta for a pontuação, maior qualidade de vida. Foi no domínio Relações Sociais que se constatou as pontuações mais elevadas (N=100;  $\bar{X}$  = 4,136; DP= ,765) pelo que, neste caso, a qualidade de vida dos trabalhadores é considerada boa, seguido pelo domínio Geral (N=100;  $\bar{X}$  = 3,97; DP= ,684), Psicológico (N=100;  $\bar{X}$  = 3,631; DP= ,463) e Meio Ambiente (N=100;  $\bar{X}$  = 3,614; DP= ,509). Ainda que os valores se mantenham próximos uns dos outros e se enquadrem dentro de pontuações que podem ser classificadas como "qualidade de vida regular", o domínio Físico foi o que apresentou valores mais baixos (N=100;  $\bar{X}$  = 3,217; DP= ,463), manifestando menor qualidade de vida em trabalhadores sob regime de turnos.

**Tabela 17:**  
Estatísticas descritivas referentes à qualidade de vida

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Pontuação Total	100	3	5	3,62	,390
Qualidade de Vida					
QV_Geral	100	2,00	5,00	3,9700	,68468
QV_Físico	100	2,43	4,00	3,2171	,38337
QV_Psicológico	100	2,33	4,50	3,6317	,46318
QV_Relações_Sociais	100	1,00	5,00	4,1367	,76555
QV_Meio_Ambiente	100	2,57	4,86	3,6143	,50904
N válido (de lista)	100				

Na tentativa de analisar a relação entre reposição de sono e qualidade de vida, recorreu-se a uma análise de variância, seguidamente apresentada na Tabela 18. Através dos valores apresentados conclui-se que, no geral, a reposição de sono influencia a qualidade de vida dos trabalhadores por turnos ( $F= 4,524$ ;  $p=,000 <p= 0,05$ ). Isto significa que existem diferenças estatisticamente significativas, sendo aceite a hipótese alternativa (H1) e rejeitada a hipótese nula (H0). Mais especificamente, verificou-se diferenças estatisticamente significativas no domínio geral ( $F= 1,671$ ;  $p= 0,045 <p= 0,05$ ), no domínio relações sociais ( $F= 2,110$ ;  $p=,007 <p=0,05$ ), no domínio meio ambiente ( $F= 2,472$ ;  $p=,001 <p= ,001$ ), no domínio psicológico ( $F= 2,682$ ;  $p=,001 <p= 0,05$ ) e, com os valores mais baixos, no domínio físico ( $F= 2,873$ ;  $p=,000 <p= 0,05$ ). Considerando que o domínio físico compreende questões orientadas para repouso, fadiga, energia, atenção e qualidade de sono, era expectável que, quando

avaliado, manifestasse valores mais baixos respeitantes à relação entre reposição de sono e qualidade de vida.

**Tabela 18:**

Análise de variância entre qualidade de vida e respetivos domínios e reposição de sono

$P < 0,05$		Soma dos		Quadrado		
		Quadrados	df	Médio	F	Sig.
Pontuação Total Qualidade de Vida	Entre Grupos	9,278	26	,357	4,524	,000
	Nos Grupos	5,758	73	,079		
	Total	15,035	99			
QV_ Geral	Entre Grupos	17,318	26	,666	1,671	,045
	Nos Grupos	29,092	73	,399		
	Total	46,410	99			
QV_ Físico	Entre Grupos	7,358	26	,283	2,873	,000
	Nos Grupos	7,192	73	,099		
	Total	14,550	99			
QV_ Psicológico	Entre Grupos	10,376	26	,399	2,682	,001
	Nos Grupos	10,863	73	,149		
	Total	21,239	99			
QV_ Relações Sociais	Entre Grupos	24,897	26	,958	2,110	,007
	Nos Grupos	33,124	73	,454		
	Total	58,021	99			
QV_ Meio Ambiente	Entre Grupos	12,011	26	,462	2,472	,001
	Nos Grupos	13,642	73	,187		
	Total	25,653	99			

Conforme mencionado anteriormente, a qualidade de vida é cotada de acordo com uma escala de avaliação que varia entre "necessita melhorar" (1 até 2,9), "regular" (3 até 3,9), "boa" (4 até 4,9) e "muito boa" (5). No que respeita a idade, sujeitos com idade  $\geq 32$  anos ( $N=52$ ;  $\bar{X}=3,53$ ;  $DP=,363$ ) e com idade  $<32$  anos ( $N=48$ ;  $\bar{X}=3,71$ ;  $DP=,399$ ), apresentam uma qualidade de vida regular. No que concerne ao domínio geral, os sujeitos com idade  $<32$  anos apresentam melhor qualidade de vida ( $\bar{X}=4,1875$ ;  $DP=,57079$ ) ("boa"), quando comparados com sujeitos com idade  $\geq 32$  ( $\bar{X}=3,7692$ ;  $DP=,72397$ ) ("regular"). Por seu turno, no domínio físico não se verificaram diferenças na qualidade de vida dos sujeitos, sendo que os participantes com idade  $>32$  anos ( $\bar{X}=3,2198$ ;  $DP=,38734$ ) e com idade  $\leq 32$  ( $\bar{X}=3,2143$ ;  $DP=,38310$ ) apresentam uma qualidade de vida "regular". No domínio psicológico, apesar dos sujeitos com idade  $<32$  anos manifestarem valores mais elevados ( $X=3,7639$ ;  $DP=,46233$ ) em relação aos indivíduos com idade  $\geq 32$  anos ( $\bar{X}=3,5096$ ;  $DP=$

,43338), ambos estão enquadrados na qualidade de vida "regular". No domínio das relações sociais são os sujeitos com idade <32 anos que apresentam melhor qualidade de vida ( $\bar{X}$  =4,3403; DP= ,87651) ("boa") quando em comparação com os restantes ( $\bar{X}$  =3,9487; DP= ,59550). Estes últimos, ainda que muito próximos de "boa" qualidade de vida encontram-se naquela que é considerada "regular". Face ao domínio meio ambiente, não se manifestam diferenças significativas nos dois grupos, sendo que ambos se inserem na qualidade de vida "regular" ( $\geq$  32:  $\bar{X}$  =3,5385; DP= ,49131; <32:  $\bar{X}$  =3,6964; DP= ,52022).

**Tabela 19:**

Estatísticas descritivas da qualidade de vida em função da idade

	Idade	N	Média	Desvio Padrão	Erro padrão da média
Pontuações Total	$\geq$ 32	52	3,53	,363	,050
Qualidade de Vida	< 32	48	3,71	,399	,058
QV_ Geral	$\geq$ 32	52	3,7692	,72397	,10040
	< 32	48	4,1875	,57079	,08239
QV_ Físico	$\geq$ 32	52	3,2198	,38734	,05371
	< 32	48	3,2143	,38310	,05530
QV_ Psicológico	$\geq$ 32	52	3,5096	,43338	,06010
	< 32	48	3,7639	,46233	,06673
QV_ Relações_Sociais	$\geq$ 32	52	3,9487	,59550	,08258
	< 32	48	4,3403	,87651	,12651
QV_ Meio_Ambiente	$\geq$ 32	52	3,5385	,49131	,06813
	< 32	48	3,6964	,52022	,07509

Consoante a Tabela 20 podemos concluir que no geral e de acordo com a pontuação geral de qualidade de vida, existem diferenças estatisticamente significativas, sendo aceite a hipótese alternativa (H1) e rejeitada a hipótese nula (H0) ( $t = -2,380$ ;  $p = 0,019 < p = 0,05$ ). Isto significa que a idade influencia a qualidade de vida dos sujeitos. Quando observados os domínios, podemos aferir que no domínio geral existem diferenças estatisticamente significativas, aceitando-se a hipótese alternativa (H1) ( $t = -3,190$ ;  $0,002 < p = 0,05$ ). No domínio psicológico aceita-se, de igual modo, H1 ( $t = -2,839$ ;  $p = 0,006 < p = 0,05$ ), da mesma maneira que no domínio relações sociais ( $t = -2,631$ ;  $p = 0,010 < p = 0,05$ ), significando que existem diferenças estatisticamente significativas. Por seu turno, no domínio físico ( $t = -,071$ ;  $p = 0,943 > p = 0,05$ ) e domínio meio ambiente ( $t = -1,562$ ;  $p = 0,122 > p = 0,05$ ) não existem diferenças estatisticamente significativas, rejeitando-se a hipótese alternativa (H1) e aceitando-se a hipótese nula (H0).

**Tabela 20:**  
 Teste - t : relação entre qualidade de vida e idade

		Teste de Levene para igualdade de variâncias		Teste- t para Igualdade de Médias
		Z	Sig.	t
Pontuações Total Qualidade de Vida	Variâncias iguais assumidas	,042	,838	-2,380
	Variâncias iguais não assumidas			-2,371
QV_ Geral	Variâncias iguais assumidas	3,296	,072	-3,190
	Variâncias iguais não assumidas			-3,221
QV_ Físico	Variâncias iguais assumidas	,299	,586	,071
	Variâncias iguais não assumidas			,071
QV_ Psicológico	Variâncias iguais assumidas	,036	,851	-2,839
	Variâncias iguais não assumidas			-2,831
QV_ Relações_Sociais	Variâncias iguais assumidas	4,661	,033	-2,631
	Variâncias iguais não assumidas			-2,592
QV_ Meio_Ambiente	Variâncias iguais assumidas	,090	,764	-1,562
	Variâncias iguais não assumidas			-1,558
<u>teste- t para Igualdade de Médias</u>				
P<0,05		df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média

Pontuações Total Qualidade de Vida	Variâncias iguais assumidas	98	,019	-,181
	Variâncias iguais não assumidas	95,085	,020	-,181
QV_ Geral	Variâncias iguais assumidas	98	,002	-,41827
	Variâncias iguais não assumidas	95,716	,002	-,41827
QV_ Físico	Variâncias iguais assumidas	98	,943	,00549
	Variâncias iguais não assumidas	97,524	,943	,00549
QV_ Psicológico	Variâncias iguais assumidas	98	,006	-,25427
	Variâncias iguais não assumidas	95,975	,006	-,25427
QV_ Relações_Sociais	Variâncias iguais assumidas	98	,010	-,39156
	Variâncias iguais não assumidas	81,884	,011	-,39156
QV_ Meio_Ambiente	Variâncias iguais assumidas	98	,122	-,15797
	Variâncias iguais não assumidas	96,173	,123	-,15797

A Tabela 21 remete para a influência do género na qualidade de vida. Assim, no que respeita ao sexo dos respondentes, considera-se que tanto o sexo feminino (N= 44;  $\bar{X}$  =3,66; DP= ,423) como o sexo masculino (N= 56;  $\bar{X}$  =3,59; DP= ,362) assumem uma qualidade de vida "regular", ainda que as mulheres apresentem valores ligeiramente mais elevados. Fazendo uma análise detalhada, verifica-se que no domínio geral não se observam diferenças de valores na qualidade de vida em função do sexo (feminino:  $\bar{X}$  =3,9886; DP= ,69457; masculino:  $\bar{X}$  =3,9554; DP= ,68275). No domínio físico observa-se, no sexo feminino ( $\bar{X}$  =3,2760; DP= ,4009) valores mais altos na qualidade de vida, quando comparados com o sexo masculino ( $\bar{X}$  =3,1709; DP= ,36591), da mesma forma que são observadas pouquíssimas diferenças de valores no domínio psicológico entre homens ( $\bar{X}$  =3,6280; DP= ,44152) e mulheres ( $\bar{X}$  =3,6364; DP= ,49451). Relativamente ao domínio relações sociais, o sexo feminino aparenta maior satisfação ( $\bar{X}$  =4,2197; DP= ,77407) face ao sexo masculino ( $\bar{X}$  =4,0714; DP= ,75936) e no domínio meio ambiente, as diferenças são mínimas entre os sujeitos homens ( $\bar{X}$  =3,5816; DP= ,49024) e mulheres ( $\bar{X}$  =3,6558; DP= ,53480).

**Tabela 21:**

Estatísticas descritivas da qualidade de vida em função do sexo

	Sexo	N	Média	Desvio Padrão	Erro padrão da média
Pontuações Total	Feminino	44	3,66	,423	,064
Qualidade de Vida	Masculino	56	3,59	,362	,048
QV_ Geral	Feminino	44	3,9886	,69457	,10471
	Masculino	56	3,9554	,68275	,09124
QV_ Físico	Feminino	44	3,2760	,40099	,06045
	Masculino	56	3,1709	,36591	,04890
QV_ Psicológico	Feminino	44	3,6364	,49451	,07455
	Masculino	56	3,6280	,44152	,05900
QV_ Relações_Sociais	Feminino	44	4,2197	,77407	,11670
	Masculino	56	4,0714	,75936	,10147
QV_ Meio_Ambiente	Feminino	44	3,6558	,53480	,08062
	Masculino	56	3,5816	,49024	,06551

**Tabela 22:**

Teste- t : relação entre qualidade de vida em função do sexo

		Teste de Levene para igualdade de variâncias	Teste- t para igualdade de Médias	
		Z	Sig.	T
Pontuações Total	Variâncias iguais	,839	,362	,997
Qualidade de Vida	assumidas			
	Variâncias iguais não assumidas			,979
QV_ Geral	Variâncias iguais	,136	,713	,240
	assumidas			
	Variâncias iguais não assumidas			,240
QV_ Físico	Variâncias iguais	,047	,830	1,366
	assumidas			
	Variâncias iguais não assumidas			1,351

QV_ Psicológico	Variâncias iguais assumidas	,027	,870	,089
	Variâncias iguais não assumidas			,088
QV_ Relações_Sociais	Variâncias iguais assumidas	1,181	,280	,961
	Variâncias iguais não assumidas			,959
QV_ Meio_Ambiente	Variâncias iguais assumidas	,056	,814	,722
	Variâncias iguais não assumidas			,714

		Teste -t para Igualdade de Médias		
		df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média
<i>P&lt;0,05</i>				
Pontuações Total Qualidade de Vida	Variâncias iguais assumidas	98	,321	,078
	Variâncias iguais não assumidas	84,809	,330	,078
QV_ Geral	Variâncias iguais assumidas	98	,811	,03328
	Variâncias iguais não assumidas	91,737	,811	,03328
QV_ Físico	Variâncias iguais assumidas	98	,175	,10506
	Variâncias iguais não assumidas	88,166	,180	,10506
QV_ Psicológico	Variâncias iguais assumidas	98	,929	,00839
	Variâncias iguais não assumidas	87,039	,930	,00839
QV_ Relações_Sociais	Variâncias iguais assumidas	98	,339	,14827
	Variâncias iguais não assumidas	91,646	,340	,14827
QV_ Meio_Ambiente	Variâncias iguais assumidas	98	,472	,07421
	Variâncias iguais não assumidas	88,398	,477	,07421

Na tabela 22 são apresentados os valores resultantes da análise da relação entre o sexo e a qualidade de vida dos sujeitos. No geral, respeitando a pontuação total de qualidade de vida aferimos que não existem diferenças estatisticamente significativas, aceitando-se H0 e rejeitando-se H1 ( $t = ,997$ ;  $p = 0,321 > p = 0,05$ ). Quer isto dizer que a qualidade de vida não varia de acordo com o sexo do indivíduo.

No âmbito da existência de filhos, os sujeitos que não tem filhos apresentam valores mais altos na qualidade de vida ( $N = 57$ ;  $\bar{X} = 3,70$ ;  $DP = ,378$ ) assim que comparados com os que tem ( $N = 43$ ;  $\bar{X} = 3,52$ ;  $DP = ,382$ ). Todavia, ambos os grupos assumem uma qualidade de vida "regular". Observado o domínio geral podemos aferir que os que não possuem filhos demonstram melhor qualidade de vida ("boa") ( $\bar{X} = 4,1316$ ;  $DP = ,61620$ ) em relação aos que tem filhos ("regular") ( $\bar{X} = 3,7558$ ;  $DP = ,71856$ ). Ainda que com valores muito perto, o domínio das relações sociais é possível observar que quem não tem filhos apresenta melhor qualidade de vida ("boa") ( $\bar{X} = 4,2924$ ;  $DP = ,78949$ ) aquando em comparação com os sujeitos que tem filhos ("regular") ( $\bar{X} = 3,9302$ ;  $DP = ,68837$ ). Também no domínio psicológico é verificado o mesmo, indivíduos com filhos apresentam valores mais baixos na qualidade de vida ( $\bar{X} = 3,4729$ ;  $DP = ,44681$ ) quando comparados com os que não possuem ( $\bar{X} = 3,7515$ ;  $DP = ,44222$ ). Nos domínios físico (sim:  $\bar{X} = 3,2193$ ;  $DP = ,40086$ ; não:  $X = 3,2155$ ;  $DP = ,37323$ ) e meio ambiente (sim:  $\bar{X} = 3,5050$ ;  $DP = ,49815$ ; não:  $\bar{X} = 3,6967$ ;  $DP = ,50585$ ) não se verificam diferenças significativas de valores entre sujeitos com ou sem filhos.

Através da Tabela 24 pode-se concluir que a existência de filhos exerce influência na qualidade de vida dos sujeitos, rejeitando a hipótese nula (H0) e aceitando a hipótese alternativa (H1) uma vez que existem diferenças estatisticamente significativas ( $t = -2,511$ ;  $p = 0,014 < p = 0,05$ ).

**Tabela 23:**

Estatísticas descritivas da qualidade de vida em função da existência de filhos

	Filhos	N	Média	Desvio Padrão	Erro padrão da média
Pontuações Total	Sim	43	3,51	,382	,058
Qualidade de Vida	Não	57	3,70	,378	,050
QV_ Geral	Sim	43	3,7558	,71856	,10958
	Não	57	4,1316	,61620	,08162
QV_ Físico	Sim	43	3,2193	,40086	,06113
	Não	57	3,2155	,37323	,04944
QV_ Psicológico	Sim	43	3,4729	,44681	,06814
	Não	57	3,7515	,44222	,05857
QV_ Relações_Sociais	Sim	43	3,9302	,68837	,10498
	Não	57	4,2924	,78949	,10457
QV_ Meio_Ambiente	Sim	43	3,5050	,49815	,07597
	Não	57	3,6967	,50585	,06700

**Tabela 24:**

Teste - t : relação entre a qualidade de vida e a existência de filhos

		Teste de Levene para igualdade de variâncias	Teste-t para igualdade de Médias	
		Z	Sig.	t
Pontuações Total Qualidade de Vida	Variâncias iguais assumidas	,026	,873	-2,511
	Variâncias iguais não assumidas			-2,507
QV_ Geral	Variâncias iguais assumidas	2,805	,097	-2,810
	Variâncias iguais não assumidas			-2,750
QV_ Físico	Variâncias iguais assumidas	1,173	,281	,048
	Variâncias iguais não assumidas			,047
QV_ Psicológico	Variâncias iguais assumidas	,021	,886	-3,105

	Variâncias iguais não assumidas			-3,101
QV_ Relações_Sociais	Variâncias iguais assumidas	,991	,322	-2,398
	Variâncias iguais não assumidas			-2,444
QV_ Meio_Ambiente	Variâncias iguais assumidas	,010	,921	-1,889
	Variâncias iguais não assumidas			-1,893

Teste-t para Igualdade de Médias				
		df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média
<i>P</i> <0,05				
Pontuações Total	Variâncias iguais assumidas	98	,014	-,193
Qualidade de Vida	Variâncias iguais não assumidas	90,051	,014	-,193
QV_ Geral	Variâncias iguais assumidas	98	,006	-,37576
	Variâncias iguais não assumidas	82,486	,007	-,37576
QV_ Físico	Variâncias iguais assumidas	98	,962	,00373
	Variâncias iguais não assumidas	86,993	,962	,00373
QV_ Psicológico	Variâncias iguais assumidas	98	,002	-,27859
	Variâncias iguais não assumidas	90,105	,003	-,27859
QV_ Relações_Sociais	Variâncias iguais assumidas	98	,018	-,36217
	Variâncias iguais não assumidas	95,893	,016	-,36217
QV_ Meio_Ambiente	Variâncias iguais assumidas	98	,062	-,19176
	Variâncias iguais não assumidas	91,315	,062	-,19176

**Tabela 25:**

Estatísticas descritivas da qualidade de vida em função do vínculo à organização

	Vínculo à organização	N	Média	Desvio Padrão
Pontuações Total	Efetivo	76	3,62	,402
Qualidade de Vida	Contratado	24	3,61	,355
QV_ Geral	Efetivo	76	3,9342	,71341
	Contratado	24	4,0833	,58359
QV_ Físico	Efetivo	76	3,2444	,37747
	Contratado	24	3,1310	,39723
QV_ Psicológico	Efetivo	76	3,6272	,48141
	Contratado	24	3,6458	,40917
QV_ Relações_Sociais	Efetivo	76	4,0965	,69669
	Contratado	24	4,2639	,95795
QV_ Meio_Ambiente	Efetivo	76	3,6278	,53099
	Contratado	24	3,5714	,43981

Em relação ao vínculo à organização e sua relação com a qualidade de vida observa-se na Tabela 24 que os sujeitos efetivos (N= 76;  $\bar{X}$  =3,62; DP= ,402) e sujeitos contratados (N=24;  $\bar{X}$  =3,61; DP= ,355) desfrutaram de qualidade de vida "regular". No domínio geral, os sujeitos contratados assumem melhor qualidade de vida ("boa") ( $\bar{X}$  =4,0833; DP=,58359) quando comparados com os trabalhadores efetivos ( $X$ = 3,9342; DP= 7,1341). No domínio das relações sociais os sujeitos contratados detêm melhor qualidade de vida ("boa") ( $\bar{X}$  =4,2639; DP= ,95795) face aos indivíduos efetivos na organização ( $X$ = 4,0965; DP= ,69669). Nos domínios físico (efetivo:  $\bar{X}$  =3,2444; DP= ,37747; contratado:  $\bar{X}$  =3,1310; DP= ,39723), psicológico (efetivo:  $\bar{X}$  =3,6272; DP= ,48141; contratado:  $\bar{X}$  =3,6458; DP= ,40917) e meio ambiente (efetivo:  $\bar{X}$  =3,6278; DP= ,53099; contratado:  $\bar{X}$  =3,5714; DP= ,43981) não se verificam diferenças significativas nos dois grupos, sendo a qualidade de vida definida como "regular".

Assim , na Tabela 26 verificamos que o vínculo à organização não assume relação com a qualidade de vida pois não existem diferenças estatisticamente significativas ( $t$ = ,107;  $p$ = 0,915 >  $p$ =0,05). Desta feita, aceita-se H0 e rejeita-se H1.

**Tabela 26:**

Teste - t: Relação entre qualidade de vida e o vínculo à organização

		Teste de Levene para igualdade de variâncias		Teste- t para Igualdade de Médias
		Z	Sig.	T
Pontuações Total Qualidade de Vida	Variâncias iguais assumidas	,402	,528	,107
	Variâncias iguais não assumidas			,114
QV_ Geral	Variâncias iguais assumidas	1,555	,215	-,930
	Variâncias iguais não assumidas			-1,032
QV_ Físico	Variâncias iguais assumidas	,018	,894	1,267
	Variâncias iguais não assumidas			1,234
QV_ Psicológico	Variâncias iguais assumidas	2,733	,101	-,171
	Variâncias iguais não assumidas			-,186
QV_ Relações_Sociais	Variâncias iguais assumidas	1,370	,245	-,933
	Variâncias iguais não assumidas			-,792
QV_ Meio_Ambiente	Variâncias iguais assumidas	1,192	,278	,471
	Variâncias iguais não assumidas			,520

Teste - t (continuação)

		Teste- t para Igualdade de Médias		
		df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média
Pontuações Total Qualidade de Vida	Variâncias iguais assumidas	98	,915	,010
	Variâncias iguais não assumidas	43,219	,910	,010
QV_ Geral	Variâncias iguais assumidas	98	,355	-,14912
	Variâncias iguais não assumidas	46,644	,307	-,14912
QV_ Físico	Variâncias iguais assumidas	98	,208	,11341
	Variâncias iguais não assumidas	37,063	,225	,11341
QV_ Psicológico	Variâncias iguais assumidas	98	,865	-,01864
	Variâncias iguais não assumidas	44,874	,853	-,01864
QV_ Relações_Sociais	Variâncias iguais assumidas	98	,353	-,16740
	Variâncias iguais não assumidas	31,059	,434	-,16740
QV_ Meio_Ambiente	Variâncias iguais assumidas	98	,639	,05639
	Variâncias iguais não assumidas	46,054	,606	,05639

Relacionando o estado civil com a qualidade de vida dos trabalhadores por turnos, podemos afirmar que detêm qualidade de vida "regular" (N= 100;  $\bar{X}$  =3,62; DP= ,390), conforme apresentado na Tabela 27. Sendo que com os valores mais altos são solteiros (N= 54;  $\bar{X}$  =3,67; DP= ,413) seguidos pelos casados (N= 36;  $\bar{X}$  =3,63; DP= ,350), separados (N= 5;  $\bar{X}$  =3,38; DP= ,402), em união de fato (N= 3;  $\bar{X}$  =3,36; DP= ,212) e finalmente os divorciados (N= 2;  $\bar{X}$  =3,23; DP= ,390). Conforme presente na Tabela 28, não existem diferenças estatisticamente significativas (F= 1,506;  $p$ = 0,206 > $p$ = 0,05) entre o estado civil dos sujeitos e qualidade de vida, sendo aceite a hipótese nula e rejeitada a hipótese alternativa.

**Tabela 27:**

Estatísticas descritivas da qualidade de vida em função do estado civil

		N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão
Pontuações Total	Solteiro	54	3,67	,413	,056
Qualidade de Vida	Casado	36	3,63	,350	,058
	União de facto	3	3,36	,212	,122
	Separado	5	3,38	,402	,180
	Divorciado	2	3,23	,272	,192
	Total	100	3,62	,390	,039

**Tabela 28:**

Análise de variância da relação entre qualidade de vida e estado civil

	<i>P</i> <0,05	Soma dos		Quadrado		
		Quadrados	df	Médio	F	Sig.
Pontuações Total Qualidade de Vida	Entre Grupos	,897	4	,224	1,506	,206
	Nos Grupos	14,138	95	,149		
	Total	15,035	99			
QV_ Geral	Entre Grupos	4,712	4	1,178	2,684	,036
	Nos Grupos	41,698	95	,439		
	Total	46,410	99			
QV_ Físico	Entre Grupos	,560	4	,140	,951	,438
	Nos Grupos	13,990	95	,147		
	Total	14,550	99			
QV_ Psicológico	Entre Grupos	,815	4	,204	,947	,440
	Nos Grupos	20,424	95	,215		
	Total	21,239	99			
QV_ Relações_Sociais	Entre Grupos	3,893	4	,973	1,708	,155
	Nos Grupos	54,128	95	,570		
	Total	58,021	99			
QV_ Meio_Ambiente	Entre Grupos	,893	4	,223	,856	,493
	Nos Grupos	24,760	95	,261		
	Total	25,653	99			

Ao observar a Tabela 29 pode-se conferir que trabalhadores por turnos que laborem entre 1 mês e 1 ano têm qualidade de vida "regular" ( $N= 10$ ;  $\bar{X} = 3,69$ ;  $DP= ,312$ ), da mesma forma que os trabalhadores que exercem funções neste regime de trabalho entre 1 ano e 10 anos ( $74$ ;  $\bar{X} = 3,65$ ;  $DP= ,390$ ). Ainda que com poucas diferenças significativas, os valores mais baixos de qualidade de vida "regular", de acordo com o tempo em TT pertencem aos sujeitos que laboram há mais de 10 anos ( $N=16$ ;  $\bar{X} = 3,42$ ;  $DP= ,388$ ). Após a análise da Tabela 30 pode-se concluir que o tempo em TT não influencia a qualidade de vida dos trabalhadores, não apresentando diferenças estatisticamente significativas ( $F= 2,739$ ;  $p= 0,070 > p= 0,05$ ), sendo rejeitada a hipótese alternativa (H1) e aceita a hipótese nula (H0).

**Tabela 29:**

Estatísticas descritivas da qualidade de vida em função do tempo em trabalho por turnos

		N	Média	Desvio Padrão
Pontuações Total	entre 1 mês e 1 anos	10	3,69	,312
Qualidade de Vida	entre 1 ano e 10 anos	74	3,65	,390
	mais de 10 anos	16	3,42	,388
	Total	100	3,62	,390

**Tabela 30:** Análise de variância da relação entre qualidade de vida e tempo em trabalho por turnos

	P<0,05	Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
Pontuações Total Qualidade de Vida	Entre Grupos	,804	2	,402	2,739	,070
	Nos Grupos	14,231	97	,147		
	Total	15,035	99			
QV_ Geral	Entre Grupos	4,619	2	2,310	5,361	,006
	Nos Grupos	41,791	97	,431		
	Total	46,410	99			
QV_ Físico	Entre Grupos	,865	2	,433	3,067	,051
	Nos Grupos	13,685	97	,141		
	Total	14,550	99			
QV_ Psicológico	Entre Grupos	,533	2	,267	1,250	,291
	Nos Grupos	20,705	97	,213		
	Total	21,239	99			
QV_ Relações_Sociais	Entre Grupos	2,574	2	1,287	2,251	,111
	Nos Grupos	55,448	97	,572		
	Total	58,021	99			
QV_ Meio_Ambiente	Entre Grupos	,212	2	,106	,404	,669
	Nos Grupos	25,441	97	,262		
	Total	25,653	99			

## Capítulo VI. Discussão dos Resultados

Após a apresentação e análise dos resultados obtidos, procede-se a uma reflexão crítica sobre os mesmos, onde são confrontados com base na revisão de literatura, de modo a realçar os aspetos mais importantes da temática em estudo. Na tentativa de simplificar e facilitar a leitura, a presente discussão respeita um fio condutor com base nos objetivos inicialmente propostos.

### 1) Identificar o cronotipo dos participantes

Segundo Horne e Östberg (1976), podemos classificar os indivíduos segundo o cronotipo de sono (definitivamente matutino, matutino moderado, indiferente, vespertino moderado e definitivamente vespertino). Através dos resultados obtidos sabe-se que a maioria dos sujeitos (44%) se caracterizam como tipo indiferente, seguidos pelos matutinos moderados (29%), vespertinos moderados (15%), definitivamente vespertinos (11%) e definitivamente matutino (1%). Esta classificação mostra a predominância do tipo indiferente, semelhante aos estudos de De Martino, Silva e Martinez (2005) e Santos, Inocente e De Martino (2014). Para Lisboa, Oliveira e Reis (2006), uma possível explicação para o fato de ser o tipo indiferente o cronotipo mais encontrado, nesta e outras investigações, reside na capacidade de flexibilidade de horários que o Ser Humano é capaz de realizar em detrimento da sua necessidade no âmbito laboral, expressando uma adaptação à exposição prolongada ao trabalho por turnos

### 2) Analisar o poder preditivo do cronotipo na reposição do sono

À luz dos resultados obtidos da presente investigação, não são observadas diferenças estatisticamente significativas referente ao cronotipo e reposição de sono em trabalhadores por turnos. Através dessa informação pode-se constatar que o cronotipo não representa poder preditivo na reposição de sono dos sujeitos. No entanto, os indivíduos classificados como tipo definitivamente matutino tendem a uma maior reposição de sono, uma vez que se sentem mais repousados ao acordar ( $\bar{X} = 1,36$ ). Curiosamente, nas pesquisas de Santos e Inocente (n.d.), não se verificaram diferenças entre o tipo matutino e outros tipos em relação ao nível de qualidade de sono.

Por seu turno, os vespertinos moderados representam aqueles que com maior dificuldade repõem o sono ( $\bar{X} = 1,95$ ), sentindo-se mais cansados ao acordar. Esta informação parece ir ao encontro dos estudos de Souza, Tavares, Macedo, Moreira e Lautert (2012), que apontam que os vespertinos apresentam valores mais baixos no domínio físico do instrumento de avaliação de qualidade de vida. Domínio esse que está intimamente relacionado com o sono, energia, dor, atividade da vida quotidiana, dependência de medicação/tratamentos médicos etc.

### 3) Analisar a reposição do sono em trabalhadores por turnos;

De acordo com os resultados obtidos é possível verificar que, relativamente à reposição de sono, os trabalhadores por turnos repõem de forma satisfatória o sono, considerando que acordam "algo cansados" ( $\bar{X} = 1,84$ ), numa escala em que 1) corresponde a "repousado", 2) "algo cansado" e 3) "muito cansado". Talvez não seja a qualidade de sono ideal para alguém submetido a um regime de trabalho por turnos, incluindo trabalho noturno, considerando essa condição como prejudicial à saúde, principalmente no que respeita a cronobiologia do sono e aos ritmos circadianos do indivíduo. No entanto, os trabalhadores têm sentido a necessidade de se adaptarem a meios cada vez mais exigentes, sujeitando-se a mudanças no contexto organizacional e por consequência moldam os seus hábitos e rotinas, o que se repercute na saúde, sobretudo na qualidade de sono e relações sociais. Neto (2014), nos seus estudos também destacou que a maioria dos indivíduos necessitava de dormir um pouco mais a fim de evitar perturbações de sono, indo de encontro ao referido por Silva (2007), ao referir que o TT pode implicar determinados problemas e perturbações de saúde física, dentro deles problemas concernentes ao sono. Até porque, uma qualidade de sono insuficiente implica o aumento da sonolência no período laboral, o que pode provocar acidentes, desinteresse, ansiedade, irritabilidade, perda de desempenho e *stress* e todos esses fatores contribuirão para uma má qualidade de vida, tendo um custo social elevado.

### 4) Comparar a reposição do sono em função do tempo em trabalho por turnos;

Este estudo comprovou que existem diferenças estatisticamente significativas relativamente à influência do tempo em TT e reposição de sono ( $p=0,034 < p= 0,05$ ). Indivíduos que laborem por turnos há mais de dez anos apontam maior dificuldade em repor o sono, sentindo-se mais cansados ao acordar ( $\bar{X} = 2,12$ ) quando comparados aos que trabalham entre um mês e um ano ( $\bar{X} = 1,82$ ) e entre um ano e dez anos ( $\bar{X} = 1,78$ ). Aparentemente, são os sujeitos que trabalham há mais tempo que demonstram menor qualidade de sono. Esta informação mostra-se concordante com os estudos de Neto (2014), onde se verificou que sujeitos que trabalham há mais de 31 anos na função têm menor qualidade de sono, em comparação aos colegas que trabalham há menos tempo. Vários autores defendem que submetido durante muitos anos a um regime de TT, o sujeito demonstra manifestações crónicas, principalmente alterações no padrão de sono, doenças cardiovasculares e gastrointestinais etc..

No entanto, os que laboram por turnos há relativamente pouco tempo também se sentem cansados ao despertar, talvez por estarem ainda em fase de habituação a mudanças repentinas de horários. De acordo com Pinto e Mello (2001), o trabalhador num primeiro mês começa a apresentar manifestações agudas (insónias, sonolência excessiva no decorrer das tarefas, diminuição de apetite, diminuição do bem-estar subjetivo, distúrbios de humor etc.) Cruz (2003), remata que uma adaptação difícil pode induzir ao uso de álcool e provocar fadiga crónica e manifestação contínua de *stress*.

## 5) Comparar as diferenças na reposição do sono em função das variáveis sociodemográficas

Quando analisada a variável idade e reposição de sono em trabalhadores por turnos, verificamos que não existem diferenças estatisticamente significativas ( $p= 0,232 > p= 0,05$ ). No geral, os indivíduos acordam "algo cansados", quando analisados de acordo com a escala em que 1) corresponde a "repousado" 2) "algo cansado" e 3) "muito cansado". No entanto, sujeitos com idade => a 32 anos (N=52), apresentam valores mais altos na reposição de sono ( $\bar{X}= 1,89$ ) face aos sujeitos com idade superior a 32 anos (N= 48;  $\bar{X}=1,78$ ). Desta forma conclui-se que, apesar da quase nula diferença entre grupos, indivíduos mais novos sentem-se mais cansados ao acordar. No estudo de Oliveira (2013) com uma amostra de enfermeiros, a análise de dados também demonstrou existir pior qualidade de sono nas faixas etárias mais novas. Uma possível explicação para este fenômeno prende-se com o fato de indivíduos mais novos trabalharem há relativamente pouco tempo, quando comparados com os colegas mais velhos, e estarem ainda em fase de habituação a horários rotativos. No estudo de Neto (2014), verificou-se exatamente o contrário, indivíduos mais velhos tendem a considerar que repousam menos durante o sono em comparação aos mais novos.

No que diz respeito ao sexo, também não se observaram diferenças estatisticamente significativas ( $p= 0,038 < p= 0,05$ ). Os resultados apontam que os homens sentem maior dificuldade em repor o sono, sentindo-se mais cansados ao acordar (N= 56;  $\bar{X}= 1,92$ ), quando comparados com as mulheres (N= 44;  $\bar{X}= 1,73$ ). Avaliando o gênero e qualidade de sono e repouso na generalidade é comum ser o sexo feminino a repousar melhor quando comparado com o sexo masculino, ao contrário do que aqui é apresentado, como é o caso dos resultados relatados nas pesquisas de Moreira et al. (2013) em que é o sexo masculino que detém melhor qualidade de sono, face ao sexo feminino. Rodrigues, Nina e Matos (2014), também verificaram nas suas pesquisas que a variável sexo apresentava correlação com a qualidade do sono.

Relativamente à existência de filhos e sua influência na reposição de sono também não são observadas diferenças estatisticamente significativas ( $p= 0,425 > p= 0,05$ ). Porém, são os indivíduos com filhos que se sentem mais cansados ao acordar, o que repercute na qualidade de sono dos mesmos ( $\bar{X}= 1,88$ ). Neto (2014), através dos resultados obtidos aferiu que a existência de filhos influencia negativamente o repouso dos trabalhadores, quando comparados com os colegas sem filhos. É do senso comum que a existência de filhos no seio familiar influencia fortemente o repouso dos adultos, sobretudo quando são pequenos.

Conforme as variáveis anteriores, quando analisada a influencia do estado civil na reposição de sono não foram observadas diferenças estatisticamente significativas ( $p=,234 > p= 0,05$ ). Todavia, são os solteiros que assumem melhor qualidade de sono e repouso face aos restantes grupos (N=54;  $\bar{X}=1,81$ ). Os separados (N= 5;  $\bar{X}=2,17$ ) e os que estão em união de fato (N=3;  $\bar{X}= 2,07$ ), representam aqueles que apresentam valores mais altos, ou seja, repõem o sono com maior dificuldade, ainda que se enquadrem no parâmetro que considera a reposição de sono satisfatória.

## 6) Avaliar o nível de qualidade de vida em trabalhadores por turnos

Quando analisada a qualidade de vida dos trabalhadores por turnos verifica-se que, os participantes consideram ter qualidade de vida, considerada regular (N=100;  $\bar{X}$  = 3,62), considerando a escala de avaliação que varia entre "necessita melhorar" (1 até 2,9), "regular" (3 até 3,9), "boa" (4 até 4,9) e "muito boa" (5). Ou seja, quanto mais alta for a pontuação, maior qualidade de vida. Foi no domínio Relações Sociais que se constatou as pontuações mais elevadas (N=100;  $\bar{X}$  = 4,136) pelo que, neste caso, a qualidade de vida dos trabalhadores é considerada boa. Contrariamente ao que a literatura refere quando estamos perante uma relação entre relações sociais e trabalho por turnos, uma vez que o TT e TN implicam alterações na vida social, dado que a vida habitual é diurna (Costa, 2003). Foi no domínio Físico que se observou valores mais baixos, apesar de estarem dentro de uma qualidade de vida regular, (N=100;  $\bar{X}$  = 3,217), o que seria expectável considerando esse o domínio que engloba fatores relativos à fadiga, sono, repouso, energia e atividades da vida diária. Mendes e De Martino (2012), após um estudo realizado numa amostra de enfermeiros submetidos a TT e TN observaram alterações na qualidade de vida dos participantes, principalmente no domínio físico e psicológico (N=100;  $\bar{X}$  = 3,631). Do mesmo modo que Silva (2007) referiu, com base na sua investigação, que o TT é responsável pela desregulação dos ritmos biológicos normais, conduzindo a esforços de adaptação por parte dos sujeitos no sentido de amenizar eventuais consequências na saúde física e psicológica.

O domínio Meio Ambiente ( $\bar{X}$  = 3,614) constitui uma faceta fundamental na qualidade de vida dos sujeitos, uma vez que são analisados fatores como segurança física e proteção. Esteves (2015) considera de suma importância a perceção e compreensão do indivíduo como um todo sobre aspetos que englobam a qualidade de vida (psicológicos, biológicos e sociais).

## 7) Comparar o nível de qualidade de vida com a reposição do sono

Através dos valores obtidos entre a relação entre reposição de sono e qualidade de vida, conclui-se que existem diferenças estatisticamente significativas ou seja, a reposição de sono influencia a qualidade de vida dos trabalhadores por turnos ( $p=,000 <p= 0,05$ ). Mais especificamente, verificou-se diferenças estatisticamente significativas no domínio geral ( $p= 0,045 <p= 0,05$ ), no domínio relações sociais ( $p=,007 <p=0,05$ ), no domínio meio ambiente ( $p=,001 <p= ,001$ ), no domínio psicológico ( $p=,001 <p= 0,05$ ) e, com os valores mais baixos, no domínio físico ( $p=,000 <p= 0,05$ ). Considerando que o domínio físico compreende questões orientadas para repouso, fadiga, energia, atenção e qualidade de sono, era expectável que, quando avaliado, manifestasse valores mais baixos respeitantes à relação entre reposição de sono e qualidade de vida. Estes dados vão ao encontro do que foi apresentado por Akerstedt (1987) e Ferreira (2011), ao referirem que a privação de sono e fadiga são as maiores queixas dos trabalhadores submetidos a um regime de turnos, projetando-se na saúde em geral e física. Globalmente e de acordo com os resultados disponíveis em várias investigações, os trabalhadores por turnos, em especial os que estão submetidos ao TN, apresentam mais queixas relacionadas com o sono e fadiga (Barreto, 2008).

Como seria de esperar, também se verificaram diferenças significativas no domínio psicológico. Os dados apresentados por Campos (2014) dão suporte aos da presente investigação, ao afirmar que a tensão psicológica, preocupações e dificuldade de concentração constituem as principais consequências psicológicas do TT, influenciando diretamente a qualidade de sono dos sujeitos.

À luz do domínio relações sociais era, igualmente, exetável que fossem denotadas diferenças estatisticamente significativas pois o TT, conforme já referido, envolve mudanças nas rotinas e horários na vida das pessoas e os sujeitos abdicam de atividades de lazer, e na tentativa de aprimorar relações sociais tendem a abdicar do tempo de repouso no sentido de equilibrar o que o TT desregula. Os estudos de Baker, Ferguson & Dawson (2003), rematam que o tempo que os trabalhadores por turnos passam com a família é menor do que os restantes trabalhadores, o que por consequência arrasta implicações negativas na vida social e familiar. Também os resultados obtidos por Fischer & Rotenberg (2004) provaram que os indivíduos que laborem por turnos são obrigados a inverter o seu padrão normal de sono-vigília e forçados a manter as suas atividade sociais e familiares no período de folgas e tempo livre.

Para Müller e Guimarães as consequências dos distúrbios de sono afetam notoriamente a qualidade de vida da pessoa, sentidas sobretudo no domínio físico e psicológico. Fundamentalmente porque, as alterações fisiológicas como cansaço, fadiga, falhas de memória, dificuldade de atenção e concentração, alterações de humor etc. influenciam negativamente a qualidade de vida do sujeito, mais quando este labora por turnos.

#### **8) Comparar as diferenças no nível de qualidade de vida em função das variáveis sociodemográficas e socioprofissionais;**

No que respeita a idade dos participantes podemos concluir que no geral e de acordo com a pontuação geral de qualidade de vida, existem diferenças estatisticamente significativas ( $p= 0,019 < p= 0,05$ ). Isto significa que a idade influencia a qualidade de vida dos sujeitos. Quando observados os domínios, podemos aferir que no domínio geral existem diferenças estatisticamente significativas ( $0,002 < p= 0,05$ ), da mesma maneira que no domínio psicológico ( $p= 0,006 < p= 0,05$ ), e no domínio relações sociais ( $p= 0,010 < p= 0,05$ ). Por seu turno, no domínio físico e ( $p= 0,943 > p= 0,05$ ) e domínio meio ambiente ( $p= 0,122 > p= 0,05$ ) não existem diferenças estatisticamente significativas. Santos et al. (2008) analisando os grupos etários de uma amostra de enfermeiros, verificaram que os sujeitos com idade a 31 anos representam menor qualidade de vida.

Face ao sexo respondentes, considera-se que tanto o sexo feminino ( $N= 44$ ;  $\bar{X}=3,66$ ) como o sexo masculino ( $N= 56$ ;  $\bar{X}=3,59$ ) assumem uma qualidade de vida "regular", ainda que as mulheres apresentem valores ligeiramente mais elevados. No geral, respeitando a pontuação total de qualidade de vida aferimos que não existem diferenças estatisticamente significativas ( $p= 0,321 > p= 0,05$ ). Quer isto dizer que a qualidade de vida não varia de

acordo com o sexo do indivíduo. Silva (2007) refere, através do seu estudo realizado numa amostra de enfermeiros, que o sexo influencia a saúde dos sujeitos e consequentemente a qualidade de vida, sendo que as enfermeiras pertencentes à amostra apresentam melhor saúde, sobretudo em domínios relacionados com a satisfação no trabalho e satisfação social.

No âmbito da existência de filhos, os sujeitos que não tem filhos apresentam valores mais altos na qualidade de vida (N= 57;  $\bar{X}$  =3,70) assim que comparados com os que tem (N=43;  $\bar{X}$  =3,52). Ainda que ambos os grupos assumam uma qualidade de vida "regular", a existência de filhos exerce influência na qualidade de vida dos sujeitos, rejeitando a hipótese uma vez que existem diferenças estatisticamente significativas ( $p= 0,014 < p= 0,05$ ). Estes resultados corroboram com o descrito na literatura, pois Santos et al. (2008) refere na sua investigação, desenvolvida com uma amostra de enfermeiros submetidos a TT, que a ausência de filhos é um fator que influi melhor qualidade de vida, em oposição aos sujeitos sem filhos.

Relacionando o estado civil com a qualidade de vida dos trabalhadores por turnos, podemos afirmar que detêm qualidade de vida "regular" (N= 100;  $\bar{X}$  =3,62), com os valores mais altos os solteiros (N= 54;  $\bar{X}$  =3,67) seguidos pelos casados (N= 36;  $\bar{X}$  =3,63), separados (N= 5;  $\bar{X}$  =3,38), em união de fato (N= 3;  $\bar{X}$  =3,36) e finalmente os divorciados (N= 2;  $\bar{X}$  =3,23). Ainda assim, não existem diferenças estatisticamente significativas ( $p= 0,206 > p= 0,05$ ) entre o estado civil dos sujeitos e qualidade de vida. Contrariamente a isto, o estudo de Santos et al. (2008), numa amostra de enfermeiros, demonstrou que indivíduos solteiros tem menor qualidade de vida, quando comparados aos indivíduos casados.

Em relação ao vínculo à organização e sua relação com a qualidade de vida observa-se que os sujeitos efetivos (N= 76;  $\bar{X}$  =3,62) e sujeitos contratados (N=24;  $\bar{X}$  =3,61) gozam de qualidade de vida "regular". Porém, verificamos que o vínculo à organização não assume relação com a qualidade de vida pois não existem diferenças estatisticamente significativas ( $p= 0,915 > p=0,05$ ). Seria de esperar que o vínculo à organização assumisse alguma influencia na qualidade de vida dos trabalhadores considerando a situação atual do país, onde as taxas de desemprego aumentam exponencialmente, o que provoca *stress* e ansiedade nas pessoas e, por consequência repercute na qualidade de vida, inclusive qualidade e quantidade de sono.

Finalmente, quando analisado o tempo em TT pode-se conferir que trabalhadores por turnos que laborem entre 1 mês e 1 ano têm qualidade de vida "regular" (N= 10;  $\bar{X}$  =3,69), da mesma forma que os trabalhadores que exercem funções neste regime de trabalho entre 1 ano e 10 anos (74;  $\bar{X}$  =3,65). Ainda que com poucas diferenças significativas, os valores mais baixos de qualidade de vida "regular", de acordo com o tempo em TT pertencem aos sujeitos que laboram há mais de 10 anos (N=16;  $\bar{X}$  =3,42). Assim sendo, pode-se concluir que o tempo em TT não influencia a qualidade de vida dos trabalhadores, não apresentando diferenças estatisticamente significativas ( $p= 0,070 > p= 0,05$ ). Contudo, apesar de o tempo de exposição em TT não assumir relação com a qualidade de vida, por se considerar um instrumento de avaliação generalista, onde são analisadas outras vertentes para além das relativas ao domínio físico, sabe-se que influencia a reposição e qualidade de sono.

## Conclusão

Face àquilo que ao longo desta dissertação foi apresentado é possível afirmar que o trabalho realizado através do sistema de turnos e noturno, sendo eles fixos ou alternantes, constitui uma forma atípica de organização temporal de trabalho, repercutindo sérios prejuízos para a saúde do trabalhador. Considerando que o objetivo central da presente investigação consistia em aferir se, efetivamente, a reposição de sono influencia a qualidade de vida dos trabalhadores por turnos, podemos concluir que, de fato, existe uma relação entre os mesmos. Tendo em conta a análise dos resultados obtidos, é possível concluir que a população demonstrou dificuldades de natureza física, psicológica, social e ambiental. Todavia, os problemas que mais se acentuaram compreendem aqueles que se encontram relacionados com o domínio físico, do questionário abreviado da qualidade de vida (WHOQOL-BREF), onde foram avaliados fatores referentes à qualidade de sono, repouso, fadiga, energia, etc.. No TT o sujeito é forçado a inverter o seu horário de dormir, o que provoca danos prejudiciais na saúde e qualidade de vida. A desordem da estrutura do ritmo circadiano resulta em fadiga, mal-estar, sonolência, insônia e outros tantos sintomas, interferindo diretamente na qualidade de vida dos colaboradores e nas suas relações sociais. Ainda que seja improvável de conceber um sistema de turnos perfeitos, à luz da cronobiologia e das diferenças individuais à adaptação ao TT, é importante dar atenção à disposição das jornadas de trabalho, de maneira a corresponder a um balanço entre os objetivos da organização, os desejos e ambições dos trabalhadores e as recomendações ergonômicas, enquadrando e respeitando, da melhor maneira possível, a "natureza diurna" e as recomendações baseadas em princípios circadianos. A exposição prolongada em TT é, de igual modo, uma fator a considerar quando analisada a reposição de sono e qualidade de vida. Os resultados obtidos mostraram que sujeitos que laboram há muito tempo num regime de turnos tendem a repor com maior dificuldade o sono, repercutindo-se na qualidade de vida. Todavia, os indivíduos que trabalham há relativamente pouco tempo por turnos (entre um mês e um ano) sentem, também, algum cansaço ao acordar. Esta informação pode estar intimamente relacionada com o fato de ser os trabalhadores mais novos a sentirem-se menos repousados ao despertar, devido ao pouco tempo de profissão. Sabe-se que a adaptação ao TT é difícil e pode, inclusive, nunca chegar a acontecer dando lugar à Síndrome da Má-Adaptação ao TT.

Na generalidade deste estudo, os trabalhadores por turnos repõem o sono de modo satisfatório, sentindo-se algo cansados ao acordar e a qualidade de vida é considerada regular. Ainda que a qualidade de sono não represente um fator único na qualidade de vida dos sujeitos, é considerado elemento fundamental e responsável indireto dos outros domínios em avaliação. Assim sendo, a sua qualidade de vida é considerada razoável. Com base na análise dos resultados, não estamos perante um conflito, porém é crucial respeitar as limitações e o ritmo biológico do trabalhador, enquanto Ser Humano (com as suas variáveis biológicas, físicas e psíquicas). Em situações mais graves e até na tentativa de minimizar os mais pequenos efeitos do TT, o papel do médico de trabalho é fundamental numa organização, pois é ele o responsável por identificar, orientar e monitorar os trabalhadores

propícios a danos que resultam deste regime de trabalho, assim como interceder com uma avaliação psicológica no sentido de apurar o perfil psicológico, relações familiares e sociais, o cronotipo de sono etc., procurando evitar o desenvolvimento da Síndrome da Má-Adaptação ao TT. Quanto ao fato de o cronotipo não assumir poder preditivo na reposição de sono, era expectável que as características individuais do sujeito não provassem relação com o nível de cansaço, considerando que o TT surge em resposta ao ritmo acelerado da própria sociedade, obrigando o indivíduo a acompanhar essas exigências e a adaptar-se a novos horários.

Posto isto é crucial unir esforços e estratégias que possam ser implementadas no sentido da promoção da adaptação ao TT. A título de exemplo, as organizações devem possibilitar o conhecimento antecipado dos turnos para que o colaborador consiga planejar atividades extra laborais e não se prejudiquem as suas relações sociais. O ideal seria que a organização define-se com o colaborador o sistema de turnos e respetivos horários. Na possibilidade de adotar essa estratégia, o colaborador sentir-se-ia mais motivado, o que melhoraria o seu desempenho. Para minimizar os efeitos colaterais do TT, o próprio indivíduo deve ter em consideração estratégias individuais, em especial as que visem melhorar o sono, alcançar apoio e suporte familiar/social, eleger espaços com pouca ou nenhuma luminosidade e silenciosos, fazer uma sesta antes de trabalhar no período da noite ou sempre que considerar necessário, são alguns exemplos. Em suma, a intervenção e prevenção das consequências do TT permitem que os sujeitos desfrutem de bem-estar e saúde, o que irá resultar no aumento da produção - benéfico para a organização - e da qualidade de vida dos trabalhadores.

Para que esta investigação possa contribuir para o conhecimento das alterações provocadas pelo TT é indispensável destacar algumas limitações metodológicas. Primeiramente, a amostra compreende um número reduzido de indivíduos, traduzindo-se em desvantagens relacionadas com a sua fidelidade e fiabilidade. Em segundo lugar, os resultados foram recolhidos segundo um processo de amostragem por conveniência, o que impede a generalização dos resultados a outros indivíduo. Também o estudo transversal acarreta algumas limitações uma vez que representa um estudo breve e com metodologia simples. Para futuras investigações, no âmbito da qualidade de sono e qualidade de vida em TT, seria interessante ajustar os instrumentos para a colheita de dados, englobando uma escala de avaliação diretamente relacionada com qualidade de sono, com vista a obtenção de resultados mais específicos e precisos. Apesar do diário de sono constituir um instrumento capaz de enquadrar variáveis interessantes no que respeita ao sono, não pode ser considerado responsável único pela qualidade de sono.

No futuro, é essencial que se realizem mais estudos e pesquisas para identificar quais os aspetos do colaborador no TT e TN e da saúde mostram maior dependência de características individuais e se, por exemplo, acompanhamentos longitudinais poderiam identificar quais desses trabalhadores são “intolerantes” ao TT e ao TN, procurando descobrir, sobretudo, as suas razões. Seria, igualmente, interessante identificar o cronotipo da sujeito e aferir se está alocado ao turnos que respeita as suas características individuais. A

obtenção dessa informação seria uma mais valia para toda e qualquer Organização, facilitando a distribuição dos sujeitos aos turnos, respeitando o seu cronotipo e aumentando o desempenho dos colaboradores e, conseqüentemente, a produtividade.

## Referências Bibliográficas

Abrahão, J. I., Silvino, A. M. D. & Sarmet, M. M. (2005). Ergonomia, Cognição e Trabalho Informatizado. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 21 (2), 163-171.

Abreu, N., Baldanza, R., Serqueira, I. & Silva, R. (2012). Trabalho em Turnos Nocturnos: Implicações na Qualidade de Vida Profissional e Pessoal dos Trabalhadores. *Revista Gestão & Tecnologia*, 2 (3), 103-131.

Adan, A. & Sanchez-Turet, M. (2001) Gender differences in diurnal variations of subjective activation and mood. *Chronobiology International*, 18, 491-502.

Akerstedt T. (1988). Sleepiness as a consequence of shift work. *Sleep*, 11 (1), 17-34.

Åkerstedt, T. (1990). Psychological and psychophysiological effects of shift work. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 16 (1), 67-73.

Åkerstedt, T. (2003). Shift work and disturbed sleep/wakefulness. *Occupational Medicine*, 53, 89-94.

Almeida, M. A., Gutierrez, G. L. & Marques, R. (2012). *Qualidade de vida definição, conceitos e interfaces com outras áreas de pesquisa*. São Paulo: Escola de Artes, Ciências e Humanidades - EACH/USP.

American Psychiatric Association (2002) DSM-IV. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. Porto Alegre: ARTMED, 4a.ed

Andreoli, C. (2009). *Desempenho Acadêmico dos Alunos do Turno Noturno e suas Relações com o Ciclo Vígila-Sono e Cronótipo*. Dissertação de Mestrado não publicada. São Paulo: Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Antunes, L. C., Jornada, M. N., Ramalho, L. & Hidalgo, M. P. L. (2010). Correlation of shift work and waist circumference, body mass index, chronotype and depressive symptoms. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 54 (7), 652-656.

Arco, H. (2001). Implicações sócio-familiares do trabalho por turnos. *Enfermagem em Foco*, Ano XI (44), 23-28.

Areas, R., Duarte, L, & Menna-Barreto, L. (2006). Comparative analysis of rhythmic parameters of the body temperature in humans measured with thermistors and digital thermometers. *Biological Rhythm Research*, 37 (5), 419-424.

Arendt, J. (2003). Importance and relevance of melatonin to human biological rhythms. *Journal of Neuroendocrinology*, 15 (4), 427-431.

Azevedo, M. (1980). *Efeitos psicológicos do trabalho por turnos em mulheres*. Dissertação de Doutorado não publicada. Coimbra: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

Baker, A., Ferguson, S., & Dawson, D. (2003). The perceived value of time: Controls versus shiftworkers. *Time & Society*, 12(1), 27-39.

Barreto, D. F. (2008). *Implicações do Trabalho por turnos na saúde e na vida social e familiar dos trabalhadores por turnos industriais*. Dissertação de mestrado não publicada. Ponte de Lima: Universidade Fernando Pessoa.

Bastos, P. (2005). *As Consequências do Trabalho por Turnos nos Enfermeiros do Hospital de Santa Marta*. Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada.

Belloni, M., Boulin, J. & Junter-Loiseau, A. (2003). *As novas fronteiras das desigualdades, homens e mulheres no mercado de trabalho*. São Paulo: Senac.

Bernardi, F., Harb, A. B. C., Levandovski, R. M. & Hidalgo, M. P. L. (2009). Transtornos alimentares e padrão circadiano alimentar: uma revisão. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 31 (3), 170-176.

Birchler- Pedross, A., Schröder, C. M., Münch, M., Knoblauch, V., Blatter, K., Schnitzler-Sack, C., Wirz-Justice, A. & Cajochen, C. (2009). Subjective Well-Being Is Modulated by Circadian Phase, Sleep Pressure, Age, and Gender. *Journal of Biological Rhythms*, 24 (3), 232-242.

Campos, M. L.P. & De Martino, M. M. F. (2001). Estudo das características cronobiológicas dos enfermeiros docentes: cronótipo. *Nursing*, 4 (42), 31-4.

Campos, I. C. V (2014). *Consequências do trabalho por turnos: a influência do sono no quotidiano dos trabalhadores por turnos*. Dissertação de mestrado não publicada. Setúbal : Instituto Politécnico de Setúbal.

Campos, M. L. P. & De Martino, M. M. F. (2004). Aspectos cronobiológicos do ciclo vigília-sono e níveis de ansiedade dos enfermeiros nos diferentes turnos de trabalho. *Revista da Escola de Enfermagem de USP*, 38 (4), 415-21.

Canuto, R., Pattussi, M. P., Macagnan, J. B. A., Henn, R. L. & Olinto, M. T. A. (2015). Metabolic syndrome in fixed-shift workers. *Revista de Saúde Pública*, 49, 1-8.

Carvalho, J., Martins, É., Lúcio, L. & Papandrea, P. (2013). Qualidade de vida no trabalho e fatores motivacionais dos colaboradores nas organizações. *Educação em Foco*, 1 (6), 21-31.

Chiavenato, I. (1999). *Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações*. Rio de Janeiro: Campus.

Clancy, J. & McVicar, A. (1995). Ritmos circadianos 2: O trabalho por turnos e a saúde. *Nursing*, 8 (92), 24-28.

Costa G. (1997). The problem: shift work. *Chronobiology International*, 14(2), 89-98.

Costa, A. (2008). *Contributo para o estudo da relação entre o índice de capacidade para o trabalho, o envelhecimento e a ergonomia*. Dissertação Mestrado não publicada. Lisboa: Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

Costa, E. S., Morita, L. & Martinez, M. A. R. (2000). Percepção dos efeitos do trabalho em turnos sobre a saúde e a vida social em funcionários da enfermagem em um hospital universitário do Estado de São Paulo. *Cadernos de Saúde Pública*, 16 (2), 553-555.

Costa, I. (2009). *Trabalho por turnos, saúde e capacidade para o trabalho dos enfermeiros*. Dissertação de mestrado não publicada. Coimbra: Faculdade de Medicina.

Cruz, A.G. (1996). *Trabalho por turnos em enfermeiras: contribuição para o estudo de factores preditivos de intolerância ao trabalho por turnos*. Dissertação de Mestrado em Saúde Ocupacional não publicada. Coimbra: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

Cruz, A.G. (2003). *Trabalho por turnos: factores predictivos de intolerância*. Coimbra: Editora Quarteto (Colecção Educação e Saúde, N° 7).

Dawson, A., King, V. M., Bentley, G. E. & Ball, G. F. (2001). Photoperiodic control of seasonality in birds. *Journal Biological Rhythms*, 16 (4), 365-380.

De Martino, M. M. F. & Basto, M. L. (2009). Qualidade do Sono, Cronótipos e Estados Emocionais O caso de enfermeiros portugueses que trabalham por turnos. *Pensar Enfermagem*, 13 (1).

De Martino, M. M. F. (2002) Estudo comparativo de padrões de sono em trabalhadores de enfermagem dos turnos diurno e noturno. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 12 (2), 95-99.

De Martino, M. M. F. (2009). Arquitetura do sono diurno e ciclo vigília-sono em enfermeiros nos turnos de trabalho. *Revista da Escola de Enfermagem USP*, 43 (1), 194-9.

De Martino, M. M. F., Abreu, A. C. B., Barbosa, M. F. S. & Teixeira, J. E. M. (2013). The relationship between shift work and sleep patterns in nurses. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(3), 763-768.

De Martino, M. M. F., Silva, C. R. & Miguez, S. A. (2005). Estudo do cronotipo de um grupo de trabalhadores em turnos. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 30, 7-24.

De Melo, K. B. & Ferraz, E. R. B. (2013). A relação stress, hardiness e turno de trabalho em enfermeiros de um hospital de ensino. *Enfermagem Global*, 12 (29), 274-280.

Directiva 2003/88/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 4 de Novembro de 2003, relativa a determinados aspectos da organização do tempo de trabalho.

Drust, B., Waterhouse, J., Atkinson, G., Edwards, B. & Reilly, T. (2005). Circadian rhythms in sports performance - an update. *Chronobiology International*, 22(1), 21-44.

Elias, M. A. & Navarro, V. L. (2006). A relação entre o trabalho, a saúde e as condições de vida: negatividade e positividade no trabalho das profissionais de enfermagem de um hospital escola. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 14 (4), 517-25.

Esteves, A. M., Silva, A., Barreto, A., Cavagnolli, D. A., Luciana Santo Andrea Ortega, L. S. A., Parson, A., Tubiba, E. R., Barreto, M., Filho, C. W. O., Tufik, S. & Mello, M. T. (2015). Avaliação da qualidade de vida e do sono de atletas paralímpicos brasileiros. *Revista Brasileira de Medicina de Esporte*, 21 (1).

Esteves, G. P. (2011). *Trabalho por turnos: consequências ao nível do conflito e desempenho - o caso de uma Unidade Hospitalar*. Dissertação de mestrado não publicada. Covilhã: Universidade da Beira Interior.

Fauman, M. (2002). *Guia de estudo para o DSM-IV-TR*. 1ª Edição. Lisboa: Climepsi Editores.

Fernandes, J. D., Ferreira, S. L., Albergaria, A. K. & Conceição, F. M. (2002). Saúde mental e trabalho feminino: imagens e representações de enfermeiras. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 10 (2), 199-206.

Ferreira, A. & Silva, I. (2013). Trabalho em turnos e dimensões sociais: um estudo na indústria têxtil. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 18 (3), 477-485.

Ferreira, A. (2011). *Dimensões sociais e organizacionais do trabalho por turnos*. Dissertação de Mestrado não publicada. Braga: Universidade do Minho.

Ferreira, L. (1987). Trabalho em turnos: temas para discussão. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 15 (58), 27-32.

Filho, G. (2002). Síndrome da Má-adaptação ao Trabalho por turnos - uma abordagem ergonômica. *Revista Produção*, 11 (2).

Fischer, F., Moreno, C. & Rotenberg, L. (2004). *Trabalho em turnos e noturno - Na sociedade 24 horas*. Editora Atheneu.

Fleck, M., Louzada, S., Xavier, M., Chachamovich, E., Vieira, G., Santos, L. & Pinzon, V. (2000). Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality life WHOQOL-bref. *Journal of Public Health*, 34 (2), 178-83.

Fonseca, I. (2001). *Trabalho em turnos: aspectos organizacionais e alterações na saúde dos trabalhadores*. Especialização em Medicina no Trabalho. Universidade Federal de Santa Catarina.

Foster R. G. (1998). Shedding light on the biological clock. *Neuron*, 20 (5), 829-832.

Gaspar, S., Moreno, C. & Menna-Barreto, L. (1998). Os plantões médicos, o sono e a ritmicidade biológica. *Revista de Associação Médica Brasileira*, 44 (3), 239-245.

Gemelli, K. K., Hilleshein, E. F. & Lautert, L. (2008). Efeitos do trabalho em turnos na saúde do trabalhador: revisão sistemática. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 29 (4), 639-46.

Gonçalves, F. & Alves, M. (2009). *Código do Trabalho*. Coimbra: Almedina.

Gonçalves, F. N., Miranda, A. S., Neves, A., Santos, L. D. C., Conceição, M. G., Barreira, M. C., Chagas, R. & Mattos, R. G. (2012). A importância da qualidade de vida no trabalho e sua influência nas relações humanas. *Anuário de produções acadêmico-científicas dos discentes da faculdade Araguaia*, 2, 61-77.

Gouveia, F. (2006). Na contramão do relógio biológico. *Ciência e Cultura*, 58 (4), 49-51.

Horne, J. A. & Ostberg, O. (1976). A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *International Journal of Chronobiology*, 4, 97-110.

[http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2007/trabalhos/saude/epg/EPG00187\\_04C.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2007/trabalhos/saude/epg/EPG00187_04C.pdf)

Johnson, M. D. & Sharit, J. (2001). Impact of a change from an 8-h to a 12-h shift schedule on workers and occupational injury rates. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 27, 303-319

Jones, A. e Martins, J. (2010). *Cronobiologia*. Fundação Educacional de Fernandópolis. Retirado a 20 de Fevereiro de 2015 no Website <http://www.slideshare.net/SimoneGAP/aula-1-cronobiologia>.

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

Kurogi, M. (2008). Qualidade de vida no trabalho e as suas diversas abordagens. *Revista de Ciências Gerenciais*, 7 (6), 49-62.

Laneiro, T., Brites, R., Tap, P., Silva, A., Reguinga, O. & Guerra, S. (2011). A influência da alteração dos ciclos circadianos na auto-percepção individual: a experiência subjectiva da fadiga, atenção, tensão e satisfação na tarefa. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 12 (1), 3-17.

Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro, aprova a revisão do Código do Trabalho. Procuradoria- Geral Distrital de Lisboa, Ministério Público.

Levandovski, R., Harb, A., Bernardi, F., Allebrandt, K., & Hidalgo, M. (2012). A chronobiological policy to decrease the burden of hypertension and obesity in low - and middle-income population. *Biological Rhythm Research*, 43 (1), 81-102.

Lisboa M. T. L., Oliveira M. M. & Reis L.D. (2006). O trabalho noturno e a prática de enfermagem: uma percepção dos estudantes de enfermagem. *Escola Anna Nery*, 3, 393-8.

Macedo, E. (2009). A dimensão temporal na vida do toxicod dependente: a educação como processo estruturante. *Revista CMStatus Online Saúde-Educação*, 4, 14-17.

Manfredini, R., Manfredini, F., Malagoni, A., Boari, B., Salmi, R. & Dentali, F. (2010). Chronobiology of Vascular Disorders: a “Seasonal” Link between Arterial and Venous Thrombotic Diseases? *Journal of Coagulation Disorders*, 2(1), 61-67.

Marques, N. & Menna-Barreto, N. (1999). *Cronobiologia: princípios e aplicações*. (2ª ed) São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

Martinez, D., Lenz, M. C. S. & Menna-Barreto, L. (2008). Diagnóstico dos transtornos do sono relacionados ao ritmo circadiano. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 34 (3), 173-180.

Martino, M. (2008). Arquitetura do sono diurno e ciclo vigília-sono em enfermeiros nos turnos de trabalho. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 43 (1).

Martino, M. M. F. (2002). Estudo comparativo de padrões de sono em trabalhadores de enfermagem dos turnos diurno e noturno. *Revista Panamericana Salud Pública*, 12(2), 200.

Martins, P. & Martins, A. C. (1999). O regime de horário de trabalho e a vida social e doméstica: Satisfação e estratégias de *coping* - Um estudo numa amostra de enfermeiros. *Análise Psicológica*, 3 (XVII), 529-546.

Martins, R., Azevedo, M. & Silva, C. (1996). Questionário compósito de matutividade para medição do tipo diurno: caracterização psicométrica. *Psiquiatria Clínica*, 17 (2), 115-121.

Martins, T. & Gomes, C. (2010). Cronobiologia dos indivíduos em situação de trabalho. *Revista Saúde e Pesquisa*, 3 (3), 309-314

Melo, I. (2000). *Estudo de um instrumento de medida de perturbações do sono como indicador de risco de intolerância ao trabalho por turnos*. Dissertação de Mestrado em Engenharia Humana. Braga: Universidade do Minho.

Melo, I. (2001). Trabalho por Turnos - Saúde e Segurança. *Segurança*, 36 (143), 27-35.

Mendes, R. (1981). *Patologia do Trabalho*. Atheneu, Rio de Janeiro.

Mendes, S. S. & De Martino, M. M. F. (2012). Trabalho em turnos: estado geral de saúde relacionado ao sono em trabalhadores de enfermagem. *Revista da Escola de Enfermagem de USP*, 46 (6), 1471-1476.

Metzner, R. J. & Fischer, F. M. (2001). Fadiga e capacidade para o trabalho em turnos fixos de doze horas. *Revista Saúde Pública*, 35 (6), 548-53.

Minati, A., Santana, M. G. & Mello, M. T. (2006). A influência dos ritmos circadianos no desempenho físico. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 14 (1), 75-86.

Minors, D. S., & Waterhouse, J. M. (1981). *Circadian rhythms and the human*. Bristol: John Wright & Sons.

Moore, R.Y. (1997). Circadian rhythms: Basic neurobiology and clinical applications. *Annual Review of Medicine*, 48, 253-266.

Moore, R.Y. (2006). *Biological rhythms and sleep*. In: Lee-chiang, T. Sleep: a comprehensive handbook. New Jersey: Edições Wiley-Liss.

Moreira, L. P., Ferreira, G. S., Virmondos, L., Silva, A. G. & Rocco, D. D. F. (Débora). (2013). Comparação da qualidade do sono entre homens e mulheres ativos fisicamente. *Revista Eletrônica Saúde e Ciência*, 3 (2), 2238-4111

Moreira, W. & Simões, R. (2002). *Esporte como fator de qualidade de vida*. Piracicaba: UNIMEP.

Moreno, C. R. C, Fischer, F. M. & Rotenberg, L. (2003). A saúde do trabalhador na sociedade 24 horas. *São Paulo em Perspectiva*, 17 (1), 34-46.

Müller, M. R. & Guimarães, S. S. (2007). Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 24 (4), 519-528.

Nascimento, R. H. (2013). *Breve Histórico da Organização do Trabalho*. Retirado a 17 de Maio de 2015 do Website <http://www.hospvirt.org.br/enfermagem/port/orgtrab.html>.

Neto, V. (2014). *As consequências do Trabalho por turnos*. Dissertação de mestrado não publicada. Setúbal: Instituto Politécnico de Setúbal.

Nurminen, T. (1998). Shift work and reproductive health. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 24 (3), 28-34.

Oliveira, B. & Martino, M. (2013). Analysis of cognitive function and sleep of nursing staff on different shift work. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 34 (1), 30-36.

Oliveira, J. (2012). A importância de dormir bem. *Revista espaço aberto*, 140.

Oliveira, M. (2004). *Avaliação do efeito hipotensivo pós-exercício em diferentes fases do dia*. Dissertação não publicada. Universidade de São Paulo: Neurociências e Comportamento.

Oliveira, S. (2013). *A qualidade do sono dos enfermeiros*. Projeto de Licenciatura não publicado. Porto: Universidade Fernando Pessoa.

Oliveira, V. & Pereira, T. (2012). Ansiedade, depressão e burnout em enfermeiros: Impacto do trabalho por turnos. *Revista de Enfermagem Referência*, III (7), 43-54.

Pafaro, R. C. & De Martino, M. M. F. (2004). Estudo do estresse do enfermeiro com dupla jornada de trabalho em um hospital de oncologia pediátrica de Campinas. *Revista Escola de Enfermagem*, 38 (2), 152-60.

Paoli, P. (1989). *Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e de Trabalho*. Dublin: Printset & Design Ltd.

Pavan A. L. (2000). *A influência da síndrome da má-adaptação ao trabalho em turnos na ocorrência dos acidentes do trabalho - um estudo de caso*. Dissertação de mestrado não publicada. Florianópolis: UFSC.

Pereira, D. S., Tufik, S. & Pedrazzoli, M. (2008). Moléculas que marcam o tempo: implicações para os fenótipos circadianos. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 31 (1), 63-71.

Pereira, E. F., Teixeira, C. S. & Santos, A. (2012). Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 26, (2), 241-50.

Pinto, P.P. & Mello, B.C. (2001). *Distúrbios decorrentes do trabalho em turnos e noturnos*. Retirado a 11 de Março de 2015 do Website <http://camto.br.tripod.com/trabalhos/disttn.html>.

Pontes, Z. (1992). O trabalho noturno do enfermeiro: busca de significados sobre o repouso antes, durante e após o plantão. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 45 (1), 80-87.

Prata, J. & Silva, I. S. (2013). Efeitos do trabalho em turnos na saúde e em dimensões do contexto social e organizacional: um estudo na indústria eletrônica. *Revista Psicologia Organizações e Trabalho*, 13 (2), 141-154.

Prata, J. e Silva, I. (2013). Efeitos do Trabalho em Turnos na Saúde e em Dimensões do Contexto Social e Organizacional: Um Estudo na Indústria Electrónica. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 13 (2), 41-154.

Quéinnec, Y. (2007). Horário. *Laboreal*, 3, (2), 90-91.

Quivy, R. & Campenhoudt, L. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa, Gradiva.

Regis, G. & Sell, I. (2000). Síndrome da Má-adaptação ao Trabalho em Turnos. *Univali*. Pág. 15.

Reilly, T., Atkinson, G. & Waterhouse, J. (2000). Chronobiology and physical performance. *Exercise and sport science*, 24, 351-372.

Ribeiro, J. L. P. (2007). *Metodologia de Investigação em Psicologia e Saúde*. Porto, Legis Editora/Livpsic.

Ribeiro, M. (2008). *Consequências do trabalho por turnos e noturno em profissionais de enfermagem*. Porto: Universidade Fernando Pessoa.

Rodrigues, M., Nina, S. & Matos, L. (2014). Como dormimos? - Avaliação da qualidade do sono em cuidados de saúde primários. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, 30, 16-22.

Rodrigues, T. & Canani, L. H. S. (2008). A influência do turno de trabalho em pacientes com *diabetes mellitus* tipo 2. *Revista de Associação Médica Brasileira*, 54 (2), 160-162.

Rodrigues, V. (1998). *Principais Impactos do Trabalho em Turnos: Estudo de caso de uma sonda de perfuração marítima*. Retirado a 4 de Maio de 2015 do Website [http://www.unifenas.br/pesquisa/download/ArtigosRev2\\_98/pag199-207.pdf](http://www.unifenas.br/pesquisa/download/ArtigosRev2_98/pag199-207.pdf).

Roper, N., Logan, W. & Tierney, A. (1995). *Modelo de Enfermagem*. 3ª Edição. Alfragide: McGraw-Hill.

Rotenberg, L. , Portela, L., Marcondes, W., Moreno, C. & Nascimento, C. (2001). Gênero e trabalho noturno: sono, cotidiano e vivências de quem troca a noite pelo dia. *Cadernos de Saúde Pública Rio de Janeiro*, 17 (3), 639-649.

Sadeh, A., Keinan, G., & Daon, K. (2004). Effects of stress on sleep: the moderating role of coping style. *Health Psychology*, 23(5), 542-545.

Sales, P.P., Berna, M. G. & Jiménez, A. P. (1993). La privación de sueño y su efecto sobre el estado de animo y el rendimiento de los residentes. *Revista Clínica Española*, 173 (7), 384-6.

Santos, R. M. (2007). *O trabalho por turnos e as suas repercussões na qualidade de vida e saúde mental do enfermeiro*. Dissertação de mestrado não publicada. Covilhã : Universidade da Beira Interior.

Santos, R., Franco, M., Batista, V., Santos, P. & Duarte, J. (2008). Consequências do trabalho por turnos na qualidade de vida dos enfermeiros: um estudo empírico sobre o Hospital Pêro da Covilhã. *Revista Referência*, 2 (8).

Santos, R.J.C. (2003). *Trabalho por turnos e capacidade laboral: variáveis psicológicas e cronobiológicas*. Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica Cognitivo-Comportamental e Sistémica não publicada. Coimbra: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Santos, T. C. M. & Inocente, N. J. ( n.d.) Ritmicidade biológica e qualidade de sono em enfermeiros. XI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação - Universidade do Vale do Paraíba. Acedido a 19 de Setembro de 2015 em:

Santos, T. C., Inocente, N. J. & De Martino, M. M. F. (2014). Turnos de trabalho: relação com o cronotipo e qualidade do sono. *Revista de Enfermagem da UFPE*, 8 (10), 3437-43.

Satwara, S., Patel, K., & Farhatjahan, S. (2012). Chronotherapeutical approach: Circadian rhythm in human and its role in occurrenceand severity of diseases. *International Journal of PharmTech Research*, 4 (2), 765-777.

Seibt, L., Lima, V. M., Pereira, K. F., Bianchi, F. J. & Bianchi, L. R. O. (2009). Conhecimento cronobiológico e hábitos de sono de académicos da Universidade Paranaense. *Revista de Neurociências*, 17 (3), 239-5

Sfreddo, C. (2009). *A influência do turno de trabalho noturno sobre a pressão arterial e prevalência de hipertensão em equipe de enfermagem de hospital de grande porte*. Dissertação de mestrado não publicada. Rio Grande do Sul: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Silva, C.F. (2000). *Distúrbios do sono do trabalho por turnos: factores psicológicos e cronobiológicos*. (1ª ed). Braga: Edições Centro de Estudos em Educação e Psicologia da Universidade do Minho.

Silva, C. & Martino, M. (2009). Aspectos do ciclo vigília-sono e estados emocionais em enfermeiros dos diferentes turnos de trabalho. *Revista de Ciências Médicas*, 18 (1), 21-33.

Silva, C. F., Pereira, A. M., Matos, P. M., Silvério, J.M.A., Parente, S. M., Domingos, M. C., Ferreira, A. M., Cruz, A. G., Machado, A. C. & Azevedo, M. H. P. (1996). *Manual Sinais Vitais: Introdução às Cronociências*. Coimbra: Formasau - Formação e Saúde.

Silva, C., Silvério, J., & Rodrigues, P. (2002). The Portuguese version of the Ostberg Morningness- Eveningness questionnaire: its role in adaptation and psychology. *Revista de Psicologia e Educação*, 1 (1, 2), 39- 49.

Silva, C.F. (2007). Ritmos biológicos e trabalho por turnos. *Recursos Humanos Magazine*, 2 (6), 12-20.

Silva, I. (2011). *As condições de trabalho no trabalho por turnos: conceitos, efeitos e intervenções*. Climepsi Editores.

Silva, I. (2015). O fator tempo nas condições de trabalho: o caso do trabalho por turnos. *Pombalina, Coimbra University Press*.

Silva, I.S. (2000). Sistemas de turnos: que contributos da cronopsicologia para a sua concepção?. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 5 (2), 389-410.

Silva, R. M., Zeitouni, R. C., Beck, C. L. & Loro, M. M. (2014). Matutino, vespertino ou indiferente? Produção do conhecimento sobre o cronotipo na enfermagem. *Revista de Enfermagem UFSM*, 4 (4), 835-843.

Simões, M. R. L., Marques, F. C. & Rocha, A. M. (2010). O trabalho em turnos e seus efeitos no cotidiano do trabalhador no beneficiamento de grãos. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 18 (6), 1-7.

Souza, S. B. C., Tavares, J. P., Macedo, A. B. T., Moreira, P. W. & Lautert, L. (2012). Influência do turno de trabalho e cronotipo na qualidade de vida em trabalhadores de enfermagem. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 33 (4), 79-85.

Spencer, C. (2008). *Personalidade, Saúde e Bem-estar subjectivo em Trabalhadores por Turnos*. Dissertação de mestrado não publicada. Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada.

Sveinsdóttir, H. (2006). Self-assessed quality of sleep, occupational health, working environment, illness experience and Job satisfaction of female nurses working different combination of shifts. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 20, 229-237.

Tachinardi, P. (2012). Efeitos das variações de temperatura ambiental em ritmos circadianos. *Revista da Biologia: Especial Cronobiologia*, 9 (3), 13-18.

The WHOQOL Group (1998). Development of the World Health Organisation WHOQOL-BREF QoL assessment. *Psychological Medicine*, 28, 551-559.

Torre, A., Fernandes, C. & Santos, F. (2002). O Trabalho por turnos e a saúde dos enfermeiros. *Informar*, 8 (29), 15-21

Vener, K. J., Szabo, S. & Moore, J. G. (1989). The effect of shift work on gastrointestinal (GI) function: A review. *Chronobiologia*, 16, 421-439.

Waeckerle J. F. (1994). Circadian rhythm, shift work, and emergency physicians. *Annals of Emergency Medicine*, 24 (5), 959-62.

Xavier, K., Vaghetti, H. (2012). Aspectos cronobiológicos do sono de enfermeiras de um hospital universitário. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 65, (1).

## **Anexos**

## **Anexo 1**

## Questionário de Matutividade- Vespertividade <sup>4</sup>

No âmbito do 2º Ciclo de estudos em Psicologia da Universidade da Beira Interior encontro-me a realizar um trabalho de investigação que irá subsidiar a minha dissertação, preconizada no plano de estudos do Mestrado em Psicologia do Trabalho e das Organizações na Faculdade de Ciências Sociais, na qual pretendo analisar a relação entre reposição de sono e qualidade de vida em colaboradores submetidos a um regime de trabalho por turnos.

Para tal, necessito da **sua colaboração no preenchimento deste questionário**. Com o compromisso de cumprimento das normas éticas e deontológicas que presidem este tipo de trabalho, refiro que a sua finalidade única é a concretização da dissertação, sendo que os dados e informações relativas ao sujeito não terão outro fim se não esse.

### **INSTRUÇÕES:**

1. Leia com atenção cada questão antes de responder.
2. Responda a todas as questões.
3. Para cada questão coloque apenas uma resposta.
4. Responda a cada questão com toda a honestidade possível, com base no que tem sentido nas **2 últimas semanas**, tendo em consideração que as suas respostas e respetivos resultados são confidenciais.

---

**1. Considerando apenas o seu bem-estar pessoal e com liberdade total de planear o seu dia, a que horas se levantaria?**

[5] 05:00-06:30 h

[4] 06:30-07:45 h

[3] 07:45-09:45 h

[2] 09:45-11:00 h

[1] 11:00-12:00 h

**2. Considerando apenas seu bem-estar pessoal e com liberdade total de planear a sua noite, a que horas se deitaria?**

[5] 20:00-21:00 h

[4] 21:00-22:15 h

[3] 22:15-00:30 h

[2] 00:30-01:45 h

[1] 01:45-03:00 h

**3. Até que ponto depende do despertador para acordar de manhã?**

[4] Nem um pouco

[3] Razoavelmente

[2] Moderadamente

[1] Bastante

**4. Acha fácil acordar de manhã ?**

[1] Muito difícil

[2] Razoavelmente difícil

[3] Razoavelmente fácil

[4] Muito fácil

---

<sup>4</sup> HORNE E OSTBERG | traduzido e adaptado de HORNE, J.A.; OSTBERG, O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. International Journal of Chronobiology, v.4, p. 97-110, 1976 e adaptado a população brasileira por Benedito-Silva (1990).

**5. Sente-se alerta durante a primeira meia hora depois de acordar?**

- [1] Nem um pouco alerta
- [2] Razoavelmente alerta
- [3] Moderadamente alerta
- [4] Muito alerta

**6. Como é o seu apetite durante a primeira meia hora depois de acordar?**

- [1] Nenhum apetite
- [2] Algum apetite
- [3] Muito apetite
- [4] Bastante apetite

**7. Durante a primeira meia hora depois de acordar sente-se cansado?**

- [1] Muito cansado
- [2] Razoavelmente cansado
- [3] Moderadamente desperto
- [4] Muito desperto

**8. Não tendo um compromisso no dia seguinte e comparando com sua hora habitual, a que horas gostaria de se deitar?**

- [4] Nunca mais tarde
- [3] Menos que uma 1 hora mais tarde
- [2] 1-2 horas mais tarde
- [1] Mais de 2 horas mais tarde

**9. Você decidiu fazer exercício físico. Um amigo sugeriu o horário das 07h00 às 08h00 da manhã, duas vezes por semana. Considerando apenas o seu bem-estar pessoal, como seria o seu desempenho nesse horário?**

- [4] Estaria em boa forma
- [3] Estaria razoavelmente em forma
- [2] Acharia isso difícil
- [1] Acharia isso muito difícil

**10. A que horas da noite se sente cansado e com vontade de dormir?**

- [5] 20:00-21:00 h
- [4] 21:00-22:15 h
- [3] 22:15-00:45 h
- [2] 00:45-02:00 h
- [1] 02:00-03:00 h

**11. Você quer estar no máximo da sua forma para fazer um teste que dura duas horas e que sabe que é mentalmente cansativo. Considerando apenas o seu bem-estar pessoal, qual desses horários escolheria para fazer esse teste?**

- [6] 08-10 h
- [4] 11-13 h
- [2] 15-17 h
- [0] 19-21 h

**12. Se se fosse deitar às 23:00 horas em que nível de cansaço se sentiria?**

- [0] Nem um pouco cansado
- [2] Um pouco cansado
- [3] Moderadamente cansado
- [5] Muito cansado

**13. Por alguma razão foi dormir várias horas mais tarde do que é seu costume. Se no dia seguinte não tivesse hora certa para acordar, o que aconteceria?**

- [4] Acordaria no horário usual, mas não voltaria a dormir
- [3] Acordaria no horário usual e depois iria dormir
- [2] Acordaria no horário usual, mas voltava a dormir
- [1] Não acordaria até mais tarde que o usual

**14. Se tiver que ficar acordado das 04:00 às 06:00 horas para realizar uma tarefa e não tiver compromissos no dia seguinte, o que faria?**

- [1] Não iria para cama até terminar a tarefa
- [2] Fazia uma soneca antes e dormiria depois
- [3] Teria um bom sono antes e uma soneca depois
- [4] Dormiria somente antes da tarefa

**15. Se tiver que fazer duas horas de exercício físico pesado e considerando apenas o seu bem-estar pessoal, qual destes horários escolheria?**

- [4] 08-10 h
- [3] 11-13 h
- [2] 15-17 h
- [1] 19-21 h

**16. Você decidiu fazer atividade física. Uma amiga sugere que faça isso por uma hora duas vezes por semana, e o melhor horário para ela é entre 22:00- 23:00hs. Tendo em mente apenas seu próprio “relógio” interno, como acha que seria seu desempenho?**

- [1] Estaria em boa forma
- [2] Estaria razoavelmente em forma
- [3] Acharia isso difícil
- [4] Acharia isso muito difícil

**17. Suponha que pode escolher seus próprios horário de trabalho. Assuma que trabalha um dia de cinco horas (incluindo intervalos), que o seu trabalho é interessante e é pago baseado no seu desempenho. Em que horário escolheria começar?**

- [5] 5 horas começando entre 05-08 h
- [4] 5 horas começando entre 08-09 h
- [3] 5 horas começando entre 09-14 h
- [2] 5 horas começando entre 14-17 h
- [1] 5 horas começando entre 17-04 h

**18. Em que horário do dia se sente no seu melhor?**

- [5] 05-08 h
- [4] 08-10 h
- [3] 10-17 h
- [2] 17-22 h
- [1] 22-05 h

**19. Fala-se em pessoas matutinas e vespertinas (as primeiras gostam de acordar cedo e dormir cedo, as segundas de acordar tarde e dormir tarde). Com qual desses tipos se identifica?**

- [6] Definitivamente um tipo matutino
- [4] Mais um tipo matutino que um tipo vespertino
- [2] Mais um tipo vespertino que um tipo matutino
- [1] Definitivamente um tipo vespertino

## **Anexo 2**

**Questionário de Qualidade de vida  
WHOQOL-BREF (OMS)**

Este questionário é sobre com se sente a respeito da sua qualidade de vida, saúde e outras áreas da sua vida. Por favor, responda a todas as questões, considerando as **2 últimas semanas** . Se não tem certeza sobre que resposta dar em alguma questão escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada, tendo em conta que as suas respostas e respetivos resultados são confidenciais.

Por favor, leia cada questão e marque um (X) naquela que considera ser a melhor resposta.

**1. Como avalia a sua qualidade de vida?**

- Muito má
- Má
- Nem boa nem má
- Boa
- Muito boa

**2. Quão satisfeito(a) está com a sua saúde?**

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

**3. Em que medida acha que a sua dor (física) o impede de fazer o que precisa?**

- Nada
- Muito pouco
- mais ou menos
- Muito
- Bastante

**4. O quanto precisa de algum tratamento médico para levar a sua vida diária?**

- Nada
- Muito pouco

mais ou menos

Muito

Bastante

**5. Em que medida aproveita a vida?**

Nada

Muito pouco

mais ou menos

Muito

Bastante

**6. Em que medida acha que a sua vida tem sentido?**

Nada

Muito pouco

mais ou menos

Muito

Bastante

**7. O quanto se consegue concentrar?**

Nada

Muito pouco

mais ou menos

Muito

Bastante

**8. Quão seguro(a) se sente na sua vida diária?**

Nada

Muito pouco

mais ou menos

Muito

Bastante

**9. Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição)?**

Nada

Muito pouco

mais ou menos

Muito

Bastante

**10. Tem energia suficiente para seu dia- a- dia?**

Nada

Muito pouco

mais ou menos

Muito

Bastante

**11. Considera-se capaz de aceitar a sua aparência física?**

Nada

Muito pouco

mais ou menos

Muito

Bastante

**12. Considera ter o dinheiro suficiente para satisfazer as suas necessidades?**

Nada

Muito pouco

mais ou menos

Muito

Bastante

**13. Quão disponíveis, para si, estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?**

Nada

Muito pouco

mais ou menos

Muito

Bastante

**14. Em que medida tem oportunidades para atividade de lazer?**

Nada

Muito pouco

mais ou menos

Muito

Bastante

**15. Quão bem é capaz de se locomover?**

Muito mal

Mal

Nem bem nem mal

Bem

Muito bem

**16. Quão satisfeito(a) está com o seu sono?**

Muito insatisfeito

Insatisfeito

Nem satisfeito nem insatisfeito

Satisfeito

Muito satisfeito

**17. Quão satisfeito(a) está com a sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?**

Muito insatisfeito

Insatisfeito

Nem satisfeito nem insatisfeito

Satisfeito

Muito satisfeito

**18. Quão satisfeito(a) está com a sua capacidade para o trabalho?**

Muito insatisfeito

Insatisfeito

Nem satisfeito nem insatisfeito

Satisfeito

Muito satisfeito

**19. Quão satisfeito(a) está consigo mesmo?**

Muito insatisfeito

- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

**20. Quão satisfeito(a) está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?**

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

**21. Quão satisfeito(a) está com sua vida sexual?**

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

**22. Quão satisfeito (a) está com o apoio que recebe dos seus amigos?**

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

**23. Quão satisfeito (a) está com as condições do local onde mora?**

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

**24. Quão satisfeito (a) está com o seu acesso aos serviços de saúde?**

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

**25. Quão satisfeito está com o seu meio de transporte ?**

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

**26. Com que frequência tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?**

- Nunca
- Algumas vezes
- Frequentemente
- Muito frequentemente
- Sempre

Alguém o ajudou a preencher este questionário?

Quanto tempo levou a preencher este questionário?

## **Anexo 3**

## Questionário | Dados individuais

1. Idade: \_\_\_\_\_anos.
2. Sexo: *(coloque um círculo na resposta correta)*  
Feminino .....1  
Masculino ..... 2
3. Estado Civil Atual *(coloque um círculo na resposta correta)*  
Solteiro .....1  
Casado .....2  
União de facto .....3  
Separado .....4  
Divorciado .....5  
Viúvo .....6
4. Habilitações Académicas *(assinale com círculo o nível mais alto)*  
Inferior ao 12º ano ..... 1  
12º ano.....2  
Bacharelato .....3  
Licenciatura .....4  
Especialidade \* .....5  
Pós-graduação \* .....6  
Mestrado \* .....7  
Doutoramento \* .....8  
Outra .....9  
\*Área da Formação assinalada:\_\_\_\_\_.
5. Tem filhos? *(coloque um círculo na resposta correta)*  
Não ..... 0  
Sim ..... 1
6. Há quanto tempo exerce a profissão? *(coloque um círculo na resposta correta)*  
≤ 5 anos ..... 1  
[6 -10] anos .....2  
[11 -15] anos .....3  
[16 -20] anos .....4  
[21 -25] anos .....5  
[26 -30] anos .....6  
≥ 31 anos .....7
7. Há quanto tempo trabalha no serviço atual? \_\_\_\_\_ anos, \_\_\_\_\_ meses.
8. Qual é o seu regime de trabalho? *(assinale colocando um círculo)*  
Horário diurno fixo de manhã (8h às 16h) ..... 1  
Turnos de rotação rápida.....2  
Outro. Qual? \_\_\_\_\_ 3
9. Há quanto tempo trabalha no atual regime de turnos? \_\_\_\_\_ anos, \_\_\_\_\_ meses.
10. Há quanto tempo trabalha por turnos? \_\_\_\_\_ anos, \_\_\_\_\_ meses.
11. Qual a sua categoria profissional?
12. Qual é o seu vínculo à organização? *(assinale colocando um círculo)*

Efetivo .....	1
Contratado a termo certo .....	2
Contratado a termo indeterminado .....	3
Outro. Qual? _____	4

## **Anexo 4**

Diário de Sono | 2ª SEMANA

Turno: \_\_\_\_\_

	Deitar	Levantar	Tempo para adormecer	Quantas vezes acordou	Ao acordar sentiu-se:	Consumiu:	O sono foi perturbador por (anote fatores que o tenham perturbado: ressonar, dores, frio, ida ao wc, etc.)	Que atividade fez 1 hora antes de se deitar (ler, trabalhar, ver TV, ginástica, etc.)
2ª feira __/__/__	__h__min	__h__min	__h__min	__vezes	<input type="radio"/> Repousado <input type="radio"/> Algo cansado <input type="radio"/> Muito cansado	<input type="radio"/> Bebidas com cafeína 6 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Bebidas alcoólicas 2/3 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Refeição pesada 2/3 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Medicamentos. Quais? _____		
3ª feira __/__/__	__h__min	__h__min	__h__min	__vezes	<input type="radio"/> Repousado <input type="radio"/> Algo cansado <input type="radio"/> Muito cansado	<input type="radio"/> Bebidas com cafeína 6 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Bebidas alcoólicas 2/3 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Refeição pesada 2/3 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Medicamentos. Quais? _____		
4ª feira __/__/__	__h__min	__h__min	__h__min	__vezes	<input type="radio"/> Repousado <input type="radio"/> Algo cansado <input type="radio"/> Muito cansado	<input type="radio"/> Bebidas com cafeína 6 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Bebidas alcoólicas 2/3 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Refeição pesada 2/3 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Medicamentos. Quais? _____		
5ª feira __/__/__	__h__min	__h__min	__h__min	__vezes	<input type="radio"/> Repousado <input type="radio"/> Algo cansado <input type="radio"/> Muito cansado	<input type="radio"/> Bebidas com cafeína 6 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Bebidas alcoólicas 2/3 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Refeição pesada 2/3 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Medicamentos. Quais? _____		
6ª feira __/__/__	__h__min	__h__min	__h__min	__vezes	<input type="radio"/> Repousado <input type="radio"/> Algo cansado <input type="radio"/> Muito cansado	<input type="radio"/> Bebidas com cafeína 6 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Bebidas alcoólicas 2/3 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Refeição pesada 2/3 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Medicamentos. Quais? _____		
Sábado __/__/__	__h__min	__h__min	__h__min	__vezes	<input type="radio"/> Repousado <input type="radio"/> Algo cansado <input type="radio"/> Muito cansado	<input type="radio"/> Bebidas com cafeína 6 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Bebidas alcoólicas 2/3 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Refeição pesada 2/3 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Medicamentos. Quais? _____		
Domingo __/__/__	__h__min	__h__min	__h__min	__vezes	<input type="radio"/> Repousado <input type="radio"/> Algo cansado <input type="radio"/> Muito cansado	<input type="radio"/> Bebidas com cafeína 6 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Bebidas alcoólicas 2/3 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Refeição pesada 2/3 horas antes de se deitar; <input type="radio"/> Medicamentos. Quais? _____		