

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

CAMILA GOSENHEIMER RIGHI

TRABALHO EM TURNOS E A QUALIDADE DO SONO

PORTO ALEGRE
2007

CAMILA GOSENHEIMER RIGHI

TRABALHO EM TURNOS E A QUALIDADE DO SONO

Trabalho realizado para conclusão da Disciplina de Trabalho de Conclusão I da Faculdade de Enfermagem, tendo como orientadora do projeto a Professora Sônia Beatriz Coccaro Souza.

PORTO ALEGRE
2007

Dedico esta conquista a professora Sonia Beatriz Coccaro de Souza por todo o apoio não apenas pelo desenvolvimento deste trabalho, mas também pelas oportunidades que me propiciou nos dois últimos anos da faculdade, incentivando-me e instigando-me a conhecer, progressivamente as peculiaridades da área de conhecimento em enfermagem, excedendo minhas expectativas, pois além do papel de mestre teve o papel de amiga e exemplo para a vida.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente agradeço a todos aqueles que me apoiaram e motivaram-me, verdadeiramente nesta trajetória universitária e aos meus pais que me oportunizaram estas vivências. Agradeço, também, a todos os funcionários da Unidade Básica de Saúde Santa Cecília que me acolheram e estiveram sempre dispostos a contribuir para a minha formação acadêmica, os quais serviram-me de exemplo para ser um bom profissional e principalmente a valorizar ainda mais o trabalho em equipe, visando apenas o único objetivo que é o bem estar do paciente.

As paixões ensinaram a razão aos homens.

William Shakespeare

RESUMO

Buscou-se avaliar a qualidade do sono dos trabalhadores em turnos relacionado ao seu perfil cronobiológico. O tipo de estudo realizado possui o delineamento do tipo transversal com eixo de temporalidade contemporâneo aninhado numa coorte em andamento. O estudo foi feito com 163 profissionais que trabalhavam no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, nos turnos da manhã e da noite das unidades de internação clínicas e cirúrgicas no período de outubro de 2005 a maio de 2006 com idade entre 25 e 55 anos de ambos os sexos. Os sujeitos que trabalhavam no turno da noite apresentaram menor qualidade do sono e uma média de idade mais elevada. Percebe-se no decorrer do estudo a necessidade de mais estudos factíveis acerca do assunto, devido às evidências das perturbações do ritmo circadiano decorrente do trabalho em turnos, revelando que se deve considerar diferenças individuais, fatores de tolerância ao trabalho em turnos no momento da alocação de um trabalhador ao seu turno de trabalho apresentando dessa maneira medidas que visam minimizar as dificuldades enfrentadas pelos trabalhadores quanto à saúde e ao bem-estar.

Descritores: Saúde Ocupacional; Sono; Trabalho em Turnos; Tolerância.

Limites: Descritores do assunto; adultos até meia-idade; animal; masculino e feminino; 1992 a 2007; Inglês, espanhol e português; Texto completo.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 OBJETIVOS.....	8
2.1 Objetivo Geral.....	8
2.1.1 Objetivos Específicos.....	8
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	9
3.1 O Trabalhador Constante.....	9
3.1.2 Ritmos Biológicos.....	11
3.1.3 Trabalho X Sono.....	12
4 METODOLOGIA.....	20
4.1 Tipo de Estudo.....	20
4.1.1 Campo.....	20
4.1.2 População e amostra.....	20
4.1.3 Coleta dos Dados.....	21
4.1.4 Análise dos Dados.....	21
4.1.5 Aspectos Éticos.....	21
5 ANÁLISE.....	22
6 RESULTADOS.....	23
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
REFERENCIAS.....	26
APÊNDICE I: Dados Demográficos dos sujeitos estudados.....	30

1 INTRODUÇÃO

A motivação para o desenvolvimento deste estudo é devido à situação que a sociedade encontra-se, com funcionamento de 24 horas, fazendo com que esta dinâmica interfira no tempo de sono dos indivíduos e, conseqüentemente no seu desempenho global de atividades diárias. Estudos demonstraram que, entre 1960 e 2000, os indivíduos diminuíram o tempo de sono em 2 horas (CAUTER EV, KNUTSON K, LEPROULT R, SPIEGEL K, 2005).

A manutenção dos serviços e instituições como hospitais e outras instituições essenciais, impõe o regime de turnos para seu funcionamento. O regime de turnos é definido por ocorrer fora do período de iluminação diurna e de forma contínua. As empresas constituem equipes que se revezam para a manutenção da oferta do serviço à sociedade nas 24 horas. A incidência de queixas relacionadas ao sono varia entre 20-40% da população em geral, nos Estados Unidos (Kunz, Herrmann, 2000).

São freqüentes os trabalhadores que assumem outras atividades no tempo “livre” como cuidar da casa e dos filhos, ou mesmo manter vínculo com outro emprego. Dessa forma, cria-se uma tendência para dessincronizar os ritmos fisiológicos, acarretando privação crônica de sono. A questão desta pesquisa é conhecer se o turno de trabalho interfere na qualidade do sono e a hipótese, é de que os trabalhadores alocados no turno da noite apresentam pior qualidade do sono do que os alocados no turno da manhã.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar a relação entre turno de trabalho e qualidade do sono em profissionais que trabalham em regime de turnos.

2.1.1 Objetivos Específicos

Identificar o turno de trabalho.

Avaliar presença de sonolência dos profissionais durante o turno de trabalho;

Avaliar qualidade do sono através da Pittsburgh Sleep Quality Index.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 O Trabalhador Constante

Enquanto os indivíduos dormem, o organismo continua a trabalhar para repor o gasto energético da vigília por meio de sua equipe de soldados, os hormônios, responsáveis pela iniciação do sono e bem-estar no dia seguinte, ao acordar.

O sono é essencial para repor as energias do organismo e estabelecer a sintonia do corpo e da mente, sendo coordenado pelo chamado “relógio biológico” ou ritmo circadiano ajustado num ciclo de 24 horas. A melatonina produzida no cérebro pela glândula pineal é a responsável pelo processo de desencadeamento do sono.

Tufik (2006) refere que o sono é um estado comportamental reversível de desconexão da percepção do ambiente com modificação do nível de consciência e da responsividade a estímulos internos ou externos. O sono colabora para a manutenção da homeostase dos neurotransmissores do ciclo sono-vigília, sedimentação da memória, termorregulação, além de reestabelecer a energia gasta durante a vigília e, durante a fase REM (rapid eye movement), entre outras funções.

O padrão do ritmo biológico é dado pelos núcleos supraquiasmáticos (NSQs) que são estruturas anatômicas localizadas no hipotálamo anterior acima do quiasma óptico com aproximadamente 10 mil células. Os NSQs representam o relógio biológico capaz de gerar de um ritmo endógeno próprio passível de sincronização a partir de sinais sincronizadores internos ou do meio ambiente como, por exemplo a luz solar. As células do NSQ transmite a informação rítmica foto-sincronizada para outros núcleos hipotalâmicos adjacentes responsáveis pela periodicidade de secreção de hormônios, variações da temperatura do SNC, ingestão alimentar, propensão e

duração do ciclo sono-vigília e secreção de melatonina. O sinal do NSQ pode também ser sincronizado a partir de outros estímulos não-fóticos, como os estímulos do sistema límbico e outros ritmos sociais, como, por exemplo, horário de refeições, (ALOE, AZEVEDO E HASAN, 2005).

Quando a adenosina acumula-se no prosencéfalo basal ocorre a diminuição progressiva dos estímulos das hipocretinas que são responsáveis pelos estímulos excitatórios, que em conjunto com o NSQ iniciam o sono não-REM ao final do período de atividade ou vigília. Os antagonistas dos efeitos da adenosina são a teofilina, a aminofilina e a cafeína encontrada no café. A deficiência de hipocretinas é a causa dos sintomas de sono observados na narcolepsia-cataplexia em animais e seres humanos, (ALOE, AZEVEDO E HASAN, 2005).

O sono divide-se em dois estágios fisiologicamente distintos, a fase dessincronizada REM (Rapid Eye Movement ou Rápido Movimento dos Olhos) e a fase sincronizada NREM (Non Rapid Eye Movement ou Movimento Não Rápido dos Olhos), esta por sua vez é dividida em mais quatro subfases e em indivíduos normais as fases de dessincronização e sincronização alternam-se ciclicamente ao longo da noite, segundo Tufik (2006).

A distribuição dos estágios do sono durante a noite pode ser alterada por vários fatores, como: idade, ritmo circadiano, temperatura, ambiente, ingestão de drogas ou por determinadas patologias, Tufik (2006).

De acordo com Cronfli (2002), a privação do sono em longo prazo pode comprometer seriamente a saúde. A fase do sono NREM inclui sono leve, quando os ritmos cardíaco e respiratório diminuem, os músculos relaxam e a temperatura baixa. Durante o sono REM (rapid eye movement) corresponde ao pico da atividade cerebral, momento em que ocorrem os sonhos e o máximo do relaxamento muscular, também voltando a aumentar o ritmo cardíaco e respiratório. O sono REM tem uma frequência de quatro a cinco episódios por noite, com o primeiro deles ocorrendo entre 90 e 120 minutos e os próximos mantendo uma periodicidade, (GASPAR; MORENO; MENNA-BARRETO 1998).

3.1.2 Ritmos Biológicos

Mendes (1995) revela que o ritmo biológico do ciclo sono-vigília possui período próximo a 25 h. Mas, o ciclo claro-escuro influencia esse ritmo endógeno para 24 horas, que equivale ao estímulo fótico para atividade de espécies diurnas. O ritmo biológico persiste mesmo diante de diferentes situações ambientais, sendo também um padrão endógeno herdado geneticamente que proporciona a habilidade de situar-se no tempo e capacidade de responder de forma variável dependendo do momento em que é estimulado.

A adaptação temporal envolve etapas que são mediadas pelo relógio biológico de cada espécie, seja por influenciar seus ritmos endógenos ou por harmonizar as fases desses ritmos ao ciclo ambiental. A influência da adaptação temporal nos ritmos endógenos proporciona à espécie a capacidade antecipatória, ou seja, mobilizar recursos antes que sejam necessários. Exemplo disso é a cadeia de eventos (elevação do nível de cortisol sanguíneo para disponibilizar glicose e aumentar a temperatura, capacitando o indivíduo para as atividades motoras após o despertar) que ocorre na última fase do sono. A harmonização dos ritmos endógenos (fisiológicos e comportamentais) ao meio, ocorre devido à influência que os estímulos ambientais exercem sobre a espécie em questão, ajustando as fases desses ritmos ao momento mais propício do ciclo ambiental para a sobrevivência da espécie.

O padrão rítmico pode ser sincronizado por estímulos externos, ou seja, o ritmo circadiano pode sofrer influência do meio, por exemplo, dos ruídos, da luz, temperatura, poluição do ar, entre outros fatores, já citados anteriormente. Estes estímulos sincronizadores são conhecidos como “Zeitgebers”, quando estes estão ausentes os ritmos endógenos expressam-se livremente, Mendes (1995).

Em humanos, cujo padrão de atividade é diurno, o trabalho noturno causa distorções nos ritmos de cortisol (em condições basais exibe nível máximo no início da manhã, declinando até a noite, sofrendo uma elevação nas primeiras horas do sono noturno), que reverte o padrão oscilatório após o quinto plantão noturno, refletindo um estado de desarmonia circadiana (Hennig, et al., 1998).

A temperatura sofre consideráveis desvios da normalidade ao ser modificado temporalmente o ciclo sono-vigília, essa dessincronização interna entre o ritmo da temperatura e do período de vigília e sono ocasiona o desencadeamento ou agravamento dos distúrbios do sono.

Os ciclos biológicos são diferentes em cada pessoa, significando que existem momentos distintos para cada indivíduo como o fato de sentir mais disposição, fome ou sono em períodos diferenciados. Esta noção de variabilidade biológica em 24 horas é chamada de cronobiologia que é o ramo da biologia contemporânea que estuda a ritmicidade biológica.

3.1.3 Trabalho X Sono

Sabe-se que a exposição crônica a horários irregulares, de trabalho, afeta a ritmicidade biológica, com conseqüências diversas, desde distúrbios de humor e problemas de sono, até desordens gastrointestinais e cardiovasculares, como a hipertensão, (GASPAR; MORENO; MENNA-BARRETO, 2005).

O trabalhador ao exercer suas atividades à noite passa a inverter o ciclo sono-vigília, levando a uma desorientação circadiana. Isso pode ser explicado pela fisiologia, do ser humano, adaptado para uma vida diurna. Os ritmos do nosso organismo são herdados geneticamente e os fatores ambientais são ferramentas que o moldam, fazendo o ajuste do nosso relógio biológico, Filho (1998).

Existem funções no corpo que seguem o ritmo circadiano como a temperatura corporal, sistema hormonal, funções cardiovasculares, força muscular, humor, estado de alerta entre outros. Diante disso percebe-se que no momento que se modifica esse ritmo altera-se diferentes fatores importantes para o bom desempenho do nosso corpo (NICOL, 2004).

O parágrafo anterior vai de encontro às afirmativas de que o trabalho em turnos é um importante perturbador da ritmicidade circadiana, acarretando desordens prejudiciais aos processos biológicos de auto-regulação (MENDES, 1995).

Atualmente a sociedade globalizada exige constante funcionamento dos diversificados locais de trabalho, conseqüentemente indivíduos trabalhando e executando suas tarefas em diferentes turnos, muitas vezes contrariando o seu ritmo circadiano, ou seja, contra o seu ritmo biológico, como dormir, fazer refeições, necessidades fisiológicas, entre outras. É reconhecido o fato que a perturbação do ritmo circadiano associado à redução do sono compromete o desempenho humano, no alerta e no bem estar (GASPAR; MORENO; MENNA-BARRETO, 2005).

A adaptação temporal envolve etapas que são mediadas pelo relógio biológico de cada espécie, seja por influenciar seus ritmos endógenos ou por harmonizar as fases desses ritmos ao ciclo ambiental. A influência da adaptação temporal nos ritmos endógenos proporciona à espécie a capacidade antecipatória, ou seja, mobilizar recursos antes que sejam necessários. Exemplo disso é a cadeia de eventos (elevação do nível de cortisol sanguíneo para disponibilizar glicose e aumentar a temperatura, capacitando o indivíduo para as atividades motoras após o despertar) que ocorre na última fase do sono. A harmonização dos ritmos endógenos (fisiológicos e comportamentais) ao meio, ocorre devido à influência que os estímulos ambientais exercem sobre a espécie em questão, ajustando as fases desses ritmos ao momento mais propício do ciclo ambiental para a sobrevivência da espécie.

Dentre os diversos problemas que surgem do sistema de trabalho em turnos salienta-se os distúrbios do sono. Caracteriza-se como uma das principais manifestações agudas que podem ocorrer já nos primeiros meses, a insônia, bem como complicações crônicas como desordens do sono em indivíduos que estão submetidos a esse processo há mais de cinco anos, Filho (1998).

A característica principal dos transtornos do horário sono/vigília é devido à incompatibilidade do ritmo circadiano com as exigências do meio, resultando em queixas de insônia ou de sonolência excessiva durante o dia (TALBOTT et al, 1992).

O mesmo autor ressalta que existe mais facilidade dos sujeitos ressincronizarem o efeito do “jet-leg” quando viajam no sentido horário (oeste). Ao contrário daqueles que viajam para leste, possuindo maior dificuldade de adaptação, uma vez que estes têm que impor um dia menor para o seu ritmo.

Talbott et al (1992) refere que alguns pesquisadores recomendam aos trabalhadores de turnos, freqüentemente alternantes, movam-se no sentido dia/entardecer/noite, ao invés de orientarem-se pelo dia/noite/entardecer como método de adaptação circadiana endógena e exógena.

O trabalho em turnos alternantes faz com que os trabalhadores respondam ou tendam a responder diferentemente a uma mesma situação de trabalho, conforme o momento do dia em que se encontram, sendo esta situação um fato importante para a avaliação da variação de desempenho ao longo de 24 horas para qualquer indivíduo (GASPAR; MORENO; MENNA-BARRETO, 2005).

Salienta-se o trabalho noturno como prejudicial devido às diversas modificações que faz na rotina do trabalhador. Existem três fatores importantes que juntos levam aos efeitos nocivos do trabalho noturno, tais agravantes são a dessincronização do ritmo circadiano, alteração da vida social e a privação do sono, sendo desta maneira, os principais componentes para a interrupção do bem estar físico e mental (COSTA, 2000).

Os efeitos da privação do sono sobre o desempenho ocorrem nas tarefas que requerem atenção e concentração. Os efeitos são diretamente proporcionais à duração e a monotonia da tarefa, há redução da velocidade de realização das tarefas em que o indivíduo determina seu próprio ritmo e, o aumento de erros nas tarefas com ritmos impostos, ocorre tanto mudança de conduta, quanto à diminuição de desempenho que são mais pronunciados nas primeiras horas da manhã. A privação do sono influencia o desempenho motor e cognitivo, estado de humor, diminuição da sensação de felicidade, clareza do pensamento, irritabilidade, memória, fadiga, tensão, ansiedade e diminuição da motivação, problemas de sono, desordens gastrintestinais e cardiovasculares como a hipertensão, não esquecendo a maior probabilidade de acidentes de trajeto (trabalho-casa) e também os próprios acidentes de trabalho (GASPAR; MORENO; MENNA-BARRETO, 2005).

O trabalho em turnos para indivíduos que não possuem concordância entre o seu ritmo biológico e seus afazeres podem ter seu ritmo biológico desajustado, perturbações nos padrões sócio-temporais e modificações comportamentais, ocasionando respectivamente, interferências no ciclo sono-vigília, dificuldades sociais que aumentam o estresse e

modificação dos hábitos alimentares, convergindo para maior suscetibilidade a doenças (MENDES, 1995). Percebe-se que o trabalho noturno altera o padrão do sono, modificando tanto a sua qualidade como a sua quantidade. Através desse evento observam-se inúmeras conseqüências negativas sobre diferentes sistemas do nosso corpo, além disso, aumenta o risco de acidentes no trabalho ou no volante, ocasionando os comentados acidentes de trajeto (FISCHER et al, 2002).

Na pesquisa realizada no Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade Estadual Paulista ocorreu um levantamento de dados com funcionários de enfermagem que trabalhavam em turnos, segundo a estrutura circadiana visando a montagem de uma escala de trabalho (COSTA, MORITA e MARTINEZ, 2000). Este levantamento é válido e pertinente, pois os profissionais da área da enfermagem poderiam alocar o perfil circadiano da sua equipe, de acordo com o turno, a fim de que eles pudessem ter um melhor desempenho e bem-estar durante sua jornada.

Os trabalhadores noturnos perceberam a qualidade do sono noturno foi como superior em relação ao sono diurno, enquanto que a qualidade do sono para os trabalhadores diurnos era melhor nos dias de descanso já que nestes dias poderiam dormir mais do que o habitual (FISCHER et al, 2002).

Foi realizado um estudo em São Paulo na cidade de Campinas com profissionais de enfermagem que trabalhavam nos turnos diurnos e noturnos que evidenciou diferença significativa entre os grupos em relação ao horário de acordar. Os sujeitos do turno da manhã demoravam mais tempo para iniciar o sono que os indivíduos do turno da noite devido à fadiga, cansaço ou até mesmo a privação de sono que ocorre ao acordar muito cedo para comparecer ao turno da manhã. Outro dado relevante deste estudo foi à concentração de pessoas com mais idade trabalhando no período diurno em comparação com o turno noturno (MARTINO, 2002).

Nesta mesma pesquisa verificou-se que a média para dormir em ambos os grupos era às 23 horas, sendo que havia diferença significativa na hora de acordar, porque o grupo diurno levanta-se mais cedo. O sono fracionado foi encontrado no pessoal noturno, principalmente após o trabalho noturno. Queixas comuns do estado de saúde, desta população estudada,

foram típicas de atividades exercidas sem horários fixos, sendo referidas em relação às refeições e hábitos de fazer lanches (MARTINO, 2002).

Além dos problemas diretamente associados ao trabalho noturno, deve-se considerar que os turnos matutinos também tendem a provocar débitos de sono, por causa da redução do sono nas noites que precedem a jornada matutina quando ela se inicia muito cedo. Há evidências de que, mesmo precisando acordar cedo no dia seguinte, às pessoas não necessariamente conseguem dormir muito mais cedo em função não apenas de pressões sociais para manter-se acordada, mas também de características dos relógios biológicos que as impedem de pegar no sono muito mais cedo que o habitual (MORENO; FISCHER; ROTENBERG, 2003).

Nas situações que exigem trabalhos noturnos contínuos, o padrão de sono noturno é monofásico e a eficiência do desempenho pode ficar seriamente comprometida quando existe um débito de sono acumulado (MARTINO, 2002). Um único episódio de sono é dito padrão monofásico e mais de um é chamado padrão bifásico ou polifásico (MORENO; FISCHER; ROTENBERG, 2003).

As principais causas de sonolência excessiva são a privação crônica de sono (sono insuficiente), a Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono (SAHOS), a narcolepsia, a Síndrome das Pernas Inquietas/Movimentos Periódicos de Membros (SPI/MPM), Distúrbios do Ritmo Circadiano, uso de drogas e medicações e a hipersonia idiopática (BITTENCOURT et al, 2005). As principais conseqüências são prejuízo no desempenho nos estudos, no trabalho, nas relações familiares e sociais, alterações neuropsicológicas e cognitivas e risco aumentado de acidentes.

Pesquisas revelam que o gênero feminino que possui filhos e trabalha à noite tendem a dormir menos de dia e a dormir mais vezes, quando, comparadas ao grupo de mulheres que não possuem filhos e ao grupo de homens com ou sem filhos.

Outros estudos evidenciam que personalidades neuróticas introvertidas não toleram tanto o trabalho noturno quanto os neuróticos extrovertidos. As pesquisas demonstram, também, relação direta do aumento da idade com o aumento progressivo da intolerância ao trabalho em turnos. Parte deste comentário relaciona-se ao fato de que com o aumento da idade o

indivíduo tende a ir dormir mais cedo, tornando-se mais matutino, ocasionando maior dificuldade para adaptar-se ao trabalho noturno, sendo os indivíduos com características vespertinas mais tolerantes a este tipo de trabalho. Esta dificuldade de adaptação ao trabalho em turnos, também, ocorre porque o trabalhador tende a mudar seu ritmo biológico conforme a sua idade.

Autores afirmam sobre a estratégia de divisão das 8 horas em média adequadas de sono em dois episódios de 4 horas cada poderiam estabilizar os ritmos biológicos, desde que um dos episódios de sono ocorresse em um horário preestabelecido (fixo) do dia (MORENO; FISCHER e ROTENBERG, 2003).

O episódio de sono que ocorreria em horário fixo corresponderia ao "sono âncora" (*anchor sleep*) e permitiria maior tolerância dos trabalhadores ao turno noturno, porém o indivíduo que trabalhar em um esquema de turnos alternantes será impossibilitado de realizar esta estratégia. Neste mesmo texto sugere-se compensar a privação parcial de sono com a realização de episódios de sono, como por exemplo, os cochilos, sempre que possível independente do horário em que eles fossem realizados (DINGES et al; NAITOH et al, apud MORENO; FISCHER e ROTENBERG, 2003).

No entanto, essas indicações tanto da divisão do sono, como do cochilo para repor o débito energético são controversos para alguns pesquisadores, já que estes recursos ajudariam a dessincronizar ainda mais o ritmo biológico e ainda devem-se considerar as diferenças individuais para tais indicações. Estas diferenças individuais são as características que predispõe o indivíduo a ser mais tolerante ou não a carga alternante de trabalho.

A característica de fracionar o sono também é um dos fatores individuais que influenciam a tolerância aos horários de trabalho. Assim como as pessoas podem ser classificadas de acordo com hábitos e preferências, pode-se pensar também em "divisores do sono" (ou fragmentadores do sono) e "não-divisores do sono" (ou não-fragmentadores do sono, do inglês *split sleepers* e *non-split sleepers*) (MORENO; FISCHER e ROTENBERG, 2003).

Em um estudo de campo em que os trabalhadores foram expostos à luz intensa combinada com o uso de óculos escuros durante o dia (sobretudo no caminho do trabalho para casa pela manhã) concluiu-se que a exposição à luz intensa pode auxiliar trabalhadores em turnos a adaptar-se a

novas rotinas de sono e vigília. Existem ainda algumas questões que precisam de respostas, como qual a intensidade necessária e a duração mais adequada de exposição à luz para promover a mudança de fase nos ritmos biológicos necessária para cada tipo de turno (EASTMAN et al apud MORENO, FISCHER e ROTENBERG, 2003). Estes tipos de estudos sobre a luz intensa, atuando, sobre o ritmo biológico, vêm adquirindo relevância, ultimamente.

Os esquemas de trabalho em turnos e noturno foram reconhecidos pela legislação Brasileira como agentes etiológicos de problemas do ciclo vigília-sono, o que evidencia a necessidade de avaliações específicas nessas populações de trabalhadores (MORENO; FISCHER e ROTENBERG, 2003). Essa legislação, segundo o autor, deve induzir as empresas a realizarem melhorias em seus esquemas de turnos a fim de prevenir afastamentos causados pelo trabalho em turnos e noturno, que resultem em disputas legais.

Após esta revisão da literatura, obtêm-se estudos recentes, possibilitando uma visão a respeito deste assunto para que posteriormente, analisem-se dados desta pesquisa e compare-os a outras pesquisas almejando analisar consensos e dissensos acerca desta questão para conseguir uma melhor qualidade de vida, através de condutas mais saudáveis na realização do trabalho em turnos.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de Estudo

O delineamento escolhido é do tipo transversal com eixo de temporalidade contemporâneo aninhado numa coorte em andamento (HULLEY, 2003).

4.1.1 Campo

O estudo foi realizado nas Unidades de internação clínicas e cirúrgicas do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

4.1.2 População e amostra

A população estudada incluiu os enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem que estavam trabalhando no turno da manhã e da noite, de ambos os sexos, na faixa etária de 25 a 55 anos e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos aqueles que já referiam distúrbios do sono antes do início deste regime de trabalho.

4.1.3 Coleta dos Dados

Os dados foram coletados no período de outubro de 2005 a maio de 2006. Os sujeitos eram sorteados, conforme escala de plantão, de forma aleatória e estratificada proporcionalmente ao número total de profissionais na instituição. Eram convidados a se deslocar durante o turno de trabalho até uma sala reservada para a coleta de dados para preenchimento do protocolo. O instrumento utilizado para aferição da medida de desfecho, que é a qualidade do sono foi a escala de Pittsburgh Sleep Quality Index (BUYSSE, REYNOLDS, MONK et al, 1989). A variável em estudo, que é o turno de trabalho é uma variável categórica de aferição direta.

4.1.4 Análise dos Dados

Os dados contínuos foram analisados por teste t de student para amostras independentes e as análises de associação foram realizadas através do teste qui-quadrado, com correção de Yates ou exato de Fisher quando necessários.

4.1.5 Aspectos Éticos

Os aspectos éticos estão de acordo com o Conselho Nacional de Saúde na resolução 196/96, possuindo o termo de consentimento livre e esclarecido com a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre sob número 05165.

5 RESULTADOS

Dos 163 sujeitos da amostra estudada a média de idade encontrada nos trabalhadores do turno da noite foi mais alta que a dos trabalhadores do turno da manhã ($P=0,00$). Não existiu diferença quanto aos anos de estudo, tempo de trabalho em turnos, sexo, categoria profissional e classe social na distribuição dos sujeitos entre os turnos manhã e noite, conforme a Tabela 1 (APÊNDICE I).

Constatou-se neste estudo que dos 163 sujeitos pesquisados, 93 (57%) apresentaram escores compatíveis com pobre qualidade do sono e destes, 68 (73%) eram representantes do turno da noite ($P=0,007$).

Não se observou diferença estatisticamente significativa na qualidade do sono entre as categorias profissionais ($p=0,50$), em relação ao gênero ($P=0,07$), entre os sujeitos que referiram ter outro emprego e aqueles que negaram ($p=0,96$). Nesta amostra, o relato de sonolência durante o turno de trabalho não estava associado com boa ou pobre qualidade do sono ($P=1,0$).

Dos 50 (30,7%) sujeitos que referiram dificuldade para dormir, 37 (40%) relataram pobre qualidade do sono e 13 (19%) sujeitos referiram boa qualidade do sono ($P=0,006$).

Dos 121 (87,7%) sujeitos que negaram insônia, 63 (80,8%) apresentaram pobre qualidade do sono em relação aos que referiram insônia ($P=0,011$).

6 DISCUSSÃO

Observou-se nesta amostra que, mais da metade sujeitos apresentaram escores compatíveis com pobre qualidade do sono com predomínio dos representantes do turno da noite. Os dados da amostra estão de acordo com a literatura, que descreve maior incidência de baixa qualidade de sono nos trabalhadores noturnos, quando comparados aos trabalhadores do turno diurno. O sono diurno não é igual ao sono noturno, pois o primeiro sofre interferências sociais e é mais curto devido a elevação da temperatura corporal, o que diminui a fase REM do sono e o segundo possui um descanso mais prolongado, momento em que a temperatura corporal é mais baixa e à medida que o dia aproxima-se o sono torna-se mais curto, por mais que dormir após uma noite de trabalho seja uma necessidade não proporciona a mesma qualidade de reposição do débito energético (GASPAR; MORENO; MENNA-BARRETO, 2005).

Nesta amostra estudada encontrou-se a média de idade mais elevada no turno da noite, contrariamente a amostra de Martino (2002). Resultados a partir da média de pesquisas com 4.500 trabalhadores nos últimos 25 anos indicam que 62% dos trabalhadores noturnos referem algum tipo de distúrbio do sono (Scott, 1994). Os sujeitos com idade mais elevada tendem a ser mais matutinos já que a resposta fisiológica as condições do meio muda conforme a idade, pois quanto maior a idade maior a dificuldade dos trabalhadores em se adaptar ao turno de trabalho noturno já que o seu perfil cronobiológico é progressivamente mais matutino podendo haver necessidade de realocação do seu turno de trabalho para se ter um trabalhador com melhores condições de trabalho e de qualidade de vida, dessa forma melhorando até a sua produtividade na instituição.

Interessante é que os sujeitos que apresentaram pobre qualidade do sono, negaram presença de insônia, mas, referiram dificuldade para dormir. È possível que esses profissionais percebam a insônia somente como

alteração quantitativa do sono. Esse achado deve ser mais bem explorado para discussão, já que foi evidenciado apenas neste estudo até o momento. Entretanto, estas observações sugerem a possibilidade de aconselhamento para um descanso de melhor qualidade, já que o trabalho em turnos é uma realidade crescente. A fragmentação do sono ou a realização do sono “âncora” podem contribuir para melhor desempenho conforme o perfil cronobiológico e as características individuais dos trabalhadores.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Fundação Europeia para Melhoria das Condições de Vida e de Trabalho que recomenda que todos os envolvidos no trabalho em turnos sejam consultados para estabelecer uma nova escala de turnos e orienta a sobreposição de plantões para garantir melhor qualidade da assistência no trabalho médico (GASPAR; MORENO e MENNA-BARRETO, 2005).

A situação social e doméstica em promover ou dificultar a tolerância do trabalhador ao trabalho em turnos é bastante considerável. O apoio da família ao acompanhar o trabalhador em atividades sociais em seus horários livres, bem como manter o ambiente doméstico adequado ao seu sono diurno, é fundamental para a adaptação dele ao horário de trabalho. A prática de exercícios físicos, técnicas de relaxamento e uma dieta leve com pouca gordura e carboidratos servem como medidas auxiliares à adaptação, assim como, medidas de exposição à luz intensa no final da tarde também podem aumentar os níveis de alerta durante a noite dos trabalhadores.

Estudos evidenciam a probabilidade do alerta diminuir durante a noite à medida que aumenta o número de horas trabalhadas, prejudicando a qualidade do serviço prestado e também do próprio trabalhador, sugerindo a avaliação dos tradicionais plantões noturnos de 12 horas.

Atualmente, o trabalhador do turno da manhã permanece 13 horas em vigília e o da noite, 20 -22 horas contadas a partir do último episódio de sono, contribuindo para diminuição do estado de alerta e o desempenho de atividades conforme o aumento do número de horas trabalhadas ou período de vigília (FISCHER et al, 2002). Poderia ser uma boa opção dividir o trabalho noturno, de 12 horas contínuas em dois módulos à noite, por exemplo, das 19 horas às 2 horas e das duas horas até as sete horas.

Decorrente de todo este estudo é indiscutível que perturbações do ritmo circadiano associado às alterações do sono influenciam a qualidade de vida geral, como, desempenho, alerta, vida social, saúde mental e física.

REFERENCIAS

ALOE, F; AZEVEDO, A. P.; HASAN, R. Mecanismos do ciclo sono-vigília. **Rev. Bras. Psiquiatr.** São Paulo, v. 27, 2005. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462005000500007&lng=pt&nrm=iso . Acesso em: 20 Ago 2006.

BITTENCOURT, Lia Rita Azeredo, Silva Rogério Santos, Santos Ruth Ferreira, Pires Maria Laura Nogueira, Mello Marco Túlio de. Sonolência excessiva. **Rev. Bras. Psiquiatr.** [periódico na Internet]. 2005 Maio [citado 2006 Set 11]; 27 16-21. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462005000500004&lng=pt&nrm=iso.

COSTA, E. S; MORITA, I; MARTINEZ, M. A. R. Percepção dos efeitos do trabalho em turnos sobre a saúde e a vida social em funcionários da enfermagem em um hospital universitário do Estado de São Paulo. **Cad. Saúde Pública.** São Paulo, vol.16, 2000. Disponível: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000200025

CRONFLI, R. T. **A Importância do Sono.** São Paulo, 2002. Disponível: <http://www.cerebromente.org.br/n16/opiniaio/dormir-bem1.htm> . Acesso: 20 Ago 2006.

EASTMAN, C.I.; Liu, L.; Fogg, L.F. Circadian rhythm adaptation to simulated night shift work: effect of nocturnal bright-light duration. **Sleep**, v.18, n.6, p.399-407, 1995.

FILHO, G. I. R. **Síndrome de Má-adaptação ao Trabalho em Turnos: Uma Abordagem Ergonômica.** Santa Catarina: UFSC, 1998.

FINDLAY, E. A. G.; COSTA, M. A.; GUEDES, S. P. L. C. **Guia para elaboração de projetos de pesquisas.** Joinville: UNIVILLE, 2006.

FISCHER, F. M; TEIXEIRA, L. R; BORGES, F. N. S. *et al.* Percepção de sono: duração, qualidade e alerta em profissionais da área de enfermagem. **Cad. Saúde Pública.** São Paulo, vol. 18, 2002. Disponível:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2002000500018&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

GASPAR, S.; MORENO, C.; MENNA-BARRETO, L.. Os plantões médicos, o sono e a ritmicidade biológica. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 44, n. 3, 1998. Disponível:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42301998000300013&lng=pt&nrm=iso . Acesso: 20 Ago 2006.

KUNZ, DIETER; HERRMANN, WERNER MARTIN. Sleep-wake cycle, sleep-related disturbances, and sleep disorders: a chronobiological approach. *Comprehensive Psychiatry*, vol 41, Nº 2, Suppl.1(March/April),2000: pp 104-115.

HENNIG J, KIEFERDORF P, MORITZ C, HUWE S, NETTER P. Changes in cortisol secretion during shiftwork: implications for tolerance to shiftwork?. *Ergonomics*, 1998, vol 41, nº 5, 610-621.

LUCCHESI, L. M. et al . O sono em transtornos psiquiátricos. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, São Paulo, v. 27, 2005. Disponível:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462005000500006&lng=pt&nrm=iso. Acesso: 20 Ago 2006.

MARTINO, M. M. F. Estudo comparativo de padrões de sono em trabalhadores de enfermagem dos turnos diurno e noturno. **Rev Panam Salud Publica**, vol.12, n, 2,

p.95/100,2002.Disponível:http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892002000800004&lng=pt . Acesso: 25 Jul 2007.

MENDES, R. **Patologia do Trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.

MIRANDA, C. L. **Elaboração de Trabalho de Conclusão para a Graduação da Escola de Enfermagem conforme a ABNT**. Porto Alegre: UFRGS, 2007.

Disponível: http://www.ufrgs.br/eenf/biblioteca/ABNT_2007_Apostila.pdf .

Acesso: 2 Jun 2007.

MORENO, C. R. C; FISCHER, F. M.; ROTENBERG, L. A saúde do trabalhador na sociedade 24 horas. **São Paulo Perspec.** São Paulo, v. 17, n.1, 2003. Disponível:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392003000100005&lng=pt&nrm=iso . Access: 16 Out 2006.

NICOL, A.; BOTTERILL, J. S. **On-call work and health: a review**. Canadá: Environ Health, December 2004.

ROTENBERG, L. et al. Gênero e trabalho noturno: sono, cotidiano e vivências de quem troca a noite pelo dia. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, 2001. Disponível:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2001000300018&lng=pt&nrm=iso>. Acesso: 16 Out 2006.

(Scott, 1994).

SOUZA, S. B. C. **Impacto da discordância entre turnos de trabalho e cronotipo na saúde dos profissionais que trabalham em regime de turnos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre**. 2005. P 21. Tese de Doutorado em Enfermagem – Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

TALBOTT, J; HALES, R.; YUDOFISKY, S. Tratado de Psiquiatria. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

TUFIK, S. **Instituto do Sono: O Sono**. São Paulo, 2006. Disponível:
<http://www.sono.org.br/index.php?source=osono>. Acesso: 20 Ago 2006.

APÊNDICE I: Dados Demográficos dos sujeitos estudados.**Tabela 1 - Dados demográficos da amostra estudada.**

Variáveis		Manhã (N=59)	Noite (N=104)	Valor de p
Idade (média ± DP)		38,48 ± 7,23	43,62 ± 7,73	0,00
Escolaridade (média ± DP)		14,43 ± 2,69	14,18 ± 2,69	0,63
Tempo de trabalho em turnos (anos)		13,09 ± 6,95	14,36 ± 9,53	0,32
Sexo*	Feminino	49 (83,05%)	95 (91,34%)	0,11***
Categoria*	Enfermeiro	20 (28,9%)	32 (25%)	0,90**
	Técnico	03 (7,8%)	05 (12,5%)	
	Auxiliar	36 (63,1%)	67 (62,5%)	
Classe Social *	Alta	13 (22,03%)	32 (30,76%)	0,42***
	Média alta	34 (57,62%)	57 (54,80%)	
	Média	12 (20,33%)	14 (13,46%)	
	Baixa	-	01 (0,96%)	

*Resultados descritos por frequência (N,%)

**Qui-quadrado com correção de Yates

***Qui-quadrado com correção de Pearson

