

## ALTERAÇÕES PSICOFISIOLÓGICAS DO TRABALHO EM TURNO COM ÊNFASE EM TRABALHOS NOTURNOS: REVISÃO DE LITERATURA ACERCA DOS RISCOS ERGONÔMICOS

### PSYCHOPHYSIOLOGICAL CHANGES IN THE WORK SHIFT WITH EMPHASIS ON NIGHT WORK: A LITERATURE REVIEW ABOUT THE ERGONOMIC RISKS

Tábata de Melo Ramos DUDA<sup>1</sup>, Lucas Riseti DELBIM<sup>2</sup>, Marcelo Studart HUNGER<sup>3</sup>, Anderson MARTELLI<sup>4</sup>

#### Resumo

A gestão em segurança do trabalho utiliza vários recursos para minimizar e neutralizar os riscos inerentes a cada atividade. Com o passar dos tempos e o surgimento de novas patologias relacionadas ao trabalho, verificou-se que os trabalhadores que realizam atividades em turnos e principalmente noturnos são mais suscetíveis as doenças relacionadas ao trabalho e acidentes causados pelas longas jornadas ou privação de sono. Diante da crescente demanda de produtos e prestação de serviços por parte da sociedade, os trabalhos em turnos ou noturno é inevitável, restando para os profissionais de Segurança do Trabalho várias vertentes do ponto de vista preventivo, não se restringindo apenas aos atos e condições inseguras ou prescrição de equipamentos de segurança individuais, mas participando ativamente da gestão de planejamento e programação dos turnos dentro das empresas. Os aspectos financeiros e baixos salários em algumas classes profissionais levam vários trabalhadores a exercerem jornadas duplas ou até mesmo a possuírem dois ou mais empregos que complemente a renda, causando a privação de descanso e situações prejudiciais à saúde o que representa uma linha tênue entre um trabalho com qualidade de vida e um acidente do trabalho. Apesar da comprovação dos riscos relacionados aos trabalhos em turnos ou noturno não existe uma Norma Regulamentadora específica que aborde e regulamente este tipo de atividade.

**Palavras-chave:** Acidentes, trabalhos em turnos, riscos ergonômicos.

#### Abstract

Job security management uses several features to minimize and neutralize the risks inherent in each activity with the passage of time and the emergence of new diseases related to work, it was found that workers who perform activities in shifts and are mainly nocturnal more susceptible to work-related diseases and accidents caused by long hours or sleep deprivation. Given the growing demand for products and services by society, work in shifts or night is inevitable, leaving for Security Professional Labor various aspects of preventive point of view, not restricted to unsafe acts, unsafe conditions or prescription of individual safety equipment, but actively participating in the planning management and scheduling of shifts within companies. Financial aspects and low wages in some professional classes take several workers to exercise double shifts or even having two or more jobs to supplement income, causing the deprivation of rest and harmful situations to health, which is a fine line between a job quality of life and a work accident. Despite the evidence of the risks related to work in shifts or night there is no Regulatory Standard specifies to address and regulate this type of activity.

**Keywords:** Accidents, work in shifts, ergonomic risks.

---

<sup>1</sup>Técnica em Segurança do Trabalho, Instituição CEGEP – Centro De Educação Profissional Governador Mário Covas.

<sup>2</sup>Mestre em Sustentabilidade e Qualidade de Vida – (UNIFAE). Docente do Curso de Educação Física da Faculdade Mogiana do Estado de São Paulo. E-mail: lucasdelbim@hotmail.com

<sup>3</sup>Mestre em Performance Humana pela Universidade Metodista de Piracicaba. Docente do Curso de Graduação em Educação Física da Faculdade Mogiana do Estado de São Paulo.

<sup>4</sup>Mestrando em Ciências Biomédicas pela UNIARARAS. Docente do Curso de Graduação em Educação Física da Faculdade Mogiana do Estado de São Paulo.

## Introdução

O histórico do trabalho em turnos e noturno baseia-se na seguinte ordem cronológica: 7000 anos a.C., o homem aprende a técnica de acionamento e manipulação do fogo, fazendo-o objeto de iluminação precária (à noite), fonte de esquentamento de alimentos e proteção contra predadores; logo após, na Idade Média, é notória a intensa movimentação de entregadores de mercadorias em ciclos noturnos na antiga Roma, objetivando a redução do tráfego de pessoas durante o dia (MONK; FOLKARD; WEDDERBURN, 1996; FISCHER et al., 2003).

Houve também as mudanças históricas causadas pelo aumento da produção. A Revolução Industrial, um novo modo de trabalho começa a se formar: a fabricação; onde é exigida produtividade intensa, ritmada por máquinas e jornada de trabalho fixados pelo empregador. As fábricas passaram a trabalhar dia e noite, e a Revolução Industrial foi acompanhada de uma rápida urbanização. Começou-se a empregar homens, mulheres e crianças e era comum uma jornada de trabalho longa, geralmente por períodos de 12, 14 e até 16 horas por dia (MORENO et al., 2003).

Ocorreu assim, um crescimento nos acidentes de trabalho, pois além da fadiga excessiva causada aos trabalhadores em turnos extensos, as condições de trabalho nas fábricas eram as mais precárias possíveis. Outro fator que contribuiu para o aumento dos citados acidentes de trabalho noturno foi

o deficiente sistema de iluminação que funcionava através de lâmpadas alimentadas a óleo e posteriormente alimentadas por querosene (GORDON, et al., 1986; FISCHER, et al., 2004).

A organização temporal do trabalho em turnos e noturno causa importantes impactos psicofisiológicos dos trabalhadores. Muitas das dificuldades enfrentadas pelas organizações como, problemas na administração de pessoal, nas comunicações, na manutenção de elevados níveis de segurança no trabalho, somam-se às dificuldades já existentes, intrínsecas ao trabalho em turnos e noturno (FISCHER et al., 2003).

O sistema de trabalho em turnos e no período noturno é muito utilizado atualmente e o mesmo causa alterações no organismo e na vida social (MORENO et al., 2003). Durante milênios, independente da forma ou do lugar das atividades laborativas, foi expressiva a existência do trabalho em turnos e noturno, onde a produtividade e eficiência sempre são fatores competitivos, essenciais para a obtenção de posição competitiva. Porém, essa necessidade causa impactos nos trabalhadores de turnos, especificamente os de turnos noturnos, o ciclo circadiano é afetado por este regime de trabalho acarretando consequências negativas (MONK; FOLKARD; WEDDERBURN, 1996).

O sono desempenha papel fundamental para a reposição de energias para o dia seguinte, ele interfere no equilíbrio metabólico e no

desenvolvimento físico e mental, enquanto a falta de sono provoca irritabilidade, falta de memória e de concentração (INOCENTE et al., 2001). A privação do sono causada pelo trabalho noturno leva a fadiga mental e física, apatia, negligência e endurecimento de atitudes individuais.

O trabalho em turnos aumentou gradualmente nos últimos anos, em decorrência da própria exigência da sociedade pelos serviços requeridos, isto torna o trabalho noturno ou com horários irregulares cada vez mais frequentes. Um dos fatores é a própria exigência da sociedade em requerer cada vez mais determinados tipos de bens e serviços que estejam disponíveis a qualquer hora, como: os serviços de telecomunicações, entregas rápidas, centros de compras, postos de combustíveis, hotéis, lazer (cinemas, restaurantes, academias, clubes sociais e esportivos), serviços educacionais e drogarias. O sistema de trabalho em turnos e noturno é muito utilizado atualmente e causa alterações no organismo e na vida social. (MORENO et al., 2003; SILVA et al., 2010).

A partir da necessidade da busca incessante de conforto material, em conjunto com a busca de lucratividade das organizações, é que surge a chamada "Sociedade 24 horas". Sociedade na qual as atividades laborais são realizadas em turnos rodíziantes durante as 24 horas do dia. Entretanto, vários podem ser os prejuízos psicofisiológicos para a saúde dos trabalhadores em turnos devido à dessincronização dos ritmos biológicos

(RODRIGUES, 1998; SIMÕES; MARQUES; ROCHA, 2010).

Assim, o objetivo deste trabalho é despertar nos profissionais de segurança do trabalho uma visão crítica referente aos aspectos implícitos relacionados ao prevençionismo e ainda, elucidar os fatores contributivos e limitantes dos trabalhos em turno abordando as alterações físicas e psicológicas do trabalho noturno por longos períodos.

### **Desenvolvimento**

Para a composição da presente revisão foi realizado um levantamento bibliográfico de artigos científicos disponíveis em bases de dados Scielo, Latinex e a busca de dados no Google Acadêmico de artigos científicos publicados até 2015 utilizando como descritores isolados ou em combinação: acidentes, trabalhos em turnos, patologias, riscos ergonômicos e adicionalmente a consulta de livros acadêmicos para complementação das informações sobre os mecanismos envolvidos nas alterações psicofisiológicas do trabalho em turno com ênfase em trabalhos noturnos.

Para a seleção do material estudado três etapas foram seguidas: a primeira foi caracterizada pela pesquisa do material que compreendeu entre os meses de janeiro a de setembro de 2015 com a seleção de 39 trabalhos. A segunda compreendeu a leitura dos títulos e resumos dos trabalhos, visando uma maior aproximação, sendo excluídos os

que não tivessem relação com o tema. Após essa seleção, buscaram-se os textos que se encontravam disponíveis na íntegra, totalizando 32 trabalhos, sendo estes, inclusos na revisão.

### **Características e Regulamentação dos Trabalhos em Turnos**

Segundo o Ministério do Trabalho, o trabalho noturno urbano consiste na jornada que acontece entre as 22h de um dia até as 5h do dia seguinte. Nas atividades agrícolas, plantio e colheita, o período é definido pelo trabalho executado entre as 21h de um dia às 5h do dia seguinte. No caso de um trabalhador pecuário, esta jornada compreende o horário das 20h às 4h do dia posterior NR 17).

Conforme o DIEESE (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos) a primeira distorção refere-se ao próprio conceito de turnos ininterruptos de revezamento. Para muitas empresas e entidades patronais, e mesmo para alguns magistrados do trabalho, o revezamento contínuo só se caracteriza com a alternância em rodízio, dos horários de trabalho entre os períodos matutino, vespertino e noturno, esquema muito comum em algumas empresas. Nesses casos, são frequentes os turnos de 6 às 14 h, de 14 às 22 h e de 22 às 6 h, ou em horários equivalentes (MORENO, et al., 2003).

Porém, o revezamento contínuo pode ser realizado também com as

equipes trabalhando em turnos fixos. Segundo Fischer (2003), turno é a unidade de tempo de trabalho podendo ser de seis, oito ou doze horas, em geral e turmas são consideradas grupos de trabalhadores que operam em revezamento, isto é, trabalham juntas no mesmo local, nos mesmos horários, sucedendo-se umas às outras. Desta forma, “as equipes” se revezam ao longo do dia, nos mesmos locais de trabalho, assegurando o funcionamento contínuo da atividade da empresa.

Segundo Maurice (1975), o trabalho em turnos é caracterizado pela produção continuada e uma quebra nessa continuidade do trabalho realizado pelo trabalhador. Conforme Ficher et al. (2003), essa continuidade só será alcançada, se houver participação das turmas que se sucedem nos locais de trabalho.

Em 1943 a legislação sobre jornada de trabalho ganhou pulso definitivo no Brasil. Em consequência das profundas modificações sociais e políticas oferecidas por Getúlio Vargas, foi editada a Consolidação das Leis do Trabalho, que no seu Capítulo II, trata da Duração da Jornada de Trabalho, que é composta de várias seções que dispõem sobre jornada de trabalho, períodos de descanso, trabalho noturno e quadro de horário (RÉGIS FILHO, 2001). Segundo mesmo autor, o trabalho noturno é regido pelas leis da Consolidação das Leis de Trabalho (CLT), Seção IV, Artigo 73 e pelo Ministério do Trabalho e é indicado que a remuneração do trabalho noturno deverá

ser superior à do trabalho diurno e será correspondente a um adicional mínimo de vinte por cento, pelo menos, sobre a hora diurna.

Segundo o Ministério do Trabalho em referência ao intervalo na jornada noturna, existem pausas para o repouso ou a alimentação, que dependem das horas trabalhadas. Jornadas de até quatro horas não contemplam intervalos; jornadas de quatro a seis horas devem ter uma pausa de 15 minutos. Já em períodos noturnos acima de seis horas, é obrigatória a parada para o repouso de no mínimo uma hora, podendo chegar a duas horas de intervalo.

A proibição de trabalho noturno aos menores de dezoito anos está prevista no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal. Antes dos dezoito anos, o texto constitucional veda, sem excepcionar, qualquer tipo de trabalho em jornada noturna. A vedação do trabalho noturno aos menores de dezoito anos também encontra fundamento legal no artigo 404 da Consolidação das Leis do Trabalho e no inciso I, do artigo 67, do Estatuto da Criança e do Adolescente.

Em 1998, foi decretada a Lei Estadual nº 10.083, de 23 de setembro de 1998 - Estruturação das Atividades e da Organização do Trabalho dos Riscos no Processo de Produção, no estado de São Paulo. Segundo a Lei, a organização do trabalho deverá adequar-se às condições psicofisiológicas e ergonômicas dos trabalhadores, tendo em vista as possíveis repercussões negativas sobre a saúde, quer diretamente, através dos fatores que

a caracterizam, quer pela potencialização dos riscos de natureza física, química ou biológica, presentes no processo de produção, devendo ser objeto de normas técnicas.

### **Alterações psicofisiológicas do trabalho noturno**

Fischer et al. (2003) destacam algumas diferenças individuais que podem influenciar na tolerância do trabalho noturno e, os principais fatores são: idade, sexo, aptidão física, hábitos de sono, algumas características de personalidade e, ainda, característica do sistema circadiano que são extremamente importantes, pois o organismo não se comporta à noite como se comporta de dia. Segundo o Ministério do Trabalho (2012), as condições de trabalho e a organização do trabalho influenciam de forma significativa a tolerância ao trabalho em turnos no período noturno.

Particularmente, trabalhar em horários não diurnos podem levar os trabalhadores a ter um pior desempenho em suas tarefas, e uma exposição a maiores riscos de acidentes de trabalho e, de forma mais acentuada, a estressores ambientais, que podem levá-los à incapacidade funcional precoce (BARBOSA et al, 2014).

De acordo com Regis Filho (2001), o estresse ligado ao trabalho noturno resulta de três fatores gerais: dessincronização do ritmo circadiano, alteração da vida social e familiar. Estes fatores podem interagir para produzir os

efeitos prejudiciais sobre o bem-estar geral psicológico e físico do trabalhador noturno devido à privação do sono. Ainda para o autor, além desses fatores, o serviço noturno acaba exercendo influência no ritmo de trabalho do organismo, ou seja, no ritmo biológico, o que acaba interferindo diretamente no ciclo sono/vigília, ocasionando as alterações psicofisiológicas no trabalhador.

O aumento do tempo de trabalho em turnos conduz a uma cronificação de sintomas provocados pelo trabalho. De acordo com os autores Koller, (1983) e Haider et al., (1988), quanto maior o número de anos na vida profissional do trabalhador em turnos, maior a probabilidade do desenvolvimento de patologias ligadas a esse tipo de esquema de trabalho.

Para o sexo feminino, a rotina diária tende a ficar mais pesada (MARCONDES et al., 2003). As autoras ressaltaram que o gênero influencia, principalmente, pelo fato de que a função de cuidar dos filhos e da casa é geralmente conferida à mulher. Em torno desta discussão, as autoras ainda apontam que essa situação se agrava para a mulher que trabalha à noite. No trabalho noturno tal aspecto adquire relevância especial, uma vez que tais atividades comprometem seriamente o tempo em conciliar o sono (MARCONDES et al., 2003).

A idade favorece uma intolerância progressiva, pois geralmente está associada à instabilidade de ritmos circadianos, distúrbios de sono, depressão

e um declínio na capacidade física e na saúde. Assim, a idade é fator de risco adicional para o desenvolvimento de problemas de saúde e do denominado "envelhecimento funcional precoce" que pode atingir os trabalhadores em turnos ainda em idade produtiva (COSTA, 1998).

Em relação às alterações fisiológicas, podemos destacar o Ciclo Circadiano, palavra que provém do latim "cerca de um dia" (*circa diem*). O ritmo circadiano pode ser comparado com o "relógio biológico". Os distúrbios do ritmo circadiano do sono são alterações dos horários "normais" do sono de nosso relógio biológico. A grande importância do conhecimento das funções e atividades do ciclo circadiano está em analisar o comportamento do corpo e observar anomalias frequentes que ocorrem no mesmo período entre as 24 horas do ciclo. Desta forma, pode-se dizer que ocorre um desequilíbrio em algum momento desse ciclo (RODRIGUES, 1998; SIMÕES; MARQUES; ROCHA, 2010). Apesar da relativa flexibilidade dos horários de dormir e acordar, o ser humano tende a manter os períodos de sono-vigília com durações em torno de 24 h por ciclo. Desvios dessa regularidade ocorrem, usualmente, nos finais de semana, férias e mudanças de fuso horário.

No entanto, as alterações desse ciclo que ultrapassam os limites da normalidade, presentes, sobretudo, em condições crônicas como aquela evidenciada em trabalhadores em turnos alternantes ou noturnos favorecem alterações orgânicas nesse indivíduo.

Essas alterações são identificadas como transtornos dos ritmos circadianos do sono secundários e merecem tratamento específico após o correto diagnóstico (MARTINEZ et al., 2008).

Outro fator que pode trazer alterações orgânicas relacionado ao trabalho noturno é o transtorno de sono, causando um déficit no sono e perturbação durante o mesmo. Dormir mal deixa as pessoas mais suscetíveis a doenças, infecções, envelhecimento, alterações do humor, como ansiedade e depressão, distúrbios de memória, mau funcionamento do aparelho digestivo e até impotência (TAKADA, 2002).

Segundo o Instituto do Sono da AFIP (2015), Associação Fundo de Incentivo à Pesquisa, o sono é um estado transitório e reversível, que se alterna com a vigília que se caracteriza como estado desperto. Configura-se como um processo ativo envolvendo múltiplos e complexos mecanismos fisiológicos e comportamentais em vários sistemas e regiões do sistema nervoso central. São identificados no sono dois estados distintos: o sono mais lento, que seria o sono não REM, e o sono com atividade cerebral mais rápida, denominado sono REM, que significa, do inglês, movimentos rápidos dos olhos.

O sono não REM é dividido em três fases ou estágios, segundo a progressão da sua profundidade. Já o sono REM caracteriza-se pela atividade cerebral de baixa amplitude e mais rápida, por episódios de movimentos oculares rápidos e de relaxamento muscular

máximo. Além disso, este estágio também se caracteriza por ser a fase onde ocorrem os sonhos. Em um indivíduo normal, o sono não REM e o sono REM alternam-se ciclicamente ao longo da noite. O sono não REM e o sono REM repetem-se a cada 70 a 110 minutos, com 4 a 6 ciclos por noite.

A distribuição dos estágios de sono durante a noite pode ser alterada por vários fatores, como: idade, ritmo circadiano, temperatura ambiente, ingestão de drogas ou por determinadas doenças. Mas normalmente o sono não REM concentra-se na primeira parte da noite, enquanto o sono REM predomina na segunda parte.

A duração do tempo de sono varia conforme a idade, diminuindo progressivamente conforme segue:

- 19 - 20 horas no recém-nascido para 10 horas até os 10 anos de idade;
- 8 horas no adolescente;
- 7,5 horas no adulto;
- 6 horas a partir dos 60 anos de idade (CÂMARA e CÂMARA, 2002).

O inverso ocorre com os despertares noturnos:

- 1 despertar na faixa de 5 aos 10 anos, passa para 2 entre 20 e 30 anos;
- 4 entre 40 e 50 anos;
- 8 entre os 70 e 80 anos (CÂMARA e CÂMARA, 2002).

Alguns estudos atuais apontam uma alteração na média por idade para a necessidade do sono, porém, a média continua próxima da margem significativa inicial. Para cada idade, o corpo recebe um impacto diferente pela privação do sono.

Nos bebês, crianças e adolescentes a privação do sono dificulta o desenvolvimento, nos adultos a falta de horas bem dormidas pode desencadear doenças crônicas.

As considerações anteriores são importantes porque a principal queixa dos trabalhadores noturnos está relacionada ao sono, mesmo os que não têm insônia podem apresentar os efeitos negativos mencionados porque têm que mudar as estratégias de sono de acordo com os períodos de trabalho. O sono está associado com uma variedade de alterações fisiológicas, incluindo respiração, função cardíaca, tônus muscular, temperatura, secreção hormonal e pressão sanguínea (MANTOVANI e RIBEIRO, 2015). Pode-se dizer que o sono serve a uma função restauradora e homeostática (MANTOVANI e RIBEIRO, 2015).

O trabalho noturno compromete a regulação e o não atendimento à necessidade do sono pode desencadear alterações psíquicas (MAIA, 1999). A falta de qualidade do sono e a pouca duração faz com que os trabalhadores fiquem sonolentos, muitas vezes não desempenhando bem suas atividades diárias. Algumas pesquisas indicam que pelo menos 20% dos trabalhadores em geral apresentam um episódio de sonolência forte o bastante para levá-los a dormir no trabalho (FISCHER et al., 2004), aumentando consideravelmente o risco de acidente.

Nas alterações fisiológicas são encontrados também os distúrbios

digestivos. O trabalho noturno interfere com os horários e o conteúdo das refeições, favorecendo assim, problemas e transtornos digestivos. Estes se devem ao desequilíbrio entre os horários das refeições, secreção e a motilidade gastrintestinal (FISCHER et al., 2004). As pesquisas têm demonstrado que o uso da cafeína conduz uma melhora da maioria das medidas do desempenho cognitivo, particularmente o tempo de reação, memória, vigilância e psicomotricidade. Acredita-se que a cafeína tenha propriedades colinérgicas relacionadas ao aumento da cognição (FISCHER et al., 2004). Segundo as mesmas autoras, são frequentes as queixas dos trabalhadores noturnos de transtornos de apetite, dificuldades de digestão, azia, dores abdominais e constipação, e podem ainda, desenvolver em longo prazo, doenças sérias como: gastrite crônica, gastroduodenite - inflamação do estômago e duodeno, úlcera péptica e colite - inflamação aguda ou crônica do cólon.

Os distúrbios podem estar relacionados à quantidade, à qualidade do sono, ao apetite e à digestão dos alimentos, conduzindo a problemas estomacais e intestinais. O fato de uma alimentação ocorrer no meio da noite pode causar problemas e inclusive é um dos fatores que pode acarretar doenças cardiovasculares. É consensual o papel da alimentação e nutrição como fator determinante nas doenças crônicas não transmissíveis, sendo-lhes dado bastante

atenção na prevenção de diversas patologias (MARTELLI, 2014).

Neste sentido, os distúrbios cardiovasculares constituem a principal causa de morte em quase todo mundo. Outro fator importante é o estresse no trabalho que pode causar uma ativação neurovegetativa com maior secreção de hormônios de estresse e os consequentes efeitos na pressão arterial, ritmo cardíaco, processos trombóticos e no metabolismo de lipídios e da glicose. Estes problemas podem ainda advir da interferência nos mecanismos compensatórios ligados às condições e aos estilos de vida, por exemplo, tabagismo, ingestão alimentar, transtorno do sono (FISCHER et al., 2004).

O estresse ficou definido, como a quebra da homeostase ou quebra do equilíbrio interno, fixando o significado de estar doente como a síndrome da adaptação geral, que afeta o indivíduo produzindo seu enfraquecimento, fazendo-o adoecer (SELYE, 1959). Lipp (1996) define o estresse como uma alteração psicofisiológica do organismo, observável através de sintomas físicos e psicológicos, para reagir a uma situação de tensão e opressão. O estresse é um processo e não uma reação única, pois a partir do momento que uma pessoa é submetida a uma fonte de estresse, um longo processo bioquímico se instala, e seu início se manifesta de maneira bastante semelhante, com sintomas como a taquicardia, sudorese excessiva, tensão muscular, boca seca e sensação de estar em alerta (LIPP, 1984).

A fadiga é outro fator observado no trabalho noturno, sendo uma das maiores e fundamentais queixas desses trabalhadores. Pode causar acidentes de trabalho devido ao desequilíbrio orgânico, à presença de tensões, conflitos, emoções e rotina (PINTO e MELLO, 2000). A sensação de cansaço não é desagradável quando o trabalhador pode descansar, no caso do trabalhador noturno, o momento do descanso é interrompido e nem sempre é possível realizá-lo durante o dia. A fadiga está intimamente relacionada à irritabilidade, alteração do humor, desgaste mental e físico. (SANTOS e TREVIZAN, 2002).

Em relação as alterações psicológicas, o comportamento e as relações sociais são muito afetados pela troca de horários. Os trabalhadores noturnos normalmente possuem mudanças no humor, crises de ansiedade, estresse, intolerância e cansaço emocional. Tanto esses fatores, como a incompatibilidade de horários trazem um efeito negativo para as relações sociais e pesquisas afirmam que os profissionais que trabalham durante a noite, se divorciam mais do que os que possuem jornada diurna.

Segundo Monk et al. (1996), o trabalho noturno interfere em três aspectos da vida familiar:

- Cuidado doméstico – que afeta principalmente as mulheres, pois a sociedade espera mais delas esse tipo de responsabilidade;

- Interação social – que por razões culturais tende a acontecer à noite e nos fins de semana;
- Relações sexuais –durante o dia dificilmente o cônjuge está disponível, além de as crianças estarem acordadas.

Assim, a forma como a pessoa se relaciona com seus familiares ou com outros indivíduos pode piorar seu desempenho na atividade em turnos. Como ressaltam MORENO et al. (2003), o seu cotidiano pode ser afetado por inúmeros aspectos da vida sócio familiar, sendo, então, pontos a serem considerados na questão da tolerância ao regime de trabalho.

### Conclusão

Foi observado neste trabalho a ocorrência de alterações nos aspectos de saúde, psicológicos e sociais existentes no cotidiano de trabalhadores de regimes de turnos com ênfase no trabalho noturno. Atualmente, a maioria dos trabalhadores escolhem o serviço noturno para garantir suas necessidades financeiras, e relatam trabalhar neste turno porque já estão acostumados, porém, isso não significa que estão adaptados.

A literatura pesquisada retrata que a organização temporal do trabalho em turnos e noturno causa importantes impactos negativos no bem estar físico, mental e social dos trabalhadores e não há uma solução para os problemas causados.

Percebe-se que novas pesquisas são necessárias a respeito do trabalho

noturno e seus impactos psicofisiológicos visando a obtenção de propostas inovadoras e/ou estratégias que possam ser consideradas e validadas cientificamente, de forma a contribuir para a melhoria da qualidade de vida desses trabalhadores.

### Referências

BARBOSA, P. H.; CARNEIRO, F.; DELBIM, L. R.; HUNGER, M. S.; MARTELLI, A. Doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho e à ginástica laboral como estratégia de enfrentamento. Arch Health Invest. v.3, n. 5, p. 57-65, 2014.

BRASIL. Decreto Lei nº 5.452: Consolidação das Leis do Trabalho, 1943.

BRASIL, CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988. Constituição da república Federativa do Brasil, 1988.

CAMARA, V. D; CAMARA, W. S. Distúrbios do sono no idoso. In: FREITAS, E.V. et al. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 190-195.

COSTA, G. Guidelines for the medical surveillance of shift workers. Scandinavian journal of work, Environment & Health, v. 24, Supl. 3. p. 151-155, 1998.

DIEESE (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos) Jornada Reduzida em Turnos de Revezamento: Um Direito Ameaçado, São Paulo 2003 – Disponível em: <<http://www.dieese.org.br>>. Acesso em: 03/2015.

FISCHER, F.M.; MARTINS, I.S.; OLIVEIRA, D.C.; TEIXEIRA, L.; LATORRE, M.R.; COOPER, S. Occupational accidents among middle and high school students of the state of São Paulo, Brazil. *Revista Saúde Pública*, v. 37, p: 351-356, 2003.

FISCHER, F.M.; MORENO, C.R.C.; ROTENBERG, L. Trabalho em turnos na sociedade 24 horas. São Paulo: Atheneu, 2004.

GORDON, N. P. et al. The prevalence and health impact of shiftwork. *American journal of public health*, v. 76, n. 10, 1986.

HAIDER, M. et al. A destabilization theory of shift workers effects. *Trends in Chronobiology*, p. 209-217, 1988.

INOCENTE, N. J.; REIMÃO, R.; REIMÃO, R. Correlações entre sono e estresse. In: Reimão, R. *Avanços em medicina do sono*. São Paulo: Zeppelini, 2001.

INSTITUTO DO SONO, da AFIP (Associação Fundo de Incentivo à Pesquisa) – O sono normal – Disponível em:<<http://www.sono.org.br/institucional/instituto.php>> Acesso em Abril/2015.

KOLLER, M. Health risks related to shift work. *International archives of occupational and environmental health*, v. 53, n. 1, 1983.

LIPP, M. E. N. Stress e suas implicações. *Estud. Psicol. (Campinas)*, v. 1, n. (3/4) p. 5-19, 1984.

MAIA, S. C. et al. Análise ergonômica do trabalho do enfermeiro na unidade de terapia intensiva: proposta para minimização do estresse e a melhoria da qualidade de vida no trabalho.

Dissertação (Pós-graduação em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 1999.

MANTOVANI, R. M.; RIBEIRO, L. A. O sono normal e transtornos do sono. Disponível em: <<http://www.infomed.hpg.ig.com.br/sono.html>>. Acesso em Janeiro/2015.

MARCONDES, W. B. et al. O peso do trabalho "leve" feminino à saúde. *São Paulo em Perspectiva*, v. 17, n. 2, p. 91-101, 2003.

MARTELLI, A. Redução das concentrações de cloreto de sódio na alimentação visando a homeostase da pressão arterial, *REGET* - v. 18, n. 1 Abr. p.428-436, 2014.

MARTINEZ, D.; LENZ, M. C. S.; MENNA-BARRETO, L. Diagnóstico dos transtornos do sono relacionados ao ritmo circadiano. *J Bras Pneumol*, v. 34, n. 3, 2008.

MAURICE, M.S. Economic advantages and social costs. Geneva: International Labour Office, 1975.

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

MONK, T. H.; FOLKARD, S.; WEDDERBURN, A.I. Maintaining safety and high performance on shiftwork. *Applied Ergonomics*, v. 27, n. 1, 1996.

PINTO, P.P.; MELLO, B.C.; SIQUEIRA, A. Distúrbios Decorrentes do Trabalho em Turnos e Noturnos. *Terapia Ocupacional da Universidade São Camilo*, Rio de Janeiro, 2000.

RÉGIS FILHO, G. I. Síndrome da Má-adaptação ao trabalho em turnos: uma abordagem ergonômica. *Revista Production*, v. 11, n. 2, 2001.

NORMA REGULAMENTADORA. 17 – MTE-NR 17 e suas alterações – Ergonomia. DF, BR.

RODRIGUES, V. F. Principais impactos do trabalho em turnos: estudo de caso de uma sonda de perfuração marítima. *Rev. Un. Alfenas*, v. 4, p.199-207, 1998.

SANTOS, M. S.; TREVIZAN, M. A. Sofrimento psíquico no trabalho do enfermeiro. *Nursing (São Paulo)*, v. 5, n. 52, 2002.

SÃO PAULO (SP), Lei Estadual nº 10.083, de 23 de setembro de 1998 - Estruturação das Atividades e da Organização do Trabalho dos Riscos no Processo de Produção, São Paulo, 1998.

SELYE, H. *Stress: A tensão da vida*. Ibrasa, 1959. Instituição Brasileira de Difusão Cultural.

SILVA, E.C.G. et al. Impactos gerados pelo trabalho em turnos. *Perspectivas online Biológicas & Saúde*. v. 4, n. 13, 2010.

SIMÕES, M.R.L.; MARQUES, F.C.; ROCHA, A.M.O trabalho em turnos alternados e seus efeitos no cotidiano do trabalhador no beneficiamento de grãos. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. v. 18, n. 6, nov-dez, 2010.

TAKADA, C. Trabalho noturno compromete a saúde. Publicado em 2002. Disponível em <[www.epcdigital.com/português/comunidade/553/index2.shtml](http://www.epcdigital.com/português/comunidade/553/index2.shtml)>. Acesso em Fevereiro/2015.