



REVISTA INTERDISCIPLINAR ENCONTRO DAS CIÊNCIAS  
V.2, N.1. 2019

## OS EFEITOS DO TRABALHO NOTURNO NA SAÚDE DOS PROFISSIONAIS

THE EFFECTS OF NIGHT WORK IN THE HEALTH OF PROFESSIONALS

Afrânio Augusto Alencar Azambuja<sup>1</sup> | Fabiano Moura Dias<sup>2</sup> | Lara Belmudes Bottcher<sup>3</sup>

### RESUMO

Na sociedade atual o trabalho noturno se configura em uma necessidade cada vez mais abrangente em todos os setores de serviços oferecidos. É uma prática primordial em diversas empresas e organizações, seja ela de caráter econômico, tecnológico ou de atendimento das necessidades básicas da população. Entretanto diversas consequências fisiológicas e sociais ocorrem na vida dos trabalhadores noturnos. A partir deste contexto faz-se necessário identificar quais são os efeitos do trabalho noturno na saúde dos profissionais. Para a pesquisa foi realizada uma revisão integrativa de caráter exploratório. Foram levados em consideração oito artigos entre os anos de 2001 e 2012. Todos relataram diversos efeitos negativos na saúde dos trabalhadores noturnos. Entre eles encontramos maior predisposição para doenças cardiovasculares, câncer e estresse, náusea, aumento da pressão arterial, menor capacidade cardiorrespiratória, aumento da gordura abdominal e obesidade, entre outras consequências. Entretanto é sabido que o trabalho noturno já se configura uma necessidade de nossa sociedade atual, e se faz necessário que estratégias sejam criadas para que tais danos sejam minimizados e que mesmo trabalhando a noite, o indivíduo tenha uma melhor qualidade de vida.

### PALAVRAS-CHAVE

Efeitos. Saúde do trabalhador. Cronobiologia. Trabalho noturno.

### ABSTRACT

In today's society, night work is an ever-increasing need in all service sectors. It is a primordial practice in several companies and organizations, be it of economic, technological or of attending to the basic necessities of the population. However, several physiological and social consequences occur in the lives of night workers. From this context it is necessary to identify the effects of night work on health professionals. For the research was carried out an integrative review of exploratory character. Eight articles were taken into account between the years 2001 and 2012. All reported several negative health effects of night workers. Among them, we found a greater predisposition for cardiovascular diseases, cancer and stress, nausea, increased blood pressure, lower cardiorespiratory capacity, increased abdominal fat and obesity, among other consequences. However it is known that night work is already a necessity of our current society, and it is necessary that strategies be created so that such damages are minimized and that even working at night, the individual has a better quality of life.

**KEYWORDS:** Effects. Worker's health. Chronobiology. Night work.

## INTRODUÇÃO

Na sociedade atual o trabalho noturno se configura em uma necessidade cada vez mais abrangente em todos os setores de serviços oferecidos. É uma prática primordial em diversas empresas e organizações, seja ela de caráter econômico, tecnológico ou de atendimento das necessidades básicas da população (RODRIGUES, 1998).

Devido às exigências de uma sociedade moderna, o Brasil depende, para continuidade de seu desenvolvimento, de um ritmo de trabalho ininterrupto. Ou seja, uma sociedade que não pare jamais, que atenda toda gama de serviços e produza 24 horas por dia. Essa exigência faz com que diversos tipos de trabalho se adequem a uma nova rotina de turnos, a uma nova organização temporal do trabalho. Os grupos de profissionais que trabalham em regime de turno há mais tempo são os que oferecem serviços de auxílio, como enfermeiros, médicos e técnico de enfermagem, e os profissionais que oferecem serviços de guarda como bombeiros, policiais e vigias (RODRIGUES, 1998).

Segundo dados do censo 2010, 74,1% das pessoas que trabalham entre 10 anos ou mais, tem jornada de trabalho acima de 40 horas semanais. Aproximadamente 28% da população brasileira trabalham acima das permitidas 44 horas semanais. Além de trabalhar mais que o número de horas semanais previstas em lei, ainda o faz em horário noturno (IBGE, 2010).

Anualmente, no mundo, ocorrem 160 milhões de doenças profissionais não transmissíveis e 2 milhões de mortes devido a essas doenças ou acidentes de trabalho e tais prejuízos são decorrentes de uma desordem temporal do organismo (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2009). Pesquisas demonstram que o trabalho noturno pode causar diversos prejuízos a saúde do trabalhador podendo desencadear vários transtornos e doenças ocupacionais, que são consideradas como problema de saúde pública.

A cronobiologia é o ramo da ciência que estuda a biologia em função do tempo, dos ritmos e fenômenos presentes nos seres vivos. Os estudos cronobiológicos revelam que todas as variáveis fisiológicas apresentam flutuações regulares e periódicas em sua intensidade ao longo das 24 horas do dia. Essa ritmicidade circadiana tem a finalidade de preparar o organismo para enfrentar as alterações e estimulações ambientais estreitamente vinculadas às flutuações do dia e noite (AIRES, 2008). A partir disso, qualquer alteração, seja ela, aguda ou crônica pode ocasionar uma desordem temporal no organismo, nas funções orgânicas, ocasionando alterações bioquímicas, fisiológicas e comportamentais que interferem na qualidade de vida do trabalhador.

A partir deste contexto faz-se necessário identificar quais são os efeitos do trabalho noturno na saúde dos profissionais.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa de caráter exploratório. Foi realizada consulta em periódicos do banco de dados do: Scielo, Lilacs e Google além de consulta ao site do IBGE. A coleta dos artigos foi realizada no período de agosto a novembro de 2012. A busca foi feita por meio das palavras encontradas nos títulos e nos resumos dos artigos e os descritores utilizados no SCIELO, LILACS foram: saúde do trabalhador, trabalho em turnos, cronobiologia, trabalho noturno, enfermagem. As buscas foram realizadas em português e Inglês. As referências foram selecionadas por data, sendo incluídas no estudo as publicações encontradas dentro do período dos últimos dez anos. Os artigos foram previamente selecionados através da leitura de seus títulos e posteriormente foi realizada uma leitura crítica e reflexiva dos resumos a fim de eliminar os artigos que não correlacionavam com o objetivo desse trabalho.

## RESULTADOS

Para melhor compreensão e visualização dos resultados da pesquisa, os trabalhos selecionados foram sistematizados e estão apresentados em forma de quadro, onde os dados são apresentados segundo os autores, tipo de pesquisa, perfil do trabalhador avaliado e efeitos biológicos encontrados ou relatados nos grupos pesquisados (Tabela 1).

Quadro 1. Apresentação dos resultados quanto às características dos artigos analisados.

AUTOR, DATA	TIPO DE PESQUISA	Tipo de trabalhador avaliado	EFEITOS ENCONTRADOS
LIMA, (2008)	Experimental	Grupo controle: estudantes universitários com ciclo sono-vigília sem alterações; Grupo experimental: controladores de tráfego aéreo que trabalhavam em inversão dos turnos	Grupo experimental (com alteração do ciclo sono-vigília) apresentou PAS inferior, PAD superior e VO <sub>2</sub> mx inferior que o grupo controle (sem alteração do ciclo sono-vigília).
SILVA, (2011)	Experimental	Enfermeiros que trabalhavam a noite	57 % uma ou mais alterações na saúde. Cansaço, desgaste, má qualidade no sono/repouso, o ganho ponderal, o mal-estar gástrico entre outras.
MARTINO, (2002)	Experimental	Enfermeiros com turnos diurnos e turnos noturnos	O sono noturno do grupo noturno foi de melhor qualidade. Enfermeiros que trabalhavam a noite relatavam náusea.
PIMENTA et al. (2012)	Experimental	211 trabalhadores do campus de saúde de uma universidade pública	Trabalhadores noturnos risco cardiovascular 67% maior. Hipertensão arterial e tabagismo mais prevalente

			nos trabalhadores noturnos.
BERNARDI, (2009)	Revisão de literatura	Base de dados MEDLINE (PubMed) (1955-2009)	Falta de sono causa predisposição para diversos transtornos alimentares. Aumento da massa corporal e gordura corporal o que aumenta a chance de desenvolvimento da obesidade
IZU, (2011)	Revisão de literatura	10 estudos internacionais	A desregulação do ritmo circadiano é fator de risco para o surgimento de diversos tipos de câncer.
RODRIGUES, (2008)	Experimental	95 funcionários de um hospital, 67 participantes trabalhavam no turno diurno e 28 no turno noturno	Os resultados não indicaram diferenças entre controle metabólico e complicações renais em relação ao turno de trabalho em pacientes com DM tipo 2 O grupo que trabalhava a noite apresentou maior prevalência de obesidade abdominal.
SIMÕES, (2010)	Experimental	53 trabalhadores dos turnos rodíziantes de uma empresa de beneficiamento de grãos	52,8% constipação intestinal, 43,3% azia, 43,3% irritabilidade, 35,8% falta de apetite, 26,41% cefaleia, 43% sonolência, 13% usam bebida para manutenção da vigília, 51% tem insônia, 11% usam medicamentos para dormir. 70% consideraram que o lazer e a vida social são prejudicados

Do total dos oito artigos, um foi publicado no ano de 2002, dois no ano de 2008, um no ano de 2009, um no ano de 2010, dois no ano de 2011 e um no ano de 2012. Em se tratando dos tipos de pesquisa utilizados observou-se que dois artigos são de revisão bibliográfica e os demais artigos são pesquisa de campo sendo os 6 experimentais.

As variáveis independentes repetidas discutidas foram à pressão arterial, o ganho de peso e os sintomas como náusea, mal estar gástrico, cansaço e fadiga.

No que se trata aos resultados encontrados podemos observar que dois artigos relataram o ganho de gordura abdominal e aumento de peso em indivíduos que trabalhavam em turnos noturnos. Dois artigos relatam alteração em variáveis cardiovasculares, como aumento de pressão arterial e risco cardiovascular, devido à falta de sono e trabalho noturno. Três artigos verificaram o efeito do trabalho noturno em diversos sintomas fisiológicos como náusea, cefaleia, azia, sonolência entre outros. Um artigo relatou resultados referentes à vida social dos trabalhadores e um artigo relatou maior prevalência de fumantes em trabalhadores noturnos. Um artigo em especial relatou a

relação entre trabalho noturno e o aparecimento de câncer nos trabalhadores noturnos. Todos os oito artigos relataram consequências negativas a vida do trabalhador noturno seja no aspecto fisiológico, surgimento de doenças ou no aspecto social.

## DISCUSSÃO

A Cronobiologia Humana é a parte da Ciência que estuda a biologia em função do tempo. É a ciência que pretende compreender e interpretar eventos fisiológicos que variam regularmente ao longo do tempo, estudando os ritmos e os fenômenos bioquímicos e físicos, cíclicos e periódicos que acontecem nos seres vivos (AIRES, 2008).

Um dos conceitos básicos dos estudos cronobiológicos é que ao longo do processo evolutivo, fenômenos adaptativos ocorreram em resposta as sequencias de eventos ambientais (recorrentes e periódicos) como alternância entre dia e noite, estações do ano, e os fenômenos físico-químicos a elas associados como luminosidades, temperatura, entre outros (AIRES, 2008). Ou seja, esses fenômenos adaptativos que resultaram em uma ritmicidade biológica são resultado de influencias de natureza endógena (fatores fisiológicos internos) e de natureza exógena, como hábitos do indivíduo e periodicidade ambiental (COSTA, 2009). Assim, diversos processos psicológicos e fisiológicos foram desenvolvidos durante vários anos a vida natural que é controlada por um relógio biológico ou ritmo biológico.

Já é sabido que os ritmos biológicos podem ser classificados em três grandes grupos:

- Ritmos ultradianos: que apresentam mais de um ciclo completo a cada 24 horas, possuindo uma duração inferior a 24 horas, normalmente compreendido entre os 30 minutos e às 20 horas, como por exemplo, as secreções hormonais, a frequência cardíaca, e a frequência respiratória (AIRES, 2008).

- Ritmos infradianos: Sua frequência é inferior a 1 ciclo por dia e o período de repetição é maior do que 28 horas, como por exemplo, o ciclo menstrual e diversos ciclos reprodutivos (AIRES, 2008).

- Ritmos circadianos: cujas flutuações se completam a cada 24 horas aproximadamente, compreendido entre as 20 e as 28 horas, e têm uma frequência de um ciclo por dia, como por exemplo, o ciclo sono-vigília, a temperatura corporal e variáveis comportamentais (AIRES, 2008).

Daremos ênfase para o ritmo circadiano já que as múltiplas funções fisiológicas e psicológicas e comportamentais seguem este ritmo biológico e por apresentar alterações mais significativas nos trabalhadores noturnos.

Foi descoberto que o cérebro, em sintonia com este ritmo circadiano envia sinais para vários centros de controle do organismo humano, alterando as habilidades cognitivas, o sistema termorregulador do organismo, a produção e liberação de diversos hormônios e a predisposição para

dormir ou se manter em vigília. O ciclo cardiano apresenta três características principais: é endógeno, resiste a mudanças bruscas e pode se adaptar lentamente. Como o ciclo circadiano, endógeno, é de aproximadamente 25 horas e a duração do dia é 24 horas, ocorre um ajuste diário pelas variáveis exógenas do meio ambiente, das quais a luz é a mais importante (RODRIGUES, 1998).

Cabe ressaltar, que quando uma pessoa é submetida a uma nova rotina de atividades e descanso, muitas das funções afetadas como batimentos cardíacos, pressão arterial, nível de excreção de noradrenalina e outras sofrem um ajuste relativamente fácil, enquanto outras funções como a temperatura corporal e as excreções de cortisol e melatonina sofrem um ajuste lento e difícil. Esse fenômeno é conhecido como dessincronização interna, sendo, ao lado da privação de sono, um dos grandes males do trabalho em turno (RODRIGUES, 1998).

As consequências do trabalho por turno podem ser consideradas como um problema para a maioria dos trabalhadores e com isso um desafio aos cientistas e médicos, constituindo um problema de saúde ocupacional. Segundo as classificações oficiais de doenças como o DSM-IV, CID-10, faz referência às perturbações na saúde associadas ao trabalho por turnos entre elas os distúrbios do sono e da vigília, doenças relacionadas ao estresse, depressão, entre outras. Já é consenso entre pesquisadores que o trabalho noturno ou em turnos causam diversos efeitos negativos nos trabalhadores (MAURO, 2004).

Durante a jornada de trabalho podem ocorrer diversas alterações no organismo do trabalhador. A maioria delas acontece devido ao desequilíbrio da estrutura dos ritmos circadiano. Campos e Martino (2004), afirmam que essa desordem pode causar mal estar, fadiga, sonolência, insônia, irritabilidade, prejuízo da agilidade mental, desempenho e eficiência. Os mesmos autores afirmam que essa dessincronização dos ritmos circadianos a longo prazo pode levar a distúrbios severos do nosso organismo, fadiga, quadros de depressão crônica e ansiedade, podendo ser necessário o tratamento com uso de drogas psicotrópicas (CAMPOS e MARTINO, 2004).

Na pesquisa de Pinto (2001) diversas queixas de insônia ou sonolência excessiva para trabalhadores noturnos foram realizadas. Além dessas queixas muitos trabalhadores apresentam distúrbios gastrointestinais pelo fato de que os mesmos não terem horários adequados para a alimentação ideal, sendo substituídos alimentos saudáveis por lanches. Esse fato pode causar azia, gastrite, ulceração péptica, dispepsias, colites, diarreias, constipação intestinal entre outras. O mesmo autor relata que os trabalhadores noturnos apresentam fadiga excessiva, o que por sua vez pode causar desatenção e acidentes de trabalho (PINTO e MELO, 2001).

Outra pesquisa realizada no Hospital Universitário de Santa Rita-RS teve como objetivo apresentar alterações na saúde percebida decorrente da realização de trabalho no período noturno. Participaram 42 enfermeiros que trabalhavam no período noturno. Os resultados revelaram que 57

% dos entrevistados percebiam uma ou mais alterações na saúde decorrente do trabalho noturno. Através dos relatos diversas queixas relacionadas ao trabalho noturno foram feitas como o cansaço, desgaste, má qualidade no sono/repouso, o ganho ponderal, o mal-estar gástrico entre outras (SILVA et al., 2011).

Martino (2002) comparou os padrões de sono de enfermeiros trabalhando nos turnos diurno e noturno em um hospital em Campinas. Participaram do estudo 59 enfermeiros sendo que destes 45 trabalhavam no turno diurno e 14 no turno noturno. Durante uma semana, os informantes preencheram um diário do sono ao acordar. Os resultados apresentados foram: O sono noturno do grupo noturno foi de melhor qualidade. O grupo diurno ia dormir às 23h36min e o grupo noturno, às 23h52min (diferença não significativa). Os enfermeiros diurnos acordavam mais cedo (7h3min) do que os noturnos quando dormiam à noite (8h30min); a duração do sono noturno foi de 7h11min e 9h6min, respectivamente. O cochilo esteve presente apenas no grupo diurno (média de 2h3min). Durante o dia o sono dos enfermeiros da noite foi caracterizado pelo fracionamento (dois períodos, tempo de sono de 4h7min e 2h38min). Em relação aos sintomas, houve diferença significativa entre os grupos diurno e noturno apenas em relação ao sintoma de náusea.

Um estudo analisando os efeitos da inversão dos turnos de trabalhos na capacidade cardiorrespiratória, na pressão arterial e frequência cardíaca ao esforço máximo verificou alterações nas variáveis dos indivíduos trabalhavam em sistema de turnos. Os participantes foram divididos em dois grupos sendo o grupo controle formado por estudantes universitários com ciclo sono-vigília sem alterações, e o grupo experimental composto por controladores de tráfego aéreo que trabalhavam em inversão dos turnos e por esse motivo tinham o ciclo sono-vigília alterados (LIMA, 2008).

Os resultados revelaram que o grupo experimental apresentou valores inferiores de FC no repouso, durante o teste de esforço e de recuperação. Em relação à pressão arterial sistólica, o grupo experimental apresentou resultados inferiores durante o repouso, o teste de esforço e recuperação. Quanto à pressão arterial diastólica o grupo experimental mostrou níveis superiores. Em relação à capacidade cardiorrespiratória os indivíduos que tinham o ciclo sono-vigília sem alterações apresentaram valores superiores de VO<sub>2</sub>max (LIMA, 2008).

Desta forma os pesquisadores do estudo concluíram que a inversão nos turnos de trabalho, altera não apenas o ciclo circadiano das variáveis cardiovasculares no repouso e na recuperação do esforço, como também traz prejuízos à capacidade funcional, podendo comprometer o desempenho das atividades ocupacionais (LIMA, 2008).

Diversos estudos têm demonstrado uma forte associação entre o trabalho noturno e as doenças cardiovasculares. Entre esses temos o estudo de Pimenta et al. (2012) que objetivou verificar a associação independente entre o trabalho noturno e o alto risco cardiovascular. O estudo



contou com a participação de 211 trabalhadores de ambos os sexos, idades entre 30 e 64 anos, do *campus* saúde de uma universidade pública do estado de Minas Gerais. O trabalho noturno foi definido como período laboral entre 19h e 7h, e o alto risco cardiovascular foi baseado no escore de Framingham. Os resultados foram preocupantes, já que os trabalhadores noturnos investigados tiveram uma prevalência de alto risco cardiovascular 67% maior se comparado com trabalhadores diurnos. O quadro de hipertensão arterial foi mais prevalente nos trabalhadores de turno noturno em comparação aos diurnos ( $p < 0,05$ ), assim como o hábito de fumar. Através dos resultados desse estudo, os autores afirmaram que o trabalho noturno se associou independentemente ao alto risco cardiovascular.

Berbardi e colaboradores (2009) através de uma revisão de bibliografia verificaram a influência do ritmo circadiano no comportamento alimentar e desenvolvimento de transtornos alimentares. Foi verificado que alterações no comportamento e neuroendócrinas estão presentes nos transtornos alimentares, e um atraso no ritmo circadiano da ingestão alimentar e saciedade prejudicada predispõe o surgimento de transtornos alimentares. Muitos estudos verificaram uma relação direta entre IMC, humor deprimido, estresse e ansiedade. A falta de ritmicidade interfere na secreção de diversos hormônios regulatórios da ingestão alimentar, inclusive a falta de sono pode interferir nessa produção. Segundo Berbardi e colaboradores (2009) as alterações no sono resultam em maior produção do hormônio grelina (responsável pela sensação de fome), menor produção do hormônio da leptina (responsável pela sensação de saciedade), aumento nos níveis de cortisol (hormônio do estresse) o que gera um aumento do apetite e a preferência por alimentos mais calóricos. Além disso, a diminuição da secreção de melatonina, devido à restrição do sono, e o aumento nos níveis de glicose e diminuição da ação da insulina causam uma desregulação no padrão alimentar o que pode ocasionar o aumento de tecido adiposo, massa corporal, e desenvolvimento de transtornos alimentares.

Outro estudo realizado em 95 funcionários de um hospital que eram diabéticos não insulino dependente (tipo 2) objetivou verificar se o controle metabólico do diabético está relacionado com o turno de trabalho. 67 participantes trabalhavam no turno diurno e 28 no turno noturno. Todos os indivíduos foram submetidos a uma bateria de exames incluindo medidas de pressão arterial, medidas antropométricas (peso, altura e circunferência abdominal) e dosagem laboratorial, a qual incluiu perfil lipídico (método colorimétrico), glicemia sérica de jejum (método enzimático colorimétrico-oxidase). Os resultados não indicaram diferenças entre controle metabólico e complicações renais em relação ao turno de trabalho em pacientes com DM tipo 2 funcionários de um hospital universitário. Entretanto uma diferença importante foi encontrada: os funcionários que trabalhavam a noite apresentaram uma circunferência da cintura maior se comparado com os funcionários que trabalhavam no turno diurno. O grupo que trabalhava a noite apresentou maior



prevalência de obesidade abdominal. É importante lembrar que a obesidade abdominal é considerada um fator de risco independente para doenças crônicas degenerativas, como hipertensão arterial, síndrome metabólica, eventos cardíacos (infarto, angina) e o próprio diabetes tipo 2 (RODRIGUES, 2008).

Izi e colaboradores (2011) realizaram um estudo que teve como objetivo identificar os efeitos que a desregulação do ritmo circadiano causa no organismo do trabalhador noturno e verificar se o mesmo é fator de risco para carcinogênese. Através de um levantamento bibliográfico internacional chegou-se a 10 estudos a respeito do tema e a conclusão de que o trabalho noturno é fator de risco para o surgimento de câncer de cólon, de endométrio e de mama e esse fenômeno pode ser explicado pela alteração entre os fatores promotores e inibidores da divisão celular causados pela desregulação do ciclo circadiano. Além disso, o estudo aponta que a alteração do ritmo circadiano devido à exposição à luz durante a noite é fator para várias doenças entre elas as cardiovasculares, as gástricas e as desordens do sono.

Simões e colaboradores (2010) realizaram uma pesquisa em uma empresa de beneficiamento de grãos, onde 53 trabalhadores dos turnos rodíziantes responderam um questionário com questões que avaliaram os efeitos do trabalho em turnos alternados. Diversas queixas clínicas foram citadas na pesquisa sendo que as mais prevalentes foram: 52,8% referiram constipação intestinal, 43,3% azia, 43,3% irritabilidade, 35,8% falta de apetite, 26,41% cefaleia frequente. Além disso, 43% dos trabalhadores relataram sonolência excessiva durante a jornada de trabalho, 13% usam algum tipo de bebida para manutenção da vigília e 49% já fizeram uso, no último ano, de algum medicamento para se manterem acordados durante o período de trabalho. Dos trabalhadores 51% têm insônia e 11% usam medicamentos para dormir. Foi atribuída uma nota pelos trabalhadores para a qualidade do sono diário e a média foi de 5,7, em uma escala de 0 (zero) a 10 (dez), sendo que 42% informaram dormir menos de 6 horas/dia. Os entrevistados consideraram que o lazer e a vida social são prejudicados pelo seu horário de trabalho (70% das respostas) por estar em desacordo com horários de amigos e parentes. O total de 62,3% informaram que o tipo de trabalho com rodízio é mais cansativo que os outros, e 80% consideraram que as folgas não são suficientes para descansar. Dentre a amostra, ainda, 56,6% não conseguem conciliar o seu horário com o das outras pessoas de seu convívio. O autor conclui que o trabalho em turnos alternados é fator perturbador da ritmicidade circadiana e tem implicações negativas em muitos processos biológicos de autorregulação (SIMÕES et al, 2010).

## CONCLUSÃO

O trabalho noturno, mesmo sendo uma necessidade de nossa sociedade atual, gera consequências negativas para a qualidade de vida do trabalhador. Diversos efeitos negativos em variáveis fisiológicas, como pressão arterial, gordura corporal, náusea, são percebidos como resultado do trabalho noturno. Além disso, a vida social dos trabalhadores também é afetada pelo trabalho noturno já que os horários são opostos da maioria dos familiares e amigos.

O surgimento de algumas doenças também é percebido entre esses trabalhadores, entre elas o estresse, as doenças cardiovasculares e câncer.

É necessário que estratégias sejam criadas para que tais danos sejam minimizados e que mesmo trabalhando a noite, o indivíduo tenha uma melhor qualidade de vida.

## REREFÊNCIAS

AIRES, M. M. **Fisiologia**. 3<sup>a</sup>. Ed., Editora Guanabara Koogan, 2008.

BERNARDI, F.; HARB, A. B. C.; LEVANDOVSKI, R. M.; HIDALGO, M. P. L. Transtornos alimentares e padrão circadiano alimentar: Uma revisão. **Rev Psiquiatria RS**, v. 32, n. 3, 2009.

CAMPOS, M.L.P. & MARTINO, M.M.F. Aspectos cronobiológicos do ciclo vigília-sono e níveis de ansiedade dos enfermeiros nos diferentes turnos de trabalho. **Rev Esc Enferm USP**, v. 38, n. 4, 2004.

COSTA, I. M. A. R. Trabalho por turnos, saúde e capacidade para o trabalho dos enfermeiros. **Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, para a obtenção do grau de Mestre em Saúde Ocupacional**. 2009.

LIMA, A. M. J.; SOARES, C. M. V.; SOUZA, A. O. S. Capacidade Aeróbia e respostas cardiovascular ao esforço máximo. **Rev Bras Med Esporte** – v. 14, n. 3 – Mai/Jun, 2008.

IBGE. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>>.

IZU, M.; CORTEZ, E. A.; VALENTE, G. C.; SILVINO, Z. R. Trabalho noturno como fator de risco na carcinogênese. **Ciência y Enfermería**, n. 3, 2011.

MARTINO, M. M. Estudo comparativo de padrões de sono em trabalhadores de enfermagem dos turnos diurno e noturno. **Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health**, v. 12, n.2, 2002.

MAURO, M. Y. C; MUZI, C. D.; GUIMARÃES, R. M.; MAURO, C. C. C. Riscos ocupacionais em saúde. **R. Enferm UERJ**, v. 12, 2004.

Organização Internacional do Trabalho. AOIT: origens, funcionamento e actividade. [Internet]. Geneva: Bureau Internacional do Trabalho (SW). Disponível em: [http://www.ilo.org/public/portugue/region/eurpro/lisbon/pdf/o\\_que\\_oit.pdf](http://www.ilo.org/public/portugue/region/eurpro/lisbon/pdf/o_que_oit.pdf).

PIMETA, A.M; KAC, G.; SOUZA, R. R. C.; FERREIRA, L., M. B. A.; SILQUEIRA, S. M. F. Trabalho noturno e risco cardiovascular em funcionários de universidade pública. **Rev. Assoc Med Bras**, v. 58, n. 2, 2012.

PINTO, P.P. & MELLO, B.C. (2001). Distúrbios decorrentes do trabalho em turnos e noturnos. Disponível em <http://camto.br.tripod.com/trabalhos/disttn.html>, consultado em 02 de dezembro de 2012.

RODRIGUES, T. C. CANANI, L. H. S. A influência do turno de trabalho em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. **Rev Assoc Med Bras.** v. 54, n. 2, 2008.

RODRIGUES, V. F. Principais impactos do trabalho em turnos: Estudo de caso de uma sonda de perfuração marítima. **R. Un. Alfenas, Alfenas**, v. 4, 1998.

SILVA, R. M. et al. Trabalho noturno e a repercussão na saúde dos enfermeiros. **Esc Anna Nery** v. 15, n. 2, 2011.

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, 2010.

---

Recebido em: 16 de Abril de 2018.

Aceito em: 20 de Julho de 2018.

<sup>1</sup> Enfermeiro. Pós graduado em Enfermagem do Trabalho- Centro Universidade São Camilo.

<sup>2</sup> Fisioterapeuta. Especialista em Fisioterapia Neurofuncional. Professor do Centro Universidade São Camilo.

<sup>3</sup>Coordenadora do Curso de Licenciatura e Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. [larabottcher@leaosampaio.edu.br](mailto:larabottcher@leaosampaio.edu.br)