



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA

SABRINA GONÇALVES RESENDE

**CONSUMO DE MEDICAMENTOS E AUTOMEDICAÇÃO ENTRE
TRABALHADORES EM TURNOS FIXOS: PREVALÊNCIA E
FATORES ASSOCIADOS**

Uberlândia
2016



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA

SABRINA GONÇALVES RESENDE

**CONSUMO DE MEDICAMENTOS E AUTOMEDICAÇÃO ENTRE
TRABALHADORES EM TURNOS FIXOS: PREVALÊNCIA E
FATORES ASSOCIADOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, como parte das exigências para a obtenção do título de mestre em Ciências da Saúde. Área de concentração: Ciências da Saúde. Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Cibele Aparecida Crispim.

Uberlândia
2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

R433c
2016 Resende, Sabrina Gonçalves, 1985
 Consumo de medicamentos e automedicação entre trabalhadores em
 turnos fixos: prevalência e fatores associados / Sabrina Gonçalves
 Resende. - 2016.
 77 f.

 Orientadora: Cibele Aparecida Crispim.
 Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,
 Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde.
 Inclui bibliografia.

 1. Ciências médicas - Teses. 2. Medicamentos - Teses. 3.
 Automedicação - Teses. 4. Doenças profissionais - Teses. I. Crispim,
 Cibele Aparecida. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de
 Pós-Graduação em Ciências da Saúde. III. Título.

CONSUMO DE MEDICAMENTOS E AUTOMEDICAÇÃO ENTRE TRABALHADORES EM TURNOS FIXOS: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, como parte das exigências para a obtenção do título de mestre em Ciências da Saúde. Área de concentração: Ciências da Saúde.

Uberlândia, 13 de janeiro de 2016

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Cibele Aparecida Crispim
Universidade Federal de Uberlândia
Orientadora

Prof^ª. Dr^ª. Flávia Aparecida Paina
Universidade de Uberaba

Prof. Dr. Reginaldo dos Santos Pedroso
Universidade Federal de Uberlândia

Prof^ª. Dr^ª. Ana Elisa Madalena Rinaldi
Universidade Federal de Uberlândia
Suplente

*Aos meus pais e irmão: Celma, Joaquim e Diogo
Ao meu noivo: Jimmy*

*...que com muito amor,
paciência me incentivaram
e não mediram esforços
para me apoiar
em todos os momentos,
minha eterna gratidão...*

AGRADECIMENTOS

A Deus e à Nossa Senhora que sempre está comigo em todos os momentos da minha vida, iluminando, abençoando, dando forças e abrindo todos os caminhos para que eu conseguisse chegar até aqui.

Aos meus pais, **Celma e Joaquim**, que sempre me ensinaram que com dedicação, humildade, honestidade e perseverança alcançamos todos os nossos sonhos e sempre me apoiaram nas minhas decisões. A vocês, meu amor e gratidão eterna.

Ao meu irmão, **Diogo**, que sempre tem uma palavra de fé, de ânimo, de amizade e de carinho, mesmo nos momentos mais turbulentos, meu orgulho eternamente.

Ao meu noivo, **Jimmy e sua família**, que me apoiaram, me fortaleceram em toda essa caminhada. Amor, a sua paciência, o seu amor, a sua força, o companheirismo e as palavras de otimismo, mesmo quando as coisas pareciam estar dando tudo errado, foram cruciais para eu chegar até aqui.

A orientadora dessa pesquisa **Prof^a Dr^a Cibele Aparecida Crispim**, que me acolheu de braços abertos. Obrigado pelos ensinamentos, carinho, receptividade. Minha eterna gratidão e admiração.

Aos professores da banca de qualificação e defesa, **Prof^a. Dr^a. Camila, Prof. Dr. Reginaldo dos Santos Pedroso e Prof^a. Dr^a. Flávia Aparecida Paina** que deram contribuições importantes para esse trabalho.

Às minhas parceiras, **Graciele Cristina Silva e Paula Rayane de Oliveira**, que abriram as portas para que tudo isso se concretizasse. Minha eterna gratidão e respeito.

Aos meus **alunos**, juntamente com o **corpo docente**, especialmente ao **Herbert Cristian de Souza, Rita Alessandra Cardoso, Maria Cláudia Cândida Rodrigues, Mirian Ribeiro Moreira Carrijo, Viviane Luiz de Melo e Aline Gomes Araújo**, do curso de farmácia da Imepac (Araguari), que sempre me apoiaram e torceram por mim.

À minha amiga e sócia, **Dayane Eusênia Rosa**, juntamente com meus funcionários, **Dayane Nogueira e José Borges dos Santos** da Viva Bem Drogaria, que não mediram esforços para que eu pudesse concluir. Obrigado pela parceria e carinho sempre.

Ao grupo de pesquisa **Ceintru**, com o qual compartilhei alguns desafios e alegrias dessa pesquisa, em especial à **Maria Carliana Mota**, que orientou-me nas análises estatísticas. Minha eterna gratidão.

À **Gisele Melo Rodrigues** e à **Viviane Gonçalves**, secretárias da Pós-graduação, pela colaboração e orientações necessárias.

A **todos amigos e familiares**, que sempre torceram, rezaram para que tudo isso se concretizasse.

Em especial, a todos os trabalhadores que aceitaram participar dessa pesquisa, minha eterna gratidão.

"Apesar dos nossos defeitos, precisamos enxergar que somos pérolas únicas no teatro da vida e entender que não existem pessoas de sucesso e pessoas fracassadas. O que existem são pessoas que lutam pelos seus sonhos ou desistem deles."

Augusto Cury

RESUMO

Estudos têm demonstrado que algumas doenças são altamente prevalentes em trabalhadores em turnos, tais como desordens nutricionais, metabólicas, gastrointestinais, psicológicas e os distúrbios do sono. Em adição, é bem documentada a maior ocorrência de diversos sintomas como dores, insônia, sonolência, azia, fadiga, aumento ou perda de peso e irritabilidade entre esses trabalhadores. Por isso, nós hipotetizamos que trabalhadores em turnos consomem mais medicamentos que pessoas que trabalham em horários regulares. O objetivo desse estudo foi avaliar o consumo de medicamentos entre trabalhadores que atuam em diferentes turnos de trabalho. Um total de 1.099 trabalhadores em turnos de uma agroindústria brasileira de processamento avícola que reportaram não terem doenças crônicas prévias participaram do estudo. Os indivíduos trabalhavam por 10h em um dos quatro turnos: matutino, diurno, vespertino e noturno. Foi utilizado um questionário que avaliou aspectos sociodemográficos, história médica e hábitos de vida (padrão de sono, atividade física e uso de tabaco). O consumo de medicamentos, incluindo o consumo por automedicação, foi avaliado através do auto relato do uso habitual diário. Também foram mensurados o peso e altura – para cálculo do índice de massa corporal (IMC) – e a circunferência da cintura. Do total, 67% referiram consumir habitualmente algum medicamento. As classes mais consumidas diariamente foram: analgésicos (45,9%), relaxantes musculares (44,2%), hormônios (17,3%), antiácidos (15,3%), anti-inflamatórios não esteroidais (8,1%) e hipnóticos (2,6%). A prevalência da automedicação foi maior no turno vespertino (54,8%), seguido dos turnos matutino (51,9%), noturno (51,5%) e diurno (34,3%), ($p<0,001$). Trabalhadores do turno noturno apresentaram, em relação aos trabalhadores dos outros turnos: menor mediana de horas totais de sono ($p<0,001$), maior proporção de trabalhadores com padrão de sono inadequado ($p<0,001$), maior mediana da circunferência da cintura ($p=0,004$), maior proporção de fumantes ($p=0,002$) e maior proporção de sedentários ($p=0,006$). A análise de regressão logística multivariada indicou que trabalhar no turno noturno associa-se positivamente ao consumo de relaxantes musculares (OR=1,39, IC95% 1,03-2,07, $p=0,034$) e hipnóticos (OR=1,45, IC95% 1,55-2,08, $p=0,003$); trabalhar no turno matutino associa-se positivamente ao consumo de relaxantes musculares (OR=1,40, IC95% 1,02-1,93, $p=0,037$), padrão de sono inadequado associa-se positivamente ao consumo de relaxantes musculares (OR=1,60, IC95% 1,59-1,99, $p=0,032$) e hipnóticos (OR=1,55, IC95% 1,56-2,06, $p=0,003$); sexo feminino associa-se positivamente ao consumo de analgésicos (OR=2,80, IC 95% 2,11-3,73, $p=0,001$), relaxantes musculares (OR=1,93, IC95% 1,44-2,59, $p=0,001$), hormônios (OR=4,50, IC95% 14,01-737,2, $p=0,001$), antiácidos (OR=2,58, IC95%: 1,61-4,12, $p=0,001$); e obesidade associa-se positivamente ao consumo dos relaxantes musculares (OR=1,51, IC95% 1,07-2,13, $p=0,019$). Esses resultados demonstraram que trabalhadores em turnos apresentam elevado consumo de medicamentos, e que a prática da automedicação e o consumo das classes de relaxantes musculares, hormônios, antiácidos e hipnóticos foram dependentes do turno de trabalho. Esses dados apontam para a necessidade em se realizar programas de intervenção relacionados à melhoria da qualidade da saúde e uso adequado de medicamentos nesses trabalhadores.

Palavras-chave: Medicamentos. Automedicação. Trabalho em Turnos. Doenças

Profissionais. Medicina do Trabalho.

ABSTRACT

Studies have shown that some diseases are highly prevalent in shift workers, such as nutritional, metabolic, gastrointestinal, psychological and sleep disorders. In addition, it has been documented a high occurrence of various symptoms among these workers, such as pain, insomnia, sleepiness, heartburn, fatigue, weight gain, weight loss and irritability. Therefore, we hypothesized that shift workers consume more medications than people who work on regular times. The aim of this study was to evaluate the use of medications between workers who work in different shifts. A total of 1,099 shift workers of a Brazilian poultry processing agribusiness who had not been previously reported chronic diseases were included in the study. All volunteers worked 10 hours daily in one of the following shifts: early morning, day, evening and night shift. A questionnaire was used to assess sociodemographic characteristics, medical history and lifestyle habits (patterns of sleep, physical activity and tobacco use). The use of medication - including self-medication - was evaluated by self-reported daily habitual use. It was also measured the waist circumference, weight and height, and the body mass index (BMI) was calculated. Of the total, 67% of workers reported to consume any medication every day. The most consumed daily medication classes were: analgesics (45.9%), muscle relaxants (44.2%), hormones (17.3%), antacids (15.3%), non-steroidal anti-inflammatory (8.1%) and hypnotics (2.6%). The prevalence of self-medication was higher between evening workers (54.8%), followed by early morning (51.9%), night (51.5%) and day workers (34.3%) ($p < 0.001$). Night shift workers had, in relation to workers from other shifts: lower median of total sleep hours ($p < 0.001$), higher frequency of workers with inadequate sleep pattern ($p < 0.001$), higher median of waist circumference ($p = 0.004$), higher frequency of smokers ($p = 0.002$) and a higher frequency of sedentary ($p = 0.006$). Multivariate logistic regression analysis indicated that night shift is positively associated to the use of muscle relaxants (OR = 1.39, 95% CI 1.03-2.07, $p = 0.034$) and hypnotics (OR = 1.45, 95% CI 1.55-2.08, $p = 0.003$); work in the early morning shift is positively associated to the use of muscle relaxants (OR = 1.40, 95% CI 1.02-1.93, $p = 0.037$), poor sleep pattern is positively associated to the use of muscle relaxants (OR = 1.60, 95% CI 1.59-1.99; $p = 0.032$) and hypnotics (OR = 1.55, 95% CI 1.56-2.06; $p = 0.003$); being female is positively associated to the consumption of analgesics (OR = 2.80, 95% CI 2.11-3.73, $p = 0.001$), muscle relaxants (OR = 1.93, 95% CI 1.44-2.59, $p = 0.001$), hormones (OR = 4.50, 95% CI 14.01-737.2, $p = 0.001$) and antacids (OR = 2.58, 95% CI: 1.61-4.12, $p = 0.001$); and being obese is positively associated to the consumption of muscle relaxants (OR = 1.51, 95% CI 1.07-2.13, $p = 0.019$). These results demonstrate that shift workers have a high consumption of medications, and the self-medication practice and consumption muscle relaxants, hormones, antacids and hypnotics were dependent on the shift work. These results pointed to the need to carry out intervention programs related to improvement of the health quality and proper use of medications in these workers.

Key words: Medication. Self Medication. Shift Work. Occupational Diseases. Occupational Medicine.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Relação entre o débito de sono, alterações hormonais, atividade física e a obesidade	24
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Classificação dos turnos de acordo com o horário de entrada no trabalho e número de colaboradores em cada turno	33
Tabela 2- Faixas de classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) para adultos....	34
Tabela 3 - Valores limítrofes da circunferência da cintura de acordo com sexo para classificação do risco de complicações metabólicas associadas a obesidade.....	35
Tabela 4 – Características sociodemográficas, tempo de trabalho em turnos e hábitos de vida de acordo com o turno de trabalho em trabalhadores na região Centro-Oeste do Brasil, 2015.....	37
Tabela 5 – Padrão de sono dos trabalhadores de acordo com o turno de trabalho em trabalhadores na região Centro-Oeste do Brasil, 2015	38
Tabela 6- Características antropométricas de acordo com o turno de trabalho em trabalhadores na região Centro-Oeste do Brasil, 2015	39
Tabela 7 – Prevalência do uso diário de medicamentos de acordo com o turno de trabalho em trabalhadores na região Centro-Oeste do Brasil, 2015	40
Tabela 8- Associação entre turnos de trabalho e uso de diferentes classes de medicamentos em trabalhadores na região Centro-Oeste do Brasil, 2015	40
Tabela 9- Associação entre o padrão de sono e o uso de diferentes classes de medicamentos em trabalhadores na região Centro-Oeste do Brasil, 2015	41
Tabela 10 – Associação entre sexo e o uso de diferentes classes de medicamentos em trabalhadores na região Centro-Oeste do Brasil, 2015	41
Tabela 11 - Associação entre obesidade e uso de diferentes classes de medicamentos em trabalhadores na região Centro-Oeste do Brasil, 2015	42

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificações dos turnos fixos de trabalho de acordo com diversos autores ou entidades	15
Quadro 2 -Sintomas frequentes relacionados ao trabalho em turnos de acordo com diversos estudos.....	17
Quadro 3 - Classificação dos transtornos do sono relacionados ao ritmo circadiano	21

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS:

ABESO	Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AASM	<i>American Academy of Sleep Medicine</i>
ATC	Classificação Anatômica Terapêutica e Química
CC	Circunferência da Cintura
CRSD	<i>Circadian Rhythm Sleep Disorders</i>
IC	Intervalo de Confiança
ICSD	<i>International Classification of Sleep Disorders</i>
ILO	<i>International Labour Office</i>
IMC	Índice de Massa Corporal
Max	Máximo
Min	Mínimo
NSQ	Núcleo Supraquiasmático
OR	<i>Odds Ratio</i> – Razão de Chances
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra em Domicílio
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
WHO	<i>World Health Organization</i>
UFU	Universidade Federal de Uberlândia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
1.1.1. TRABALHOS EM TURNOS	14
1.1.1.1 DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO	14
1.1.1.2 HISTÓRICO	15
1.1.1.3 IMPLICAÇÕES FISIOPATOLÓGICAS E AMBIENTAIS DO TRABALHO EM TURNOS	16
1.1.2 PADRÃO DE SONO DE TRABALHADORES EM TURNOS	20
1.1.3 ESTADO NUTRICIONAL E O TRABALHO EM TURNOS	22
1.1.4 USO DE MEDICAMENTOS.....	25
1.1.5 CONSUMO DE MEDICAMENTOS ENTRE TRABALHADORES EM TURNOS	26
1.2 JUSTIFICATIVA	28
1.3 HIPÓTESES	29
2 OBJETIVOS.....	30
2.1 OBJETIVO GERAL.....	30
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	30
3 MÉTODOS.....	31
3.1 CASUÍSTICA E ASPECTOS ÉTICOS	31
3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	31
3.3 CLASSIFICAÇÃO DO TURNO DE TRABALHO	32
3.4 PADRÃO DE SONO	33
3.5 VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS	33
3.5.1 PESO	33
3.5.2 ALTURA.....	34
3.5.3. ÍNDICE DE MASSA CORPORAL	34
3.5.4 CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA	34
3.6 USO DE MEDICAMENTOS.....	35
3.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	35
4 RESULTADOS	37
5 DISCUSSÃO	43
5.1 CONSUMO DE MEDICAMENTOS.....	44
5.1.1 PREVALÊNCIA GERAL	44
5.1.2 CLASSES DE MEDICAMENTOS CONSUMIDAS	45
5.1.2.1 ANALGÉSICOS E ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDAIIS	46

5.1.2.2 RELAXANTES MUSCULARES	47
5.1.2.3 HIPNÓTICOS	47
5.1.2.4 HORMÔNIOS	48
5.1.2.5 ANTIÁCIDOS	49
5.1.3 MEDICAMENTOS SEM PRESCRIÇÃO MÉDICA	49
5.2 USO DE MEDICAMENTOS E SEXO	51
5.3 USO DE MEDICAMENTOS E ESTADO NUTRICIONAL	52
5.4 USO DE MEDICAMENTOS E PADRÃO DE SONO	53
6 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	56
REFERÊNCIAS	57
ANEXOS	71
ANEXO A - Aprovação do parecer pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia	71
APÊNDICES	72
APÊNDICE I - Questionário	72
APÊNDICE II - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	73

1 INTRODUÇÃO

O trabalho em turnos é extremamente frequente em diversos tipos de serviços e indústrias, tendo em vista a necessidade de se otimizar a produtividade e a competitividade empresarial (ANTUNES et al., 2010). Evidências recentes mostram que o trabalho em turnos afeta 20% da população ativa no mundo (BARBADORO et al., 2013).

Evidências da literatura apontam para uma série de alterações na saúde de trabalhadores em turnos (MORENO; FISCHER; ROTENBERG, 2003; MORENO; LOUZADA, 2004; GEMELLI; HILLESHEIN; LAUTERT, 2008; SIMÕES; MARQUES; ROCHA, 2010). Nesse sentido, trabalhadores em turnos apresentam com frequência inúmeras queixas e sintomas incluindo distúrbios gastrointestinais (CARUSO; LUSK; GILLESPIE, 2004; MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009; KNUTSSON; BØGGILD, 2010), dificuldade em dormir, sonolência excessiva, fadiga (ELDEVİK et al., 2013; RASOULZADEH et al., 2015), ansiedade e irritabilidade (MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009; RASOULZADEH et al., 2015).

As alterações supracitadas parecem levar aos inúmeros problemas de saúde que estes trabalhadores frequentemente apresentam ao longo da vida, tais como as desordens nutricionais e metabólicas (CRISPIM et al., 2009; ESQUIROL et al., 2009; MONK; BUYSSE, 2013) como a obesidade (DI LORENZO et al., 2003; COPERTARO et al., 2008), *diabetes mellitus* tipo 2 (ESQUIROL et al., 2009), dislipidemias (MONK; BUYSSE, 2013), síndrome metabólica (ESQUIROL et al., 2009), hipertensão arterial sistêmica (KNUTSSON, 2003), depressão (HORTON; LIPSCOMB, 2011), distúrbios do sono (DI MILIA et al., 2013), doenças gastrointestinais (KNUTSSON, 2003) e câncer (AKERSTEDT et al., 2015). Sabe-se que estas doenças são explicadas por inúmeros prejuízos comuns na vida de trabalhadores em turnos, como curta duração do sono (DI MILIA et al., 2013; AKERSTEDT et al., 2015), ingestão alimentar deficiente (MOTA et al., 2013; BALIEIRO et al., 2014), estilo de vida sedentário (BARBADORO et al., 2013; MOTA et al., 2013), dessincronização do ritmo circadiano (MCDONALD et al., 2013), fadiga crônica (AKERSTEDT et al., 2015) e uso de tabaco (BEKKERS et al., 2015).

Com esse perfil preocupante de saúde, é razoável supor que trabalhadores do turno noturno consomem mais medicamentos que indivíduos que trabalham em horários que envolvem o período diurno. No entanto, trata-se de um tema pouco elucidado pela literatura científica. Os poucos estudos publicados apontam para o uso frequente de algumas classes de medicamentos específicas como hipnóticos (SIMONETTI; KOBAYASHI; BIANCHI, 2010;

FUTENMA et al., 2015) e fármacos que atuam no trato gastrointestinal (CARUSO; LUSK; GILLESPIE, 2004) em trabalhadores em turnos. Sabe-se ainda que trabalhadores da área da saúde, que rotineiramente trabalham em esquemas de turnos, apresentam elevada prevalência no uso regular de medicamentos, com valores variando entre 67% e 72%, especialmente de fármacos com ação no sistema nervoso (25,4%) e analgésicos (17,8%) (TOMASI et al., 2007; LUZ et al., 2012).

No entanto, não se conhece amplamente a prevalência no consumo entre os diferentes grupos de trabalhadores, nem as principais classes consumidas pelos indivíduos que atuam em diferentes turnos. Ainda, a ocorrência e magnitude da automedicação também é desconhecida nesses trabalhadores. Dessa forma, o objetivo desse trabalho é avaliar o consumo de medicamentos entre trabalhadores de diferentes turnos de trabalho.

1.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1.1. TRABALHOS EM TURNOS

1.1.1.1 DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

Há uma grande variedade no conceito de trabalho em turnos. Para Monk (1992), trabalho em turnos é aquele que se realiza entre as 19 e 6h. Para Rodrigues (1998) o horário normal de trabalho é o que ocorre à luz do dia, com início entre 6 e 8h da manhã e término entre 16 e 18h, de segunda a sexta-feira, com oito horas de trabalho diário. Assim, todo trabalho contínuo fora deste período é considerado como trabalho em turnos. Já para International Labour Office (1997) e Costa (2003), trabalho em turnos é aquele que caracteriza-se pela não interrupção da produção durante as 24h do dia. Outros conceitos de trabalho em turnos foram propostos por Simões, Marques e Rocha (2010), que o define como um tipo de organização laboral que visa assegurar a continuidade da produção (de bens e/ou serviços) graças à presença de várias equipes que trabalham em tempos diferentes, num mesmo posto de trabalho, e por Sallien e Kecklund (2010), que o define como uma variedade de horários de trabalho diferentes envolvendo dois ou mais turnos que se diferem pelo horário de entrada e de saída no trabalho.

Segundo Knauth (1996), o trabalho em turnos é classificado em:

1. turno alternante ou rodizante: caracterizado pela contínua modificação dos horários de trabalho, segundo uma escala já determinada, ou seja, os trabalhadores devem cumprir os diferentes turnos de trabalho.

2. turno fixo, também chamado de turno permanente: é aquele em que os indivíduos permanecem trabalhando no mesmo horário. Exemplo deste turno são trabalhadores noturnos, vespertinos e matutinos.

Os turnos fixos de trabalho ou permanentes são definidos pelas horas consecutivas trabalhadas em algum período ou pelo horário de entrada e saída do trabalhador da empresa. Assim, da mesma maneira que existe uma grande variedade para o conceito de trabalho em turnos, existe também diversas classificações na literatura para os turnos fixos de trabalho, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Classificações dos turnos fixos de trabalho de acordo com diversos autores ou entidades

Turno Noturno		Turno Vespertino		Turno Matutino	
Autores/ Entidades	Definição	Autores	Definição	Autores	Definição
GOV.UK, 2015	3h trabalhando além das 23h	FERREIRA; SILVA, 2013	Trabalha entre 14:00-22:00	SALLINEN et al., 2005	Entra no trabalho entre 3:01-5:59h
MENEGAUX et al., 2013	1h trabalhando entre 23:00-05:00h	MARTINO; SILVA; MIGUEZ, 2005	Trabalha entre 14:00-22:00h	CRISPIM et al., 2011	Trabalha das 06:00-14:00h
ILO, 1997	1h trabalhando entre 00:00-06:00h	LOMBARDI et al., 2014	Trabalha entre 14:00-21:59h	KAEWLAI et al., 2010	Trabalha das 03:00-11:00h
SMITH et al., 2005	Trabalha 5h consecutivas entre 23:00-7:00h	SALLINEN et al., 2005	Sai do trabalho entre 19:00-1:59h		
BIGGI et al., 2008	Trabalha entre 23:35-05:35h				
MACAGNAN et al., 2012	Trabalha entre 18:00-05:00h				

1.1.1.2 HISTÓRICO

Na Idade Média, com a invenção da lâmpada elétrica por Thomas Edison, em 1879, cresceu radicalmente o hábito de trabalhar em horários não convencionais - incluindo o trabalho noturno, permitindo a utilização de equipamentos em tempo integral e a oferta de bens e serviços, sem interrupção por 24h. Esse pode ser considerado o maior evento isolado e relevante na história para o crescimento desta modalidade de trabalho (MORENO; FISCHER; ROTENBERG, 2003; BARRETO, 2008).

Porém, esta rotina laboral tornou-se mais evidente após a Revolução Industrial, onde passou a ser importante e imprescindível pelo grande desenvolvimento das atividades industriais, levando milhares de pessoas a trabalharem nas grandes fábricas, com a crescente necessidade de atender à demanda por produtos industrializados (MORENO; FISCHER; ROTENBERG, 2003; BARRETO, 2008).

1.1.1.3 IMPLICAÇÕES FISIOPATOLÓGICAS E AMBIENTAIS DO TRABALHO EM TURNOS

De acordo com Xavier e Vaghetti (2012), o desempenho dos órgãos e sistemas ocorrem em um ciclo de 24h - o ciclo vigília-sono -, pode ser diferente para cada ser humano, impingindo-lhe um relógio biológico e outorgando-lhe, conseqüentemente, um ritmo biológico característico.

Devido aos horários de trabalho, trabalhadores em turnos alteram seus horários de sono, alimentação, lazer e outros, causando um desequilíbrio na estrutura dos seus ritmos biológicos, o que caracteriza a dessincronização do ritmo circadiano, que obriga o organismo a esforços de adaptação (SIMÕES; MARQUES; ROCHA, 2010).

Sabe-se que a dessincronização do ritmo circadiano pode levar a implicações na saúde do trabalhador (MCDONALD et al., 2013), aumentando a prevalência e a incidência de sintomas específicos não caracterizados como doença, como destacado no Quadro 2.

Quadro 2 -Sintomas frequentes relacionados ao trabalho em turnos de acordo com diversos estudos

Sintomas	Autores	População	Delineamento	Principais Resultados
Gastrointestinais (dor abdominal, diarreia, constipação, dispepsia, náusea e flatulência)	(KNUTSSON; BØGGILD, 2010)	Trabalhadores em turnos	Revisão Sistemática	De 20 artigos que obedeciam o critério de inclusão, onze estudos mostraram associação entre dor abdominal, diarreia, constipação, dispepsia, náusea, flatulência, e trabalho em turnos.
	(MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009)	Trabalhadores do turno noturno de um hospital (n=173)	Transversal	Foi observado que 37,57% dos trabalhadores apresentavam dor no estômago, 33,53% apresentavam azia, 25,44% apresentavam constipação e 5,78% apresentavam diarreia.
	(CARUSO; LUSK; GILLESPIE, 2004)	Trabalhadores em turno de uma fábrica de automóveis (n=343)	Transversal	Foi observado que os trabalhadores do turno vespertino mostraram associação com dor abdominal, diarreia, constipação e dispepsia comparados aos trabalhadores do turno diurno.
	(COSTA; MORITA; MARTINEZ, 2000)	Trabalhadores em turno de um hospital (n=348)	Transversal	Foi observado que os sintomas gastrointestinais foi uma das queixas mais citadas pelos indivíduos.
Dor (musculoesquelética, lombalgia e cefaleia)	(BARRO et al., 2015)	Trabalhadores em turnos de uma indústria de processamento avícola (n=1.103)	Transversal	Foi observado que a dor musculoesquelética era mais frequente no sexo feminino e estava associada aos indivíduos que trabalhavam no turno da noite, condições de temperatura extrema e aos que estavam mais tempo no mesmo turno de trabalho.
	(TAKAHASHI; MATSUDAIRA; SHIMAZU, 2015)	Trabalhadores em turnos de diferentes setores (n=5.008)	Estudo populacional	Foi observado uma forte associação entre o sintoma de lombalgia e trabalhador do turno noturno.
	(MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009)	Trabalhadores do turno noturno de um hospital (n=173)	Transversal	Foi observado que 54,21% dos trabalhadores apresentavam lombalgia e 38,15% apresentavam cefaleia.
Alteração de humor (irritabilidade, ansiedade, pensamentos de morte)	(RASOULZADEH et al., 2015)	Trabalhadores em turnos de uma indústria petroquímica (n=400)	Estudo de Caso	Foi observado uma associação positiva entre trabalho em turnos e sintomas de ansiedade.
	(MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009)	Trabalhadores do turno noturno de um hospital (n=173)	Transversal	Foi observado que 52,02% dos indivíduos apresentavam irritabilidade e 8,09% apresentavam pensamentos de morte.
Fadiga	(RASOULZADEH et al., 2015)	Trabalhadores em turnos de uma indústria petroquímica (n=400)	Estudo de Caso	Foi observado uma associação positiva entre trabalho em turnos e sintomas de fadiga.
	(ELDEVIK et al., 2013)	Trabalhadores em turnos de um hospital (n=1.990)	Transversal	Foi observado uma associação positiva entre o retorno rápido de um turno para o outro no período de um ano e sintomas de fadiga.

	(MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009)	Trabalhadores do turno noturno de um hospital (n=173)	Transversal	Foi observado que 54,21% dos indivíduos apresentavam fadiga.
Sonolência excessiva	(ELDEVİK et al., 2013)	Trabalhadores em turnos de um hospital (n=1.990)	Transversal	Foi observado uma associação positiva entre trabalho em turnos e sintomas de sonolência excessiva.
	(OHAYON; SMOLENSKY; ROTH, 2010)	Trabalhadores em turnos de diferentes setores (n=3.345)	Estudo Populacional	Foi observado que 20% dos trabalhadores apresentaram sonolência excessiva e esse sintoma estava associado aos trabalhadores do turno noturno.
	(MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009)	Trabalhadores do turno noturno de um hospital (n=173)	Transversal	Foi observado que 36,42% dos indivíduos apresentavam sonolência excessiva.
	(SALLINEN et al., 2005)	Trabalhadores em turnos do setor ferroviário (n=230)	Transversal	Foi observado que 50,5% dos trabalhadores do turno noturno e 18,6% do turno matutino, apresentaram sonolência severa, em relação às outras combinações de turno utilizado pelo autor.
	(DRAKE et al., 2004)	Trabalhadores em turnos de diferentes setores (n=2.570)	Transversal	Foi observado que 32% dos trabalhadores que trabalhavam no turno noturno apresentaram sonolência excessiva em relação aos trabalhadores de outros turnos de trabalho.
Insônia	(RASOULZADEH et al., 2015)	Trabalhadores em turnos de uma indústria petroquímica (n=400)	Estudo de Caso	Foi observado uma associação positiva entre trabalho em turnos e sintomas de insônia.
	(ELDEVİK et al., 2013)	Trabalhadores em turnos de um hospital (n=1.990)	Transversal	Foi observado uma associação positiva entre o retorno rápido de um turno para o outro no período de um ano e sintomas de insônia.
	(MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009)	Trabalhadores do turno noturno de um hospital (n=173)	Transversal	Foi observado que 36,42% dos indivíduos apresentavam insônia.
	(DRAKE et al., 2004)	Trabalhadores em turnos de diferentes setores (n=2.570)	Transversal	Foi observado que 32% dos trabalhadores que trabalhavam no turno noturno apresentavam sonolência excessiva em relação aos trabalhadores de outros turnos de trabalho.
Estresse	(RASOULZADEH et al., 2015)	Trabalhadores em turnos de uma indústria petroquímica (n=400)	Estudo de Caso	Foi observado uma associação positiva entre trabalho em turnos e sintomas de estresse.
	(SRIVASTAVA, 2010)	Trabalhadores em turnos do setor de laticínio (n=200)	Transversal	Foi observado uma forte associação entre estresse e trabalhadores do turno noturno.
	(PAFARO; MARTINO, 2004)	Trabalhadores em turnos de um Hospital (n=33)	Transversal	Foi observado que 66,67% dos trabalhadores em turnos apresentaram o sintoma de estresse.

De maneira preocupante esses sintomas apresentados pelo trabalhador em turnos podem associar-se ao consumo de medicamentos e automedicação, com intuito de aliviar os mesmos e gerar um bem estar maior para que o trabalhador consiga manter suas atividades no trabalho. Ainda, se não tratada, tal sintomatologia pode contribuir para o surgimento de problemas mais graves à saúde do trabalhador, com o aumento da ocorrência de doenças (MARZIALE; ROZESTRATEN, 1995; MORENO; LOUZADA, 2004; SIMÕES; MARQUES; ROCHA, 2010). Nesse sentido, estudos têm associado essa modalidade laboral a distúrbios do sono (DI MILIA et al., 2013), depressão (HORTON; LIPSCOMB, 2011), risco para desenvolvimento de desordens metabólicas e nutricionais (MORENO; FISCHER; ROTENBERG, 2003; CRISPIM et al., 2009), obesidade e alterações no comportamento alimentar (KARLSSON; KNUTSSON; LINDAHL, 2001; WATERHOUSE et al., 2003; SVATIKOVA et al., 2005), resistência à insulina e diabetes *mellitus* tipo 2 (GOTTLIEB et al., 2005), dislipidemias (MONK; BUYSSE, 2013) e hipertensão arterial sistêmica (KNUTSSON, 2003).

Dentre as diferentes classes de trabalhadores em turnos, destacam-se os profissionais envolvidos na prestação de serviços no setor de processamento avícola. O Brasil é considerado o principal produtor mundial de carne de frango e em 2009 exportou 94% de sua produção (TIRLONI et al., 2012). No entanto, as condições de trabalho neste setor são precárias e consideradas fisicamente exigentes, gerando importantes danos à saúde dos trabalhadores (HORTON; LIPSCOMB, 2011).

A estruturação do ambiente de trabalho na indústria de processamento avícola traz inúmeras informações sobre esses danos na saúde que esses trabalhadores podem apresentar. A temperatura ambiente no interior da indústria pode variar de acordo com a etapa da produção, podendo ser mais fria ou mais quente, o odor, os ruídos, a intensidade e as repetições são outras características marcantes também nesta atividade industrial. Outra queixa comum do trabalhador desse ramo de atividade é em relação ao fato de as refeições serem feitas nas dependências da fábrica. Muitas vezes, as reclamações dos trabalhadores são em relação a qualidade e também ao ambiente em que é servida a comida (NELI, 2006).

Segundo Sato (2003), o trabalhador desse setor industrial pode ter um maior risco de aparecimento de doenças não só pelo ritmo intenso do trabalho e características físicas do local, mas também pela desestruturação psicológica e social devido ao trabalho em turnos, principalmente ao turno noturno.

1.1.2 PADRÃO DE SONO DE TRABALHADORES EM TURNOS

O sono é fundamental no metabolismo energético, no termo regulação, conservação e restauração de energia, consolidação da memória e no aprendizado (CARSKADON; DEMENT, 2005).

Diversos estudos da literatura têm evidenciado que trabalhadores em turnos são indivíduos muito vulneráveis a distúrbios no ciclo sono-vigília, devido a alterações no ritmo circadiano que acontecem pelo desalinhamento entre o período de sono, ambiente físico e social no período de 24h (MORENO; FISCHER; ROTENBERG, 2003; MARTINEZ; LENZ; MENNA-BARRETO, 2008; DI MILIA et al., 2013). Isso resulta em diferentes transtornos do sono (MÜLLER; GUIMARÃES, 2007; OHAYON; SMOLENSKY; ROTH, 2010; DI MILIA et al., 2013; RAJARATNAM; HOWARD; GRUNSTEIN, 2013).

Dentre esses transtornos do sono relacionados ao trabalho em turnos, o distúrbio do sono mais comum nestes trabalhadores é a privação do sono, que é caracterizada pela redução parcial ou supressão do sono no organismo, podendo levar o indivíduo a ter insônias ou sonolência excessiva, o que pode acarretar graves consequências para a saúde do trabalhador. Tais consequências podem ir desde um sintoma mais simples - como dores de cabeça -, até complicações mais graves, como alterações na função imunológica, agravamento da hipertensão arterial e *diabetes mellitus tipo 2*, obesidade, prejuízos na memória e no humor, problemas psíquicos, motores, sociais, familiares, absenteísmo, fadiga e maior risco de acidentes (OHAYON; SMOLENSKY; ROTH, 2010; RAJARATNAM; HOWARD; GRUNSTEIN, 2013).

Os transtornos do sono relacionados ao ritmo circadiano podem ser classificados de acordo com a segunda versão da *International Classification of Sleep Disorders* (ICSD, Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono) em nove possíveis diagnósticos diferentes, que encontram-se descritos no Quadro 3.

Quadro 3 - Classificação dos transtornos do sono relacionados ao ritmo circadiano

Transtornos Primários	Transtornos Secundários	Outros
1) Fase atrasada do sono	5) Síndrome da mudança rápida do fuso horário (<i>jet lag</i>)	9) Outros CRSDs
2) Fase avançada do sono	6) CRSD secundário ao trabalho em horário irregular	
3) Padrão irregular do ciclo vigília-sono	7) CRSD secundário a doenças	
4) Transtorno do ciclo sono-vigília diferente de 24h	8) CRSD secundário ao uso de drogas ou medicamentos	

Fonte: MARTINEZ; LENZ; MENNA-BARRETO (2008).

Nota: CRSD: *Circadian Rhythm Sleep disorders* (transtorno do sono relacionados ao ritmo circadiano).

Os transtornos do sono relacionados ao trabalho em turnos enquadram-se na classificação de transtorno do sono secundário ao trabalho em horário irregular, que é mencionado na literatura como ‘desordens do trabalho em turnos’. Essas desordens são caracterizadas por uma condição de sonolência excessiva ou insônia devido as horas de trabalho irregulares (DI MILIA et al., 2013).

De acordo com segunda versão da ICSD, os critérios para diagnóstico dessas desordens do trabalho em turnos são os seguintes: queixas de insônia ou sonolência excessiva temporariamente associadas com um horário de trabalho periódico que se sobrepõe à hora habitual de dormir, sintomas associados com a escala de trabalho por pelo menos um mês, evidências através do actígrafo e no diário de sono de que a dessincronização circadiana esteve presente por sete dias ou mais, distúrbios do sono que não podem ser explicados por desordens neurológicas, mentais ou resultado do uso de medicamentos ou outras substâncias de abuso (AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE, 2005).

Um dos mecanismos que explicam essas complicações na saúde do trabalhador provenientes dos distúrbios do sono está relacionado com as alterações na liberação de uma substância chamada melatonina. A melatonina é secretada pela glândula pineal, obedecendo estímulos do núcleo supraquiasmático (NSQ) na ausência de luz (MARTINEZ; LENZ; MENNA-BARRETO, 2008). Dessa forma a sua liberação acontece na fase de escuro, estando relacionada ao controle no balanço energético que envolve: regulação circadiana do metabolismo musculoesquelético, de gorduras, hepático e síntese, secreção e ação de insulina (CIPOLLA-NETO et al., 2014).

No trabalhador em turnos, principalmente os do turno matutino, que começa a trabalhar por volta das 04h, e noturnos, que trabalham mais de 3h no período das 23h às 6h, os

níveis de melatonina estão alterados, pois essa é liberada na ausência de luz, e esses trabalhadores estão na luz artificial trabalhando. Dessa forma não terão essa substância liberada de forma adequada e quando podem dormir durante o dia os níveis de melatonina estão baixos, ou seja, dormem em horário circadiano desfavorável (CIPOLLA-NETO et al., 2014).

O que piora ainda mais a privação de sono nesses trabalhadores são os compromissos sociais e familiares (horário das refeições, cuidado com os filhos e atividades domésticas), e também questões ambientais (luz do dia e barulho) (MARTINEZ; LENZ; MENNA-BARRETO, 2008).

Na literatura encontramos alguns estudos mostrando a prevalência e os fatores associados às desordens do trabalho em turnos. Estudo de Di Milla et al. (2013), com 1.163 trabalhadores em turnos, avaliou a prevalência das desordens do trabalho em turnos. Os autores demonstraram que um terço dos trabalhadores que trabalhavam no turno noturno tinham sintomas consistentes de desordens do trabalho em turnos, juntamente com associação positiva entre trabalho noturno, curta duração do sono e desordens do trabalho em turnos. Já o estudo de Flo et al. (2012), com 1.968 enfermeiras que trabalhavam em turnos, foi encontrado uma prevalência de 44,3% de sintomas de desordens do trabalho, a qual era dependente do turno de trabalho, da idade, do sexo, preferência circadiana, noites trabalhadas no último ano, insônia e ansiedade.

1.1.3 ESTADO NUTRICIONAL E O TRABALHO EM TURNOS

A obesidade tem sido definida nas últimas décadas como uma epidemia global. Nos Estados Unidos, a prevalência de excesso de peso é de 61% para adultos e 14% entre crianças, com tendência crescente. Nesse país, o excesso de peso representa a sétima principal causa de morte (HÖFELMANN; BLANK, 2009). No Brasil, dados recentes publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontaram que 32,5% dos brasileiros estão acima do peso, e 22,1% estão obesos (IBGE, 2010). Esta patologia está associada a condições clínicas diversas, como diabetes *mellitus* tipo 2, doenças cardiovasculares, elevação da pressão arterial, e certos tipos de câncer. Além disso, as consequências da obesidade alcançam o âmbito social. Sentimento de rejeição, vergonha ou depressão são comuns entre indivíduos obesos, que têm de lidar com preconceito ou discriminação no mercado de trabalho, na escola e em situações sociais (WELLMAN; FRIEDBERG, 2002).

Pesquisas têm identificado que os trabalhadores em turnos são predispostos ao sobrepeso, obesidade e, sobretudo, com obesidade abdominal (NAKAMURA et al., 1997; BALIEIRO et al., 2014). Nesse sentido, o trabalho noturno pode ser uma das causas de incremento do peso corporal (KNUTSSON, 2003).

Em pesquisa realizada com enfermeiras que trabalhavam em turno noturno demonstrou-se que estas eram mais susceptíveis ao desenvolvimento de sobrepeso e obesidade, quando comparadas às enfermeiras do turno diurno (KIVIMÄKI et al., 2001).

Outro estudo realizado por Cristofolletti (2003) analisou o estado nutricional de operadores de uma central de atendimento telefônico que atuavam as 24h do dia. Constatou-se que dos 214 trabalhadores avaliados, 28,4% das mulheres apresentavam sobrepeso e 9,3% eram obesas. Na população masculina, 35,2% apresentavam sobrepeso e 12,9% obesidade. Foi observado também que a prevalência de obesidade foi maior naqueles que trabalhavam no turno noturno quando comparados aos outros turnos.

Um estudo transversal italiano, com 193 trabalhadores em turnos e 221 diurnos, demonstrou que 70% dos trabalhadores em turnos e 58% dos diurnos apresentaram sobrepeso/obesidade (DI LORENZO et al., 2003). Já o estudo de Copertaro et al. (2008), ao avaliar 319 trabalhadores de uma indústria no sul da Itália, demonstraram que os trabalhadores em turnos rotativos apresentavam maior IMC do que os diurnos, sendo a obesidade diagnosticada em 20% dos trabalhadores em turnos e em 9,7% dos trabalhadores diurnos.

Um dos mecanismos que pode levar o trabalhador em turnos ao desenvolvimento de obesidade e suas morbidades associadas está relacionado aos distúrbios do sono, principalmente o débito de sono. Sabe-se que trabalhadores em turnos que apresentam débito de sono podem ter os níveis dos hormônios relacionados ao controle da ingestão alimentar e do balanço energético leptina e grelina alterados. O hormônio leptina age reduzindo a ingestão alimentar, aumentando o gasto energético e, conseqüentemente controla a massa corporal. Já a grelina age aumentando a ingestão alimentar, reduzindo o gasto energético, além de influenciar no sono e no comportamento (CRISPIM et al., 2007). Estudos apontam que indivíduos que são privados de sono apresentam os níveis de leptina reduzidos e os de grelina aumentados, o que pode, juntamente com os outros fatores mostrados na Figura 1 aumentar o risco de obesidade.

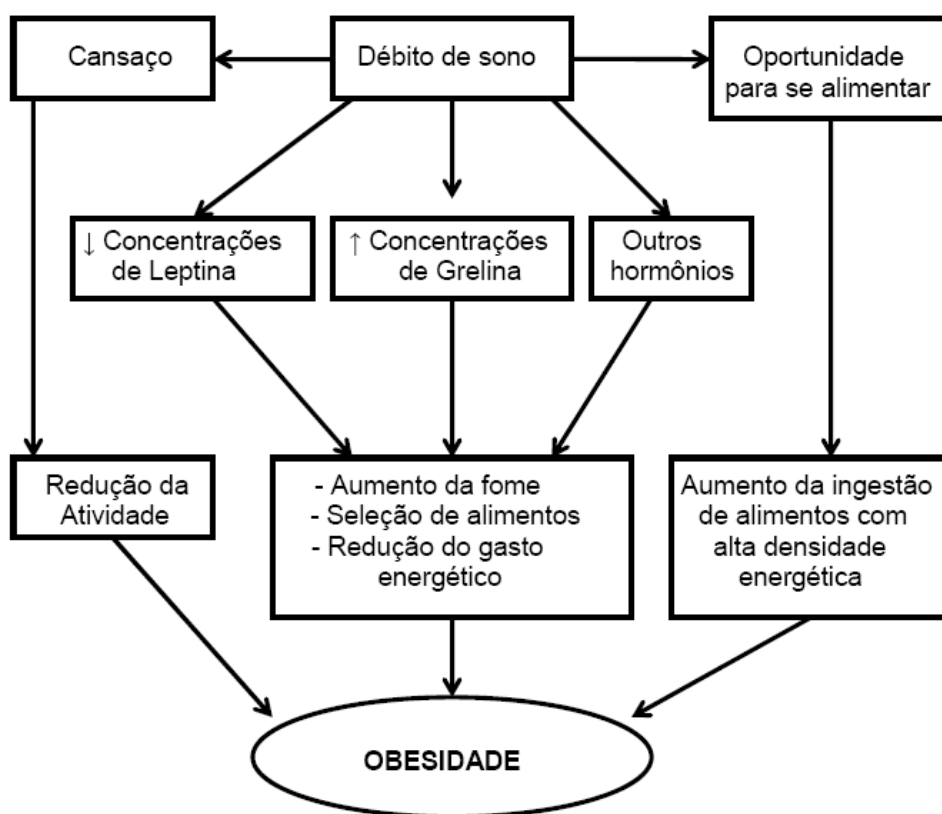


Figura 1 - Relação entre o débito de sono, alterações hormonais, atividade física e a obesidade

Fonte: Adaptada de Crispim (2007)

Outro fator que pode contribuir para a obesidade entre trabalhadores em turnos são os hábitos alimentares incorretos, que ocorre principalmente com trabalhadores noturnos, quando comparados aos diurnos (BALIEIRO et al., 2014). Além disso, o aumento da adiposidade em trabalhadores em turnos pode ocorrer mais rapidamente se esses ingerirem mais calorias nos dias de folga e consumirem lanches calóricos entre as principais refeições (GELIEBTER et al., 2000). Isto propicia esta população a um estado de risco nutricional.

Um estudo realizado no sul do Brasil em uma indústria de processamento avícola com 2.645 trabalhadores em turnos encontrou uma forte associação entre os trabalhadores em turnos, privação de sono e obesidade, sendo que todos os trabalhadores que trabalhavam no turno noturno apresentaram privação de sono (CANUTO et al., 2014).

1.1.4 USO DE MEDICAMENTOS

Medicamentos são produtos farmacêuticos, tecnicamente obtidos ou elaborados, com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico (ANVISA, 2015), sendo uma importante ferramenta terapêutica disponível, um bem essencial à saúde e responsável por parte significativa da melhoria da qualidade e expectativa de vida da população. Entretanto seu uso de forma inadequada e irracional pode trazer inúmeras consequências para quem consome e também pode elevar os gastos públicos (SILVA et al., 2011).

O avanço nas pesquisas e a extensiva promoção comercial desses produtos após a Segunda Guerra Mundial fez com que a indústria farmacêutica se tornasse um dos segmentos mais lucrativos da atualidade, e isso contribuiu de forma significativa para a maior disponibilidade de produtos no mercado, o que gera uma maior familiaridade do usuário com os medicamentos, elevando o consumo dos mesmos (LUZ et al., 2012).

O consumo de medicamentos pode estar associado a vários fatores como: o desejo de um melhor cuidado com a saúde que envolve a real necessidade de uso; a propaganda em massa de medicamentos promovida pela indústria farmacêutica, que induz comportamentos, necessidades e os mais variados interesses; a facilidade na aquisição dos medicamentos; estrutura demográfica; e fatores socioeconômicos, comportamentais e culturais (BERTOLDI et al., 2004; TOMASI et al., 2007; LEITE; VIEIRA; VEBER, 2008; SILVA et al., 2011; LUZ et al., 2012; GALVAO et al., 2014).

Esses múltiplos fatores que contribuem para o consumo de medicamentos podem levar também ao uso irracional dos mesmos. Segundo a Organização Mundial de Saúde (1985), o uso irracional de medicamentos ocorre quando o paciente utiliza o medicamento sem necessidade clínica, nas doses e posologias erradas. O uso irracional do medicamento é um dos mais sérios problemas da sociedade contemporânea, pois mais de 50% dos medicamentos prescritos e dispensados são consumidos de forma irracional e incorreta (GALVAO et al., 2014).

O consumo de medicamentos nem sempre está associado a melhora clínica do paciente, pois muitas vezes, quando consumidos de forma irracional, incorreta ou inadequada, podem gerar consequências mais graves como: reações adversas, intoxicações, além do aumento da procura por serviços de urgência e emergência que pode gerar hospitalizações e até mesmo mortes (LEITE; VIEIRA; VEBER, 2008) .

Uma prática populacional muito comum que pode contribuir para o uso irracional é a automedicação, que consiste no consumo de um produto com o objetivo de tratar ou aliviar

sintomas ou doenças percebidos, ou mesmo de promover a saúde, independentemente da prescrição profissional (LOYOLA FILHO et al., 2002).

Caracteriza-se como automedicação a aquisição de medicamentos sem prescrição, o compartilhamento de medicamentos com outros membros da família ou do círculo social, utilização de sobras de medicamentos de outra prescrição, reutilização de prescrições antigas e descumprimento da prescrição profissional (LOYOLA FILHO et al., 2002).

1.1.5 CONSUMO DE MEDICAMENTOS ENTRE TRABALHADORES EM TURNOS

A prática do trabalho em turnos, juntamente com algumas características do trabalho, como a responsabilidade excessiva, ocorrência de situações estressantes, falta de segurança e de estabilidade no emprego e elevada carga horária podem ser responsáveis por uma alta prevalência no consumo de medicamentos e também pelo uso irracional do medicamento entre esses trabalhadores (SANTOS; NITRINI, 2004; HOLMGREN et al., 2009; PEREIRA et al., 2011).

Estudos de prevalência do consumo de medicamentos entre trabalhadores em turnos são escassos na literatura, e os poucos estudos que abordaram essa temática relataram apenas a prevalência de uma determinada classe de medicamento ou entre trabalhadores de forma geral (MARTINO, 2002; CARUSO; LUSK; GILLESPIE, 2004; NGOUNDO-MBONGUE et al., 2005; TOMASI et al., 2007; BOEUF-CAZOU et al., 2009; ROCHA; MARTINO, 2009; SIMONETTI; KOBAYASHI; BIANCHI, 2010; LUZ et al., 2012; FUTENMA et al., 2015).

O estudo de Futenma et al. (2015), com 997 enfermeiras de dois hospitais universitários de Tóquio, que trabalhavam em dois ou três turnos de trabalho, avaliou o uso da classe de medicamentos hipnóticos. A prevalência do consumo foi de 10%, sendo que 71,4% tomam o hipnótico somente antes de ir para cama, 6,4% durante o dia após o trabalho no turno noturno e 22,2% em ambas ocasiões. Já o estudo de Rocha e Martino (2009), com 223 enfermeiros do Hospital de Clínicas da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, que trabalhavam no turno diurno, vespertino e noturno, encontrou prevalência no consumo de medicamentos para dormir de 17,7%, sendo que desses, 48,6% apresentaram estado de alerta e alto nível de estresse, além de todos trabalhadores que consumiam esses medicamentos para dormir apresentaram qualidade do sono ruim.

Um estudo conduzido por Martino (2002), com 59 enfermeiros que trabalhavam no turno diurno e noturno em um Hospital de Campinas, verificou que 9 enfermeiros entre 24 que

responderam sobre o uso de medicamentos, utilizavam as classes de medicamentos anti-hipertensivos, analgésicos e diuréticos. Já o estudo de Simonetti, Kobayashi e Bianchi (2010), com 235 trabalhadores em turnos de enfermagem de um Hospital Público Governamental Cardiológico, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, verificou que 3% utilizavam medicamentos da classe dos hipnóticos e ansiolíticos.

Um estudo conduzido por Caruso, Lusk e Gillespie (2004), com 343 trabalhadores em turnos do setor automobilístico, avaliou os distúrbios gastrointestinais e os indivíduos que consumiam a classe de medicamentos antiácidos. Foi encontrado uma prevalência de 34,7% no consumo dessa classe.

Um estudo de Luz et al. (2012), com 417 trabalhadores de um hospital no estado do Rio de Janeiro que trabalhavam tanto no esquema de turnos quanto em horário comercial, verificou prevalência no consumo de medicamentos nas duas últimas semanas da coleta de 72,4%. As classes de medicamentos mais consumidas foram os analgésicos (17,8%), hormônios (14,6%), vitaminas (7,6%), anti-hipertensivos (5,9%) e anti-inflamatórios (5,4%).

Já no estudo de Tomasi (2007), com 329 trabalhadores da rede básica de saúde e Centros de Atenção Psicossocial, da zona urbana de Pelotas, a prevalência de consumo regular de medicamentos entre os trabalhadores que apresentaram algum problema de saúde foi de 67% e de 47% entre aqueles que consumiram medicamentos nos últimos quinze dias, independente de terem algum problema de saúde. A prevalência de automedicação foi de 24,8% entre todos os trabalhadores. As classes de medicamentos mais consumidas entre os que faziam uso regular foram os anti-hipertensivos (34%) e os anti-inflamatórios (12%) e, entre os que utilizavam independentemente de terem doenças, os analgésicos (27%).

Um estudo conduzido por Ngoundo-Mbongue et al. (2005), avaliou o uso de medicamentos psicoativos entre trabalhadores da área metropolitana de Toulouse, na França, durante o período de um ano. A prevalência no consumo dessa classe foi de 9,1%, sendo as classes mais consumidas as de ansiolíticos (4,3%), analgésico opiáceo (2,1%), hipnóticos (1,9%), antidepressivos (1,7%), e antipsicóticos (0,5%).

Um outro estudo com trabalhadores franceses com 20 anos de seguimento observou que a prevalência no consumo de medicamentos variou entre 40 a 50% e houve uma mudança no padrão de consumo ao longo do tempo. No início do estudo, as classes de medicamentos mais consumidas eram os anti-infecciosos, e no final, os que agem no sistema musculoesquelético e os psicoativos (BOEUF-CAZOU et al., 2009). Tal mudança pode estar associada ao estresse, aos horários de trabalho, a realização de trabalho em turnos e a pressão

do próprio ambiente de trabalho (NIEDHAMMER; LERT; MARNE, 1995; MOISAN et al., 1999).

Postula-se que um alto consumo de medicamentos entre esses indivíduos ocorra devido ao fato de os mesmos serem conhecidamente mais predispostos a problemas de saúde e apresentarem frequentemente perturbações psicológicas, gastrointestinais, no sono, consequências negativas na vida familiar e social, redução de desempenho e produtividade no trabalho e aumento do risco de acidentes (HOLMGREN et al., 2009; PEREIRA et al., 2011). Sem dúvida, o uso indevido de medicamentos, somado a um risco elevado de enfermidades, pode afetar ainda mais a saúde desses indivíduos.

É importante o conhecimento acerca da prevalência do uso de medicamentos entre trabalhadores em turnos, pois muitos usuários costumam desconhecer o fato de que alguns fármacos não são isentos de risco. Entretanto, o conhecimento a respeito do consumo de medicamentos nessa classe de trabalhadores ainda é escasso.

1.2 JUSTIFICATIVA

Estudos têm demonstrado alterações frequentes nos padrões fisiológicos e sociais ocasionadas pelo trabalho em turnos. A sintomatologia frequentemente reportada por trabalhadores em turno inclui constipação intestinal, azia, diarreia, perda de apetite (CARUSO; LUSK; GILLESPIE, 2004; MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009; KNUTSSON; BØGGILD, 2010), sonolência excessiva, insônia, fadiga (ELDEVİK et al., 2013; RASOULZADEH et al., 2015), dores (MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009; BARRO et al., 2015), alterações de humor e irritabilidade (MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009; RASOULZADEH et al., 2015).

Os trabalhadores em turnos apresentam também elevadas taxas de distúrbios do sono. O padrão de sono destes trabalhadores se mostra muito prejudicado, tanto do ponto de vista qualitativo quanto quantitativo (SIMÕES; MARQUES; ROCHA, 2010; DI MILIA et al., 2013). Este desequilíbrio predispõe esses indivíduos a apresentarem maiores problemas psíquicos, sociais, familiares, motores e na sua saúde de forma geral, o que pode aumentar o risco de acidentes e reduzir a sua capacidade de trabalho (MÜLLER; GUIMARÃES, 2007).

Diante das informações previamente apresentadas, fica claro que os trabalhadores em turnos apresentam sintomatologia diversas, o que nos permite supor que os medicamentos sejam um recurso terapêutico bastante utilizado pela população trabalhadora, juntamente com

a prática da automedicação. Porém, informações sobre este tema ainda são escassas na literatura.

Dessa forma, o presente estudo é justificado pela necessidade em se buscar melhor entendimento acerca do consumo de medicamentos e a prática da automedicação entre trabalhadores em turnos, com uma avaliação de seus fatores determinantes. Esse entendimento poderá ser útil em médio e longo prazo, para estabelecimento de ações de prevenção que visem o uso adequado de medicamentos e, com isso, a proteção à saúde desses indivíduos.

1.3 HIPÓTESES

- Trabalhadores noturnos apresentam maior consumo de medicamentos e maiores taxas de automedicação em comparação com trabalhadores dos outros turnos.
- O trabalho noturno está associado ao maior consumo de medicamentos em comparação aos demais turnos.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o consumo de medicamentos entre trabalhadores de diferentes turnos fixos.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever e comparar a prevalência das diferentes classes de medicamentos consumidas por trabalhadores de diferentes turnos fixos.
- Comparar a prevalência de automedicação entre trabalhadores de diferentes turnos fixos.
- Descrever as associações entre o uso de diferentes classes de medicamentos, estado nutricional, padrão de sono e os turnos de trabalho.

3 MÉTODOS

3.1 CASUÍSTICA E ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi conduzido na empresa de processamento avícola, localizada na região Centro-Oeste do Brasil, que opera 24h por dia. A empresa tinha 2.036 colaboradores, sendo 1.828 nos turnos de trabalho fixo e 208 no turno rodizante.

Foram convidados a participar do estudo todos os colaboradores que trabalhavam nos turnos de trabalho fixo (n=1.828), os quais apresentavam idade entre 18 e 60 anos e que desempenhavam atividades de manipulação e processamento de alimentos (pendura, insensibilização, sangria, escaldagem, evisceração, corte, resfriamento, produção de embutidos e defumados e estocagem). Do total de trabalhadores, 1.341 (73,36%) aceitaram participar do estudo e responderam um questionário inicial com fatores associados ao estilo de vida (sono, prática de atividade física, uso de tabaco), doenças previamente diagnosticadas e uso de medicamentos (APÊNDICE I). De maneira a estudar especificamente os trabalhadores sem diagnóstico prévio de doença – o que naturalmente leva ao consumo de medicamentos -, os indivíduos que auto relataram o diagnóstico prévio de algum tipo de doença crônica (n=239) não foram incluídos na análise. Três trabalhadores foram excluídos por outros motivos, resultando um total de 1.099 indivíduos, caracterizando 82% do total que aceitaram participar.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Humanos da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), sob o protocolo de número 668.675/14 (ANEXO A). Os trabalhadores que aceitaram participar do estudo formalizaram o seu consentimento por escrito, com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE II).

3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos no estudo trabalhadores:

- De ambos os sexos devidamente registrados na agroindústria de processamento avícola.
- Que atuavam no turno fixo.
- Que assinaram o TCLE.

Foram excluídos da pesquisa os funcionários que:

- Trabalhavam no turno rodizante.
- Durante a pesquisa foram afastados de suas funções por motivos diversos.
- Se recusaram a participar da pesquisa.
- Eram do sexo feminino, em caso de estarem gestantes ou lactantes.

3.3 CLASSIFICAÇÃO DO TURNO DE TRABALHO

O esquema de turno de trabalho da empresa compreendia uma escala que cobre o período de 24h por dia, com diversos horários de entrada e saída nos turnos. Independente do horário de entrada no trabalho, todos trabalhadores permaneciam na empresa por 10h (8h de trabalho, 1h de refeição e três intervalos de 20 minutos cada durante a permanência na empresa; esses descansos eram obrigatórios devido à natureza da atividade ocupacional). Todos os voluntários trabalhavam de segunda à sexta e sempre no mesmo turno de trabalho. Nesse estudo os turnos foram classificados de acordo com o horário de entrada do trabalhador, conforme descrição a seguir:

- Turno fixo matutino: trabalhador que começava a trabalhar entre 04:00-05:50h, conforme previamente utilizado por Sallinen et al. (2005).
- Turno fixo diurno: trabalhador que começava a trabalhar entre 06:00-8:00h, conforme previamente utilizado por Rodrigues (1998).
- Turno fixo vespertino: trabalhador que começava a trabalhar entre 11:00-15:00h, conforme previamente utilizado por Sallinen et al. (2005).
- Turno fixo noturno: trabalhador que começava a trabalhar entre 16:00-22:45h, de maneira que trabalhava no mínimo três horas além das 23h, conforme previamente utilizado por Gov.UK (2015).

A classificação dos turnos de acordo com o horário de entrada no trabalho e número de colaboradores em cada turno encontra-se descrita na Tabela 1.

Tabela 1- Classificação dos turnos de acordo com o horário de entrada no trabalho e número de colaboradores em cada turno

Turnos fixos	Horário de entrada	Número de colaboradores
Matutino	04:00-05:50h	432
Diurno	06:00-08:00h	207
Vespertino	11:00-15:00h	124
Noturno	16:00-22:45h	336
Total		1.099

3.4 PADRÃO DE SONO

O padrão de sono foi caracterizado por estimativas auto relatadas das horas de sono nos dias de trabalho e horas de sono nos dias de folga (APÊNDICE I). Participantes foram questionados sobre os horários habituais que eles iam dormir e os horários que eles levantavam tanto nos dias de semana quanto nos finais de semana. A duração do sono foi calculada com base na média de horas de sono relatadas entre os dias de semana e finais de semana: $[(\text{Duração do sono relatada nos dias de semana} \times 5) + (\text{Duração do sono relatada nos finais de semana} \times 2)]/7$ (REUTRAKUL et al., 2013). Um sono médio de menos de 6h foi classificado como inadequado, de 6-7h como marginal, e de mais de 7h como adequado (AMERICAN SLEEP ASSOCIATION, 2007).

3.5 VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS

3.5.1 PESO

As medidas de massa corporal foram realizadas em balança com precisão de 0,1 Kg (WELMY, 2012). Os voluntários foram pesados em pé, descalços, vestindo o mínimo de roupa possível, com os braços ao longo do corpo, olhos fixos em um ponto a sua frente e se movendo o mínimo possível para evitar as oscilações e assim permitir a leitura (LOHMAN; ROCHE; MARTORELL, 1988).

3.5.2 ALTURA

A estatura foi mensurada utilizando um estadiômetro vertical com escala de precisão de 0,1 cm (WELMY, 2012). O voluntário posicionou-se sobre a base do estadiômetro, descalço, de forma ereta, com os membros superiores pendentes ao longo do corpo, pés unidos, procurando colocar as superfícies posteriores dos calcanhares, a cintura pélvica, a cintura escapular e a região occipital em contato com a escala de medida. Com o auxílio do cursor foi determinada a medida correspondente à distância entre a região plantar e o vértice, permanecendo o avaliado em apneia inspiratória e com a cabeça orientada no plano de Frankfurt paralelo ao solo (LOHMAN; ROCHE; MARTORELL, 1988).

3.5.3. ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

Após a aferição das medidas de massa corporal (peso) e estatura foi calculado o IMC (massa corporal em quilogramas dividida pela estatura em metro ao quadrado). As faixas de classificação recomendadas para a população adulta (idade ≥ 20 anos e < 60 anos) e que foram utilizadas neste estudo estão apresentadas na Tabela 2 (WHO, 2000).

Tabela 2– Faixas de classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) para adultos

Índice de Massa Corporal (Kg/m²)	Classificação
< 18,5	Desnutrido
18,5-24,9	Eutrofia
25,0-29,9	Sobrepeso
$\geq 30,0$	Obesidade

Fonte: World Health Organization (2000).

3.5.4 CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA

A circunferência da cintura foi mensurada utilizando-se uma fita antropométrica inelástica. Na aferição, o voluntário foi orientado a ficar em posição ereta, com abdômen

relaxado, os braços ao lado do corpo e os pés juntos. A fita inelástica foi posicionada em plano horizontal em paralelo com o quadril na menor parte do dorso e a medição foi realizada no final de uma expiração, sem que a fita comprimissem a pele entre a crista ilíaca e a costela (LOHMAN; ROCHE; MARTORELL, 1988).

Tabela 3 - Valores limítrofes da circunferência da cintura de acordo com sexo para classificação do risco de complicações metabólicas associadas a obesidade

Sexo	Risco de complicações metabólicas associadas a obesidade	
	Elevado	Muito elevado
Homem	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Mulher	≥ 80 cm	≥ 88 cm

Fonte: ABESO (2009).

3.6 USO DE MEDICAMENTOS

A avaliação do uso de medicamentos envolveu a aplicação de um questionário que avaliou o consumo habitual diário de todos os medicamentos, e se os mesmos eram utilizados sob ou sem prescrição médica. Os medicamentos foram categorizados por classes de acordo com a Classificação Anatômica Terapêutica e Química (ATC) da *World Health Organization Collaborating Centre for Drugs Statistics Methodology* (WHO, 1996), utilizando as seis classes de medicamentos mais consumidas pela população em estudo.

3.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o programa IBM® SPSS® versão 20. Inicialmente, o teste Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para avaliar a normalidade dos dados. Os valores foram apresentados em mediana, valor mínimo e valor máximo. O teste Kruskal-Wallis para amostras independentes foi utilizado para comparar as variáveis entre os diferentes turnos de trabalho, seguido do teste *post-hoc* de Tukey, o qual foi utilizado para verificar quais dos grupos da amostra eram diferentes. O teste Qui-Quadrado foi utilizado para comparar as proporções entre as variáveis categóricas. A análise de regressão logística foi realizada para se estabelecer o *odds ratio* (OR) e o intervalo de confiança 95% (IC95%), de maneira a estimar a associação entre o turno de trabalho, padrão de sono, obesidade e sexo com

o uso de diferentes classes de medicamentos. O modelo de regressão logística utilizado para as análises multivariadas foi ajustado para a idade, sexo e IMC. Foram considerados significantes valores de $p < 0,05$.

4 RESULTADOS

A Tabela 4 apresenta as características sociodemográficas de acordo com o turno de trabalho. A mediana de idade entre os trabalhadores do turno matutino e vespertino foi estatisticamente diferente em relação aos outros dois turnos, sendo maior no turno vespertino ($p=0,024$). O tempo de trabalho em turnos foi significativamente maior no turno diurno do que no turno matutino, vespertino e noturno ($p=0,037$).

O teste Qui-Quadrado apontou que o sexo feminino ($p<0,001$), a escolaridade ($p=0,008$), o hábito de vida sedentário ($p=0,006$) e uso de cigarro ($p=0,002$) foram dependentes do turno de trabalho.

Tabela 4 – Características sociodemográficas, tempo de trabalho em turnos e hábitos de vida de acordo com o turno de trabalho em trabalhadores na região Centro-Oeste do Brasil, 2015

Variáveis	Matutino (n=432) Mediana (min-max)	Diurno (n=207) Mediana (min-max)	Vespertino(n=124) Mediana (min-max)	Noturno (n=336) Mediana (min-max)	P-valor
Idade (em anos)	27,0 ^a (18,0-57,0)	28,0 ^{a,b} (18,0-59,0)	32,0 ^b (18,0-59,0)	29,0 ^{a,b} (18,0-58,0)	0,024
Sexo (%)					
Feminino (n=675)	73,4	45,4	66,1	54,1	<0,001
Solteiros (%) (n=562)	39,5	18,5	9,1	32,9	0,172
Escolaridade (%)					0,008
0 - 4 anos (n=78)	7,2	7,4	10,4	8,1	
5 - 7 anos (n=341)	30,2	29,5	45,2	38,8	
>8 anos (n=570)	62,7	63,1	44,3	53,1	
Tempo de trabalho em turnos (meses)	12,0 ^a (1,00 -216,0)	18,0 ^b (1,00-228,0)	12,0 ^a (1,00-192,0)	14,0 ^a (1,00-132,0)	0,037
Hábitos de vida sedentário (%) (n=792)	76,2	64,2	72,1	76,8	0,006
Uso de cigarro (%) (n=149)	11,3	8,8	17,1	19,0	<0,002

Nota:*p-valor: valores foram calculados utilizando o teste Kruskal-Wallis para amostras independentes, e para dados categóricos o teste Qui-Quadrado. Valores em negrito indicam o alcance de significância estatística ($p<0,05$). ab: símbolo utilizado para diferenciar os grupos que mostraram diferenças estatísticas no teste post-hoc de Tukey, letras diferentes significam diferença estatística.

A Tabela 5 apresenta o padrão de sono dos trabalhadores dos quatro turnos de trabalho. Trabalhadores do turno noturno apresentaram mediana de horas de sono total auto relatadas, horas dormidas nos dias de trabalho e nos dias de folga menor que os outros turnos

de trabalho ($p<0,001$). O teste Qui-Quadrado apontou que o padrão de sono foi dependente do turno de trabalho ($p<0,001$).

Tabela 5 – Padrão de sono dos trabalhadores de acordo com o turno de trabalho em trabalhadores na região Centro-Oeste do Brasil, 2015

Variáveis	Matutino (n=432) Mediana (min-max)	Diurno (n=207) Mediana (min-max)	Vespertino (n=124) Mediana (min-max)	Noturno (n=336) Mediana (min-max)	p-valor
Sono (horas)					
Tempo de sono nos dias de trabalho	6,5 ^a (3,0-16,5)	7,0 ^b (4,66-18,0)	7,0 ^{a,b} (2,0-15,0)	6,5 ^a (2,0-12,25)	<0,001
Tempo de sono nos dias de folga	9,0 ^a (3,0-16,0)	9,0 ^a (5,0-18,0)	8,0 ^b (3,0-15,0)	8,0 ^b (2,0-14,0)	<0,001
Média total de horas de sono	7,1 ^a (1,4-14,0)	7,5 ^b (2,0-16,0)	7,1 ^{a,b} (2,0-13,5)	7,0 ^a (1,4-11,5)	<0,001
Padrão de sono (%)					<0,001
Adequado (n=588)	50,5	64,3	56,5	49,7	
Inadequado (n=231)	20,1	12,6	23,4	26,5	
Marginal (n=223)	20,6	18,4	18,5	21,7	

Nota: p-valor: Teste Kruskal-Wallis para amostras independentes, e, para dados categóricos, o teste Qui-Quadrado. Valores em negrito indicam o alcance de significância estatística ($p<0,05$). ab: símbolo utilizado para diferenciar os grupos que mostraram diferenças no teste *post-hoc* de Tukey. Letras diferentes significam diferenças estatísticas ($p<0,05$).

A Tabela 6 mostra a descrição das medianas das variáveis antropométricas, além da frequência de diferentes classificações do IMC, de acordo com os quatro turnos de trabalho. A mediana de peso ($p=0,035$) e de circunferência da cintura ($p=0,004$) foi maior entre os trabalhadores do turno noturno em relação aos outros turnos de trabalho. O teste Qui-Quadrado apontou que o IMC ($p=0,157$) e a classificação da circunferência da cintura ($p=0,103$) não foi dependente do turno de trabalho.

Tabela 6- Características antropométricas de acordo com o turno de trabalho em trabalhadores na região Centro-Oeste do Brasil, 2015

Variáveis	Matutino (n=432) Mediana (min-max)	Diurno (n=207) Mediana (min-max)	Vespertino (n=124) Mediana (min-max)	Noturno (n=336) Mediana (min-max)	p-valor
Antropométricas					
Peso (Kg)	65,0 ^a (39,0-128,5)	66,2 ^{ab} (40,0-120,5)	67,0 ^{ab} (42,1-105,4)	69,0 ^b (38,0-120,0)	0,035
Altura (m)	1,63 ^a (1,30-1,94)	1,65 ^b (1,20-2,00)	1,63 ^a (1,31-1,87)	1,65 ^{ab} (1,40-1,93)	<0,001
Circunferência da Cintura (cm)	86,0 ^a (29,0-148,0)	87,0 ^{ab} (55,0-136,0)	87,0 ^{ab} (64,0-122,0)	90,0 ^b (65,0-123,0)	0,004
IMC (Kg/m ²)	24,4 (14,6-48,3)	23,9 (15,6-39,8)	24,6 (17,2-38,2)	24,9 (14,3-41,9)	0,132
IMC (%)					0,157
Desnutridos(n=42)	5,3	3,4	3,2	2,4	
Eutróficos (n=547)	47,9	56,5	48,4	48,5	
Sobrepeso (n=329)	31,9	27,1	28,2	29,8	
Obeso (n=181)	14,8	13,0	20,2	19,3	
Circunferência da Cintura (%)					0,103
Elevada (n=666)	63,9	53,6	60,5	60,7	
Normal (n=433)	36,1	46,4	39,5	39,3	

Nota: IMC: índice de massa corporal. Teste Kruskal-Wallis para amostras independentes, e, para dados categóricos, teste Qui-Quadrado. Valores em negrito indicam o alcance de significância estatística ($p < 0,05$). ab: símbolo utilizado para diferenciar os grupos que mostraram diferenças no teste post-hoc de Tukey. Letras diferentes significam diferenças estatísticas.

A Tabela 7 mostra a prevalência do uso diário de medicamentos dos participantes. Quando todas as classes de medicamentos estiveram agrupadas, não foram encontradas diferenças significantes entre os turnos de trabalho para o uso diário de medicamentos ($p=0,339$). O teste Qui-Quadrado apontou que o uso de relaxantes musculares ($p=0,042$), hormônios ($p=0,003$), antiácidos ($p=0,040$) e hipnóticos ($p=0,003$) foi dependente do turno de trabalho, assim como a prática da automedicação ($p < 0,001$).

Tabela 7 – Prevalência do uso diário de medicamentos de acordo com o turno de trabalho em trabalhadores na região Centro-Oeste do Brasil, 2015

Variáveis	Matutino (n=432)	Diurno (n=207)	Vespertino (n=124)	Noturno (n=336)	p-valor
Uso diário de medicamento (%)					
Uso (n=739) (67,34%)	69,0 (n=298)	63,8 (n=132)	71,8 (n=89)	65,5 (n=220)	0,339
Classes mais consumidas (%)					
Analgésicos (n=339)	38,4 (n=166)	32,9 (n=68)	35,5 (n=44)	36,0 (n=121)	0,581
Relaxantes musculares (n=327)	28,2 (n=122)	25,1 (n=52)	33,1 (n=41)	33,3 (n=112)	0,042
Hormônios (n=128)	15,3 (n=66)	9,7 (n=20)	14,5 (n=18)	7,1 (n=24)	0,003
Antiácidos (n=113)	9,7 (n=42)	15,5 (n=32)	8,1 (n=10)	8,6 (n=29)	0,040
Anti-inflamatórios não esteroidais (n=60)	5,1 (n=22)	7,2 (n=15)	1,6 (n=2)	6,2 (n=21)	0,148
Hipnóticos (n=19)	1,2 (n=5)	1,0 (n=2)	4,8 (n=6)	1,8 (n=6)	0,003
Automedicação (%) (n=536)	51,9 (n=224)	34,3 (n=71)	54,8 (n=68)	51,5 (n=173)	<0,001

Nota: Teste Qui-Quadrado. Valores em negrito indicam o alcance de significância estatística (p<0,05).

A Tabela 8 mostra o OR (IC95% ajustada para idade, sexo e IMC) para os turnos de trabalho, utilizando como referência o turno diurno, e seus efeitos no uso de diferentes classes de medicamentos. O modelo demonstra que trabalhar no turno de trabalho noturno ou matutino está associado com o uso de relaxantes musculares e hipnóticos (Turno Noturno: p=0,034 e p=0,003, respectivamente; Turno Matutino: p= 0,037e p=0,004, respectivamente).

Tabela 8- Associação entre turnos de trabalho e uso de diferentes classes de medicamentos em trabalhadores na região Centro-Oeste do Brasil, 2015

Variáveis	Diurno	Vespertino OR* (IC95%) p-valor	Noturno OR* (IC95%) p-valor	Matutino OR* (IC95%) p-valor
Analgésico	1	1,02 (0,64-1,61) 0,924	0,94 (0,64-1,38) 0,765	0,97 (0,71-1,32) 0,868
Relaxante Muscular	1	1,31 (0,82-2,10) 0,254	1,39-(1,03-2,07) 0,034	1,40 (1,02-1,93) 0,037
Hormônio	1	0,43 (0,21-0,89) 0,023	0,61 (0,31-1,19) 0,152	0,62 (0,37-1,03) 0,069
Antiácido	1	1,21 (0,56-2,59) 0,618	0,47 (0,27-0,82) 0,008	0,99 (0,60-1,63) 0,980
Anti-inflamatório não esteroidal	1	3,94 (0,90-17,2) 0,068	0,76 (0,37-1,55) 0,459	1,14 (0,61-2,14) 0,676
Hipnótico	1	0,98 (0,87-2,11) 0,078	1,45 (1,55-2,08) 0,003	1,40 (1,30-1,99) 0,004

Nota: *OR foi calculado ajustando o modelo para a idade, sexo e IMC. Valores em negrito indicam o alcance de significância estatística (p<0,05).

A Tabela 9 mostra o OR (IC 95%, ajustado para idade, sexo e IMC) para o sono marginal e inadequado, utilizando como referência o padrão “adequado”, e seus efeitos no uso de diferentes classes de medicamentos. O modelo demonstra que ter um padrão de sono inadequado está associado com o uso de relaxantes musculares e hipnóticos ($p=0,032/0,003$, respectivamente).

Tabela 9- Associação entre o padrão de sono e o uso de diferentes classes de medicamentos em trabalhadores na região Centro-Oeste do Brasil, 2015

Classes de medicamentos	Adequado	Marginal		Inadequado	
		OR (IC95%)	p-valor	OR (IC95%)	p-valor
Analgésico	1	1,13 (0,81-1,57)	0,450	0,77 (0,52-1,14)	0,777
Relaxante Muscular	1	0,99 (0,70-1,40)	0,992	1,60 (1,59-1,99)	0,032
Hormônio	1	0,99 (0,59-1,66)	0,994	1,39 (0,72-2,68)	0,314
Antiácido	1	1,14 (0,70-8,54)	0,588	1,20 (0,66-2,18)	0,536
Anti-inflamatório não esteroideal	1	1,37 (0,71-2,66)	0,340	1,81(0,39-8,26)	0,443
Hipnótico	1	0,89 (0,68-1,89)	0,068	1,55 (1,56-2,06)	0,003

Nota: OR foi calculado ajustando o modelo para a idade, sexo e IMC. Valores em negrito indicam o alcance de significância estatística ($p<0,05$).

A Tabela 10 mostra o OR (IC 95%, ajustada para a idade e IMC) para o sexo, utilizando como referência o sexo masculino, e seus efeitos no uso de diferentes classes de medicamentos. O modelo demonstra que ser do sexo feminino está associado com o uso de analgésicos, relaxantes musculares, hormônios e antiácidos ($p=0,001$).

Tabela 10 – Associação entre sexo e o uso de diferentes classes de medicamentos em trabalhadores na região Centro-Oeste do Brasil, 2015

Classes de medicamentos	Masculino	Feminino	p-valor
		OR (IC95%)	
Analgésico	1	2,80 (2,11-3,73)	0,001
Relaxante Muscular	1	1,93 (1,44-2,59)	0,001
Hormônio	1	4,50 (14,1-737,2)	0,001
Antiácido	1	2,58 (1,61-4,12)	0,001
Anti-inflamatório não esteroideal	1	1,11 (0,63-1,93)	0,710
Hipnótico	1	0,68 (0,33-1,54)	0,233

Nota: OR foi calculado ajustando o modelo para a idade e IMC. Valores em negrito indicam alcance de significância estatística ($p<0,05$).

A Tabela 11 mostra o OR (IC 95%, ajustada para a idade e sexo) para a classificação “não obeso” e “obeso”, utilizando como referência a classificação “não obeso” e seus efeitos no uso de diferentes classes de medicamentos. O modelo demonstra que ser obeso ($IMC \geq 30$ Kg/m²) está associado com o uso de relaxantes musculares ($p=0,019$).

Tabela 11 - Associação entre obesidade e uso de diferentes classes de medicamentos em trabalhadores na região Centro-Oeste do Brasil, 2015

Classes de medicamentos	Não obeso	Obeso OR (IC95%)	p-valor
Analgésico	1	0,90 (0,64-1,38)	0,586
Relaxante Muscular	1	1,51 (1,07-2,13)	0,019
Hormônio	1	1,12 (0,67-1,89)	0,653
Antiácido	1	0,75 (0,43-1,30)	0,318
Anti-inflamatório não esteroideal	1	0,67 (0,31-1,47)	0,327
Hipnótico	1	0,45 (0,56-1,78)	0,321

Nota: OR foi calculado ajustando o modelo para a idade e sexo. Obeso: se $IMC \geq 30$ Kg/m². Valores em negrito indicam o alcance de significância estatística ($p < 0,05$).

5 DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou o consumo de medicamentos em uma empresa de processamento avícola na região Centro-Oeste do Brasil. De maneira preocupante, nós encontramos alta prevalência no consumo de medicamentos e automedicação entre trabalhadores em turnos que reportaram não apresentar doenças crônicas e que atuam há pouco tempo no esquema de turnos (mediana=12meses). Ademais, foi encontrado que o consumo da classe de medicamentos relaxantes musculares, hormônios, antiácidos e hipnóticos foi associado ao turno de trabalho (Tabela 7), e que trabalhar no turno de trabalho noturno e matutino está associado à maior chance de consumir a classe de medicamentos relaxantes musculares e hipnóticos (Tabela 8). Outros fatores associados ao maior consumo de algumas classes de medicamentos foram o padrão de sono inadequado (relaxante muscular e ansiolítico) (Tabela 9), sexo feminino (analgésicos, relaxantes musculares, hormônios e antiácido) (Tabela 10) e obesidade (relaxantes musculares) (Tabela 11). Diante dos resultados obtidos, é razoável supor que eventuais queixas e alterações na saúde decorrentes do trabalho em turnos possam levar ao maior consumo de medicamentos e prática da automedicação.

Indubitavelmente, é necessário também encarar esses achados como um importante problema para essa classe de trabalhadores, tendo em vista os riscos potenciais à saúde inerentes ao consumo irracional de medicamentos e à automedicação. No entanto, é fundamental também refletir sobre o fato de que o uso das classes de medicamentos mais consumidas pela população em estudo ocorre habitualmente como forma de aliviar sintomas como dor, azia, insônia, diarreia, constipação, irritabilidade e melhorar a qualidade de vida (LUZ et al., 2012; BARRO et al., 2015; TAKAHASHI; MATSUDAIRA; SHIMAZU, 2015). Dessa maneira, é essencial incentivar não apenas a diminuição do uso irracional de medicamentos e automedicação entre esses trabalhadores, mas também buscar o entendimento e tratamento adequados dos fatores determinantes desse uso entre indivíduos que atuam em diferentes turnos de trabalho, de maneira a melhorar a qualidade de vida desses indivíduos.

5.1 CONSUMO DE MEDICAMENTOS

5.1.1 PREVALÊNCIA GERAL

Prevalências no consumo de medicamentos superiores a 66% foram encontradas na amostra avaliada em todos os turnos de trabalho. Esta taxa é considerada extremamente alta, uma vez que foram incluídos no estudo apenas indivíduos que referiram não apresentarem doenças crônicas previamente diagnosticadas e que trabalhavam há pouco tempo no esquema de turnos. Infelizmente, a ausência de dados na literatura com trabalhadores em turnos em relação ao consumo geral de medicamentos impossibilita a comparação dos resultados encontrados nesse estudo. Por esse motivo, confrontamos tais dados com estatísticas da população em geral e de indivíduos com modalidade laboral similar.

Esses resultados são superiores à maioria dos achados de outros estudos epidemiológicos nacionais com populações adultas realizados no Brasil, que encontraram prevalências variando entre 35% a 54% (LOYOLA FILHO et al., 2002; ARRAIS et al., 2005; CARVALHO et al., 2005; COSTA et al., 2011; GALVAO et al., 2014), bem como aos estudos epidemiológicos internacionais com população adulta que encontraram prevalência de 20% a 44,8% (FIGUEIRAS; CAAMANO; GESTAL-OTERO, 2000; CARRASCO-GARRIDO et al., 2008). As evidências que estudaram trabalhadores brasileiros na área da saúde - que rotineiramente trabalham sob o esquema de turnos - encontraram prevalências que variaram de 67% a 72% (TOMASI et al., 2007; LUZ et al., 2012), o que corrobora os achados do presente estudo. Já em trabalhadores franceses de diversos setores a prevalência variou entre 40 e 50% (BOEUF-CAZOU et al., 2009).

É essencial pontuar que um dos fatores determinantes da elevada prevalência de consumo de medicamentos encontrada no presente estudo pode ser a omissão dos trabalhadores em relatar alguma doença crônica previamente diagnosticada, ou mesmo o fato de o trabalhador apresentar uma doença ainda não diagnosticada. Acreditamos, porém, que o uso do auto relato de não apresentar doenças prévias seja fidedigno nesta população, tendo em vista que a empresa envolvida no estudo oferece plano de saúde para todos os funcionários, e dispõe ainda de serviço interno de medicina ocupacional, o que aumenta as chances de diagnóstico de doenças existentes.

A alta prevalência no consumo de medicamentos pode contribuir para o aumento das intoxicações, quando os mesmos são consumidos inadequadamente, elevando de forma global o risco de morbidade, mortalidade, custos médicos e econômicos. Segundo o Sistema

Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas do Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015), só em 2012 os medicamentos foram responsáveis por 27,3% das intoxicações registradas no país, e este número pode ser ainda mais expressivo, já que há uma subnotificação em todo o país. Além de gerar tais danos para o indivíduo, também pode afetar o seu desempenho no trabalho e também aumentar o absenteísmo. Por outro lado, os medicamentos quando usados de forma correta, racional, e com orientações dos profissionais habilitados, representam um recurso terapêutico de grande importância, pois podem levar o indivíduo a cura, prolongar a vida e retardar o surgimento de complicações associadas a doenças (BERTOLDI et al., 2004).

Mesmo frente a algumas diferenças metodológicas que esses estudos guardam entre si e a escassez de evidências com trabalhadores em turnos, nota-se que a prevalência encontrada no nosso estudo foi bastante elevada, o que é muito preocupante por esses indivíduos trabalharem pouco tempo nesse esquema de turnos (Tabela 4), não reportarem doenças crônicas e pela elevada parcela de trabalhadores que utilizam medicamentos sem prescrição médica.

5.1.2 CLASSES DE MEDICAMENTOS CONSUMIDAS

As classes de medicamentos mais consumidas entre todos os trabalhadores foram os analgésicos (45,9%), relaxantes musculares (44,2%), hormônios (17,3%), antiácidos (15,3%) anti-inflamatórios não esteroidais (8,1%) e hipnóticos (2,6%) (Tabela 7). O consumo da classe dos hipnóticos nesses trabalhadores foi menor comparado ao estudo de Futenma et al. (2015), que avaliaram apenas o uso da classe dos hipnóticos em 997 enfermeiras que trabalhavam em turnos, encontrando uma prevalência de 10% no consumo. Já o estudo de Simonetti, Kobayashi e Bianchi (2010) verificou que o consumo de hipnóticos entre 235 trabalhadores em turnos de enfermagem de um Hospital Público Governamental Cardiológico foi de 3%.

O estudo de Caruso, Lusk e Gillespie (2004), que avaliou o uso da classe de antiácidos em 343 trabalhadores em turnos de uma fábrica de automóveis, encontrou prevalência superior ao consumo identificado no presente estudo (34,7% *versus* 15,3%).

Quanto à maior prevalência observada na classe dos analgésicos em relação às outras classes, o resultado deste estudo foi similar a alguns estudos brasileiros com a população geral (LOYOLA FILHO et al., 2002; BERTOLDI et al., 2004; CARVALHO et al., 2005; COSTA et al., 2011) e com trabalhadores da área da saúde (TOMASI et al., 2007; LUZ et al., 2012). Porém, em outra pesquisa brasileira (GALVAO et al., 2014), a classe com maior

prevalência no consumo foi a de medicamentos que agem no sistema cardiovascular (37,1%). Este dado difere dos achados encontrados no presente estudo, provavelmente porque, na tentativa de buscar associações entre o consumo de medicamentos e o trabalho em turnos, nós excluímos os indivíduos que relataram terem doenças crônicas, inclusive as cardiovasculares.

No entanto, o elevado consumo de analgésicos, relaxantes musculares, antiácidos, anti-inflamatórios não esteroidais e hipnóticos observado no presente estudo está de acordo com os sintomas mais comuns relatados na literatura em estudos com trabalhadores em turnos, que são dores (MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009; BARRO et al., 2015; TAKAHASHI; MATSUDAIRA; SHIMAZU, 2015), distúrbios gástricos (MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009; KNUTSSON; BØGGILD, 2010), dores musculoesqueléticas (GEMELLI; HILLESHEIN; LAUTERT, 2008; MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009), insônia e irritabilidade (DI MILIA et al., 2013). Isso nos leva a crer que esses podem ser os fatores determinantes do uso de medicamentos e automedicação pelos indivíduos incluídos no presente estudo.

5.1.2.1 ANALGÉSICOS E ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDAIS

A prevalência no consumo da classe dos analgésicos e anti-inflamatórios não esteroidais não diferiu estatisticamente entre os quatro turnos de trabalho, porém a prevalência no consumo de analgésicos foi maior nos turnos de trabalho matutino seguido do noturno em relação aos turnos vespertino e diurno e a dos anti-inflamatórios não esteroidais foi maior nos turnos de trabalho diurno, noturno e matutino em relação ao turno vespertino (Tabela 7).

O consumo elevado no turno matutino e noturno pode estar relacionado aos maiores prejuízos na saúde que os trabalhadores desses dois turnos apresentam, devido ao fato de estarem mais expostos à dessincronização circadiana (MCDONALD et al., 2013) e de apresentarem maiores sintomas dolorosos (MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009; BARRO et al., 2015; TAKAHASHI; MATSUDAIRA; SHIMAZU, 2015). Esses sintomas de dor (musculoesquelética, cefaleia e lombalgia) foram encontrados entre as principais queixas dos trabalhadores do turno noturno de diferentes setores em estudos conduzidos por Maynardes; Sarquis; Kirchhof (2009), Barro et al. (2015) e Takahashi; Matsudaira; Shimazu (2015).

A alta prevalência no consumo da classe dos analgésicos e anti-inflamatórios não esteroidais deve ser considerada preocupante. Ainda que bem tolerados, esses são medicamentos que agem apenas no alívio de sintomas, não são isentos de risco e podem

mascarar doenças futuras, além de piorar sintomas dolorosos (LUZ et al., 2012) e causar danos gástricos (WOLFF; MILLER; KO, 2009; RANG et al., 2012), hepáticos e renais (RANG et al., 2012).

5.1.2.2 RELAXANTES MUSCULARES

A maior prevalência no consumo da classe dos relaxantes musculares pelos trabalhadores do turno noturno, vespertino e matutino em relação ao turno diurno (Tabela 7) e a associação positiva entre turno matutino e noturno e maior consumo dessa classe de medicamentos em relação ao turno diurno (Tabela 8) podem estar relacionadas ao uso com fins sedativos e alívio dos sintomas das dores musculoesqueléticas. Essa classe de medicamentos age deprimindo o sistema nervoso central, o que consequentemente leva à sedação (RANG et al., 2012). Esse efeito de sedação pode justificar o uso dessa classe por esses trabalhadores como uma maneira de conseguirem uma melhora no padrão de sono, o qual se encontra prejudicado nos trabalhadores do turno de trabalho matutino e noturno (DRAKE et al., 2004; MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009; OHAYON; SMOLENSKY; ROTH, 2010; ELDEVİK et al., 2013; RASOULZADEH et al., 2015).

Outra explicação para essa elevada prevalência no uso dessa classe de medicamentos pode estar relacionada ao tipo de atividade desenvolvida pelos trabalhadores na empresa. É sabido que movimentos repetitivos, fadiga, excesso de esforço físico, temperaturas extremas, posturas incômodas – todas essas habituais nas atividades de processamento avícola - podem levar a alterações no sistema músculo esquelético (HELFENSTEIN JUNIOR; GOLDENFUM; SIENA, 2010; OLIVEIRA; MENDES, 2014). Isso poderia levar à ocorrência dos sintomas frequentemente relatados por esses trabalhadores, que é a dor musculoesquelética, principalmente nos trabalhadores do turno noturno (MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009; BARRO et al., 2015; TAKAHASHI; MATSUDAIRA; SHIMAZU, 2015). Cabe ainda ressaltar que o acesso a essa classe de medicamentos é facilitado pelo fato dos mesmos serem vendidos sem a necessidade da retenção da prescrição médica, diferentemente da classe dos hipnóticos.

5.1.2.3 HIPNÓTICOS

Uma outra classe de medicamentos que seu uso se mostrou dependente dos turnos de trabalho foi a classe dos hipnóticos. Esses medicamentos foram mais consumidos pelos trabalhadores do turno vespertino, seguido dos trabalhadores do turno noturno e matutino, em relação ao turno diurno (Tabela 7). Foi ainda observada associação positiva entre o consumo e turnos de trabalho noturno e matutino (Tabela 8). O estudo de Simonetti, Kobayashi e Bianchi (2010), que avaliaram 235 trabalhadores em turnos da enfermagem, encontraram prevalência no consumo dessa classe de medicamentos similar (3%) à encontrada no presente estudo (2,6%). Outras evidências da literatura encontraram prevalências que diferem do presente estudo, como o de Futenma (2015), que avaliaram 997 enfermeiras do turno noturno e encontraram prevalência maior no consumo (10% das enfermeiras consumiam frequentemente essa classe de medicamentos). Ngoundo-Mbongue et al. (2005), no entanto, ao avaliarem 1.272 trabalhadores em geral, encontraram prevalência pouco menor (1,9%).

É importante destacar que a literatura científica aponta para o fato de que os distúrbios do sono é um dos maiores problemas no trabalho em turnos, principalmente no turno noturno (INOUE et al., 2000; OHAYON; SMOLENSKY; ROTH, 2010; ELDEVIK et al., 2013; RASOULZADEH et al., 2015). Dessa forma, o maior consumo dessa classe de medicamentos entre trabalhadores do turno noturno e vespertino pode ser justificada pelo fato de serem conhecidamente utilizados como indutores do sono (RANG et al., 2012).

Porém, o menor consumo em relação a outros estudos pode estar relacionado a necessidade de receita médica específica na aquisição dessa medicação e, também, à uma eventual omissão do uso pelos trabalhadores, o que poderia ocorrer por receio do mesmo em relatar uma prática que possui diversas reações adversas: sedação, perda de coordenação motora, sonolência excessiva no dia posterior ao uso e dependência (RANG et al., 2012).

5.1.2.4 HORMÔNIOS

O consumo de medicamentos da classe dos hormônios mostrou-se dependente do turno (Tabela 7), mas essa associação encontrada pode estar ligada ao sexo feminino devido ao uso frequente de anticoncepcionais. No Brasil, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra em Domicílio (PNAD), 81% das mulheres faziam uso de algum método contraceptivo, sendo que 25% utilizavam a pílula anticoncepcional (IBGE, 2006). Já no estudo de Silva e Corrêa (2012), com população feminina brasileira de 18 a 49 anos (n=21.074), residente nas 26 capitais e no Distrito Federal, foi encontrada uma prevalência no consumo de anticoncepcionais

de 51,5% entre a população estudada. Ainda, em outros estudos no Brasil, a prevalência no consumo de anticoncepcionais variou de 48% a 65% entre as mulheres (DIAS-DA-COSTA et al., 2002; CARRENO et al., 2006).

A utilização dessa classe de medicamentos pela população feminina, mesmo sendo muito comum, não deixa de ser preocupante, pois de acordo com o estudo de Silva e Corrêa (2012), uma parte considerada da população estudada (13,1%) utiliza os anticoncepcionais de forma inadequada. Dentre as contraindicações para seu uso abordadas nesse estudo destacou-se a hipertensão arterial (10,7%) e o tabagismo (11,6%). Dessa forma, torna-se necessário as orientações adequadas por profissionais habilitados para as mulheres que utilizam essa classe de medicamento.

5.1.2.5 ANTIÁCIDOS

O consumo de medicamentos da classe dos antiácidos foi diferente entre os quatro turnos de trabalho, apresentando maior frequência de consumo nos trabalhadores do turno diurno (Tabela 7).

Essa prevalência no consumo dessa classe de medicamentos relaciona-se a um conjunto de sintomas frequentemente relatadas por trabalhadores em turnos, que são os distúrbios gastrointestinais (dor no estômago e azia) (COSTA; MORITA; MARTINEZ, 2000; CARUSO; LUSK; GILLESPIE, 2004; MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009; KNUTSSON; BØGGILD, 2010). Estudo de CARUSO; LUSK; GILLESPIE, (2004) corrobora com o achado do nosso estudo. Ao estudarem 343 indivíduos que atuavam no setor automobilístico e que trabalhavam em turnos, os autores encontraram prevalência de 34,7% no consumo dessa classe de medicamentos - taxa essa superior ao encontrado no presente estudo que foi de 15,3%.

5.1.3 MEDICAMENTOS SEM PRESCRIÇÃO MÉDICA

A utilização de medicamentos sem prescrição é outra questão relevante apontada no presente estudo, pois configura a prática de automedicação. De acordo com a ANVISA (2015), “a automedicação é a utilização de medicamentos por conta própria ou por indicação de pessoas não habilitadas para o tratamento de doenças, cujos sintomas são ‘percebidos’ pelo usuário, sem a avaliação prévia de um profissional de saúde”. O crescimento e difusão da

automedicação no mundo se deve a fatores econômicos, políticos e culturais, tornando-a um problema de saúde pública (LOYOLA FILHO et al., 2002).

A prevalência de automedicação encontrada no presente estudo entre todos os trabalhadores foi de 49%. Como não existem na literatura dados de automedicação em trabalhadores em turnos para eventuais comparações, são aqui apresentados estudos com trabalhadores em geral e estudos de base populacional. O estudo de Tomasi et al. (2007), realizado com 329 trabalhadores da rede básica de saúde da zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul, encontrou uma prevalência de 24,8% na prática da automedicação. Já o estudo populacional de Carvalho et al. (2005), realizado no Brasil com 5.000 indivíduos, encontrou uma prevalência de automedicação de 25%. Estudo de Loyola Filho et al. (2002), realizado no estado de Minas Gerais com 1.221 indivíduos, encontrou uma prevalência de automedicação de 28,8%. Observa-se, dessa maneira, que a prevalência encontrada nesse estudo foi maior que a identificada nos estudos supracitados, o que é um achado preocupante, tendo em vista tratar-se de população constituída apenas de trabalhadores que auto relataram não apresentar doenças crônicas prévias.

No presente estudo, verificamos que a prevalência da automedicação foi estatisticamente maior entre os turnos que envolvem horários de trabalho atípicos (vespertino, matutino e noturno), comparada ao turno diurno (Tabela 7). Esse fato pode estar associado a fatores como dificuldade em procurar médicos especialistas por conta dos horários de trabalho e maiores prejuízos na saúde (ESQUIROL et al., 2009; DI MILIA et al., 2013; MCDONALD et al., 2013). Ainda, trabalhadores do turno noturno apresentam frequentemente queixas como: sonolência excessiva (ELDEVIK et al., 2013), insônia (DRAKE et al., 2004; MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009), fadiga (MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009), lombalgia, cefaleia (MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009; TAKAHASHI; MATSUDAIRA; SHIMAZU, 2015), dor no estômago, azia (MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009), dor musculoesquelética (BARRO et al., 2015). Tal quadro pode ter motivado a elevada prática da automedicação encontrada nesse grupo de indivíduos.

Outro fator importante que pode estar relacionado a alta prevalência de automedicação nos trabalhadores dos turnos matutino e noturno, também encontrado nesse e em outros estudos (MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009; OHAYON; SMOLENSKY; ROTH, 2010; DI MILIA et al., 2013; ELDEVIK et al., 2013), é a associação entre turno de trabalho noturno e matutino e prejuízos no padrão de sono, haja vista que esses trabalhadores passam a maior parte do tempo sob iluminação artificial no ambiente de trabalho, o que leva à redução da produção e liberação de melatonina (MARTINEZ; LENZ; MENNA-

BARRETO, 2008; CIPOLLA-NETO et al., 2014). A melatonina é um hormônio sintetizado pela glândula pineal, sua secreção ocorre no período da noite na ausência de luz, estando relacionado com sono, redução de temperatura corporal, funções imunomodulatórias, antioxidantes, anti-inflamatórias, antitumoral e cronobióticas (CIPOLLA-NETO et al., 2014).

Esses prejuízos no padrão de sono podem desencadear alterações orgânicas importantes e levar ao aumento da incidência de processos inflamatórios, redução da imunidade e alterações psicológicas (CIPOLLA-NETO et al., 2014), contribuindo para o aparecimento de diversos sintomas já citados anteriormente (MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009; KNUTSSON; BØGGILD, 2010; ELDEVİK et al., 2013; BARRO et al., 2015; TAKAHASHI; MATSUDAIRA; SHIMAZU, 2015). Isso pode levar o trabalhador a buscar recursos terapêuticos para o alívio e tratamento desses sintomas, aumentando assim a prevalência da prática da automedicação.

É importante ressaltar que a prática da automedicação é por vezes vista como uma solução para o alívio imediato de alguns sintomas, mas pode acarretar consequências irreversíveis à saúde, podendo mascarar algum problema de saúde grave, além dos inúmeros prejuízos como gastos supérfluos, atrasos no diagnóstico e no uso da terapia adequada e efeitos indesejáveis como reações alérgicas e intoxicações (SILVA et al., 2011). É importante salientar que os sintomas eventualmente manifestados por trabalhadores em turnos devem ser tratados adequadamente – se necessário, com medicamentos –, de maneira a melhorar a qualidade de vida dos indivíduos, mas isso deve ser feito mediante orientação de profissional habilitado, tendo em vista os riscos potenciais de práticas inadequadas de tratamento.

5.2 USO DE MEDICAMENTOS E SEXO

Diversos estudos brasileiros (LOYOLA FILHO et al., 2002; BERTOLDI et al., 2004; ARRAIS et al., 2005; COSTA et al., 2011; LUZ et al., 2012; GALVAO et al., 2014) e um estudo espanhol (FIGUEIRAS; CAAMANO; GESTAL-OTERO, 2000) encontraram, assim como o presente estudo, associações positivas entre o consumo de medicamentos e sexo feminino (Tabela 10). Segundo Tezoquipa, Monreal e Santiago (2001), isso pode ser explicado pelo fato das mulheres serem mais atentas às alterações que podem ocorrer no seu organismo e serem preocupadas com o autocuidado, além da alta prevalência no consumo de anticoncepcionais pelas mulheres que já foi verificado em outros estudos (DIAS-DA-COSTA et al., 2002; CARRENO et al., 2006; SILVA; CORRÊA, 2012).

Outro fator importante para explicar essa associação encontrada entre sexo feminino e consumo de medicamentos pode estar relacionado com o fato da mulher apresentar maiores alterações na sua saúde decorrentes do trabalho em turnos, incluindo maiores queixas de dor musculoesquelética (BARRO et al., 2015), insônia, sonolência (MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009; OHAYON; SMOLENSKY; ROTH, 2010; ELDEVİK et al., 2013), azia (CARUSO; LUSK; GILLESPIE, 2004; MAYNARDES; SARQUIS; KIRCHHOF, 2009) e estresse (RASOULZADEH et al., 2015), devido às atividades domésticas e o cuidado com os filhos serem prioridades em relação ao descanso e às necessidades de sono (MORENO; FISCHER; ROTENBERG, 2003; MORENO; LOUZADA, 2004). Essas variáveis não foram avaliadas no presente estudo por não caracterizar parte dos objetivos do mesmo, porém pesquisas adicionais devem ser conduzidas para melhor elucidação dessas associações.

5.3 USO DE MEDICAMENTOS E ESTADO NUTRICIONAL

Já é reconhecido que trabalhadores em turnos apresentam altas prevalências de sobrepeso ou obesidade (DI LORENZO et al., 2003; COPERTARO et al., 2008). Nesse estudo pudemos observar que a mediana do IMC e a quantidade de trabalhadores em sobrepeso e obesidade não diferiram entre os turnos de trabalho (Tabela 6), talvez por ser uma população que trabalhava há pouco tempo no esquema de turnos (Tabela 4) e auto referirem não terem doenças crônicas previamente diagnosticadas. Contudo, a prevalência de todos trabalhadores do estudo classificados como sobrepeso (30%) e obesidade (17%) pode ser considerada alta, especialmente nos turnos noturno (49,1%), vespertino (48,4%) e matutino (46,7%) (Tabela 6), o que corrobora com estudos que demonstram os prejuízos do estado nutricional de trabalhadores em turnos (DI LORENZO et al., 2003; COPERTARO et al., 2008; CRISPIM et al., 2009; ESQUIROL et al., 2009; MONK; BUYASSE, 2013).

A medida da circunferência da cintura é utilizada como indicador para a adiposidade visceral, podendo indicar riscos para as doenças cardiovasculares e metabólicas (KUMANYIKA et al., 2008). No presente estudo, encontramos entre os quatro turnos de trabalho uma prevalência de 66% de trabalhadores com a medida da circunferência da cintura acima do ponto de corte estabelecido pela *World Healthy Organization* (WHO, 2000), sem diferenças entre os quatro turnos (Tabela 6). Isso vem a somar com os dados encontrados para o IMC e com os achados da literatura, que postulam os prejuízos nutricionais em trabalhadores

em turnos (DI LORENZO et al., 2003; COPERTARO et al., 2008; CRISPIM et al., 2009; ESQUIROL et al., 2009; MONK; BUYASSE, 2013).

Outros estudos com trabalhadores em turnos também encontraram taxas semelhantes de obesidade abdominal. Balieiro et al. (2014), em estudo realizado com motoristas de ônibus brasileiros, encontraram que 80% dos trabalhadores estavam acima desse ponto de corte. Já Peacock (2008), em estudo realizado com enfermeiras no Canadá, encontrou que 31,9% delas também estavam com a circunferência da cintura acima do estabelecido. Esses dados podem ser considerados extremamente preocupantes, tendo em vista que trata-se de um dos indicadores de doenças cardiovasculares e síndrome metabólica (KARLSSON; KNUTSSON; LINDAHL, 2001; COPERTARO et al., 2008; DE BACQUER et al., 2009; ESQUIROL et al., 2009).

Encontramos nesse estudo que ser obeso associa-se positivamente com consumo da classe de relaxantes musculares (Tabela 11), o que pode ser justificado pelo fato de o excesso de peso exercer uma sobrecarga nas articulações, coluna vertebral e músculos, contribuindo para o aparecimento de lesões, o que gera dores e desconfortos (HELFENSTEIN JUNIOR; GOLDENFUM; SIENA, 2010; OLIVEIRA; MENDES, 2014). Estes dados são condizentes com outros estudos (BARDEL; WALLANDER; SVÄRDSUDD, 2000; BERTOLDI et al., 2004), que também identificaram uma associação entre consumo de medicamentos e excesso de peso, porém em populações que não trabalhavam sob o esquema de turnos. De acordo com nosso melhor conhecimento não estão disponíveis, até o presente momento, evidências que tenham associado o trabalho em turnos, o uso de medicamentos e o estado nutricional.

5.4 USO DE MEDICAMENTOS E PADRÃO DE SONO

O trabalho em turnos está geralmente associado a distúrbios no padrão de sono (INOUE et al., 2000; MORENO; LOUZADA, 2004; SALLINEN et al., 2005; PAIM et al., 2008; OHAYON; SMOLENSKY; ROTH, 2010; MACAGNAN et al., 2012; ELDEVİK et al., 2013; CANUTO et al., 2014; AKERSTEDT et al., 2015). No presente estudo encontramos que o padrão de sono foi dependente do turno de trabalho, e a maior proporção de trabalhadores em turnos com padrão de sono inadequado estavam nos turnos noturnos e vespertinos, seguidos dos turnos de trabalho matutino e diurno (Tabela 5). Resultados similares a esses também foram encontrados em um estudo feito com 905 trabalhadores em turnos de uma indústria de processamento avícola, que demonstrou que todos os trabalhadores do turno noturno

apresentaram privação de sono, e que essa, por sua vez, foi uma consequência direta do trabalho noturno (CANUTO et al., 2014). Já no estudo de Di Milia et al. (2013), com 1.194 trabalhadores em turnos de diferentes setores, a prevalência de distúrbios no sono foi de 41,2% nos trabalhadores do turno noturno, o que difere com nosso estudo, que encontrou prevalência de 26,5%.

O presente estudo encontrou associações positivas entre trabalhadores que tinham o padrão de sono inadequado e maior consumo das classes de medicamentos relaxantes musculares e hipnóticos (Tabela 9), o que pode ser justificado pelo fato desses trabalhadores utilizarem essas classes com a função de sedação (RANG et al., 2012). Diante disso, deve-se considerar que o tempo de sono adequado parece ser importante para a manutenção da saúde do trabalhador em turnos, e que orientações sobre esse assunto devem ser estimuladas pelos profissionais de saúde (MORENO; LOUZADA, 2004).

6 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo observou-se entre os trabalhadores avaliados:

- A prevalência no consumo de medicamentos entre todos os trabalhadores foi de 67,34%, não diferindo estatisticamente entre os quatro turnos de trabalho.
- A prevalência da prática da automedicação entre todos os trabalhadores foi de 49%. Essa prática foi dependente do turno de trabalho, sendo a maior proporção nos trabalhadores do turno de trabalho vespertino (54,8%), seguido do turno matutino (51,9%), noturno (51,5%) e diurno (34,3%).
- As classes de medicamentos mais consumidas foram os analgésicos (45,9%), relaxantes musculares (44,2%), hormônios (17,3%), antiácidos (15,3%), anti-inflamatórios não esteroidais (8,1%) e hipnóticos (2,6%) entre todos os trabalhadores.
- A prevalência no consumo das classes de medicamentos relaxantes musculares, hormônios, antiácidos e hipnóticos foi dependente do turno de trabalho.
- Foi encontrada uma associação positiva entre consumo de relaxantes musculares, hipnóticos e trabalhadores dos turnos de trabalho noturno e matutino.
- Foi encontrada uma associação positiva entre consumo de relaxantes musculares e hipnóticos nos trabalhadores que tinham um padrão de sono inadequado.
- Foi encontrada uma associação positiva entre consumo de relaxantes musculares e trabalhadores obesos.

Os resultados do presente estudo demonstraram uma alta prevalência no consumo habitual de medicamentos, assim como na prática da automedicação, apesar de tratar-se de uma população que trabalha há pouco tempo no esquema de turnos e que auto relataram não apresentarem doenças crônicas.

Dessa forma, é necessário que sejam realizados programas de intervenções relacionadas ao uso adequado de medicamentos nesses trabalhadores, juntamente com ações para a prática de atividade física, padrão de sono adequado e hábitos alimentares saudáveis.

Torna-se ainda importante a realização de novos estudos nessa linha, na tentativa de se entender melhor os sintomas e queixas que esses trabalhadores apresentam, assim como as maneiras de aliviá-los. Por fim, faz-se necessário um melhor entendimento sobre os fatores que de fato levam ao aumento no consumo de medicamentos.

7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Este estudo possui algumas limitações:

- O desenho do estudo foi transversal, o que limita a inferência de causalidade.
- Algumas avaliações foram feitas por meio de entrevista, onde as respostas são subjetivas e dependem da memória e motivação dos participantes.
- De maneira geral, o tempo de trabalho em turnos dos voluntários foi curto, o que não nos permite realizar inferências crônicas dos resultados obtidos sob esse tipo de trabalho.
- Ao incluir no estudo apenas pessoas que relataram não apresentar doenças crônicas, eventuais doenças não diagnosticadas podem ter sido desconsideradas da análise.
- Pesquisas envolvendo medicamentos podem ser prejudicadas pela dificuldade inerente à recordação dos nomes e dos produtos farmacêuticos utilizados. Para minimizar essa dificuldade foi utilizado nesse estudo o questionamento sobre uso habitual (uso diário), o que tende a facilitar a lembrança dos entrevistados.

REFERÊNCIAS

ABESO. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA ESTUDO DA OBESIDADE. **Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010**. 3. ed. Itapevi: AC Farmacêutica, 2009.

AKERSTEDT, T.; KNUTSSON, A.; NARUSYTE, J.; SVEDBERG, P.; KECKLUND, G.; ALEXANDERSON, K. Night work and breast cancer in women: a Swedish cohort study. **BMJ Open**, v. 5, n. 4, p. e008127–e008127, 15 abr. 2015. Disponível em: <<http://bmjopen.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmjopen-2015-008127>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

AASM. AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE. **International classification of sleep disorders: diagnostic & coding manual**. 2nd. ed. Chicago: American Academy of Sleep Medicine, 2005.

AMERICAN SLEEP ASSOCIATION. **What is sleep 2007**. Disponível em: <<https://www.sleepassociation.org/about-asa/>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

ANTUNES, L. C.; LEVANDOVSKI, R.; DANTAS, G.; CAUMO, W.; HIDALGO, M. P. Obesity and shift work: chronobiological aspects. **Nutrition Research Reviews**, v. 23, n. 01, p. 155–168, 2 jun. 2010. Disponível em: <http://www.journals.cambridge.org/abstract_S0954422410000016>. Acesso em: 1 jul. 2015.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Glossário de definições legais**. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/medicamentos/glossario/glossario_a.htm>. Acesso em: 1 jul. 2015.

ARRAIS, P. S. D.; BRITO, L. L.; BARRETO, M. L.; COELHO, H. L. L. Prevalência e fatores determinantes do consumo de medicamentos no município de Fortaleza, Ceará, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 6, p. 1737–1746, dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000600021&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 1 jul. 2015.

BALIEIRO, L. C. T.; ROSSATO, L. T.; WATERHOUSE, J.; PAIM, S. L.; MOTA, M. C.; CRISPIM, C. A. Nutritional status and eating habits of bus drivers during the day and night. **Chronobiology International**, v. 31, n. 10, p. 1123–1129, dez. 2014. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/07420528.2014.957299>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

BARBADORO, P.; SANTARELLI, L.; CROCE, N.; BRACCI, M.; VINCITORIO, D.; PROSPERO, E.; MINELLI, A. Rotating Shift-Work as an Independent Risk Factor for Overweight Italian Workers: A Cross-Sectional Study. **PLoS ONE**, v. 8, n. 5, p. e63289, 10 maio 2013. Disponível em: <<http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0063289>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

BARDEL, A.; WALLANDER, M.-A.; SVÄRDSUDD, K. Reported current use of

prescription drugs and some of its determinants among 35 to 65-year-old women in mid-Sweden. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 53, n. 6, p. 637–643, jun. 2000. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0895435699002280>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

BARRETO, D. F. **Implicações do trabalho por turnos na saúde e na vida social e familiar dos trabalhadores de turnos industriais**. 2008. Fernando Pessoa, 2008. Disponível em: <[http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/888/2/Monografia final.pdf](http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/888/2/Monografia%20final.pdf)>. Acesso em: 1 jul. 2015.

BARRO, D.; OLINTO, M. T. A.; MACAGNAN, J. B. A.; HENN, R. L.; PATTUSSI, M. P.; FAORO, M. W.; GARCEZ, A. da S.; PANIZ, V. M. V. Job characteristics and musculoskeletal pain among shift workers of a poultry processing plant in Southern Brazil. **Journal of Occupational Health**, v. 57, n. 5, p. 448–456, 2015. Disponível em: <https://www.jstage.jst.go.jp/article/joh/57/5/57_14-0201-OA/_article>. Acesso em: 1 jul. 2015.

BEKKERS, M. B. M.; KOPPEL, L. L. J.; RODENBURG, W.; VAN STEEG, H.; PROPER, K. I. Relationship of night and shift work with weight change and lifestyle behaviors. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, v. 57, n. 4, p. e37–e44, abr. 2015. Disponível em: <<http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00043764-201504000-00021>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

BERTOLDI, A. D.; BARROS, A. J. D.; HALLAL, P. C.; LIMA, R. C. Utilização de medicamentos em adultos: prevalência e determinantes individuais. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 2, p. 228–238, abr. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102004000200012&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 1 jul. 2015.

BIGGI, N.; CONSONNI, D.; GALLUZZO, V.; SOGLIANI, M.; COSTA, G. Metabolic syndrome in permanent night workers. **Chronobiology International**, v. 25, n. 2-3, p. 443–454, jan. 2008. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07420520802114193>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

BOEUF-CAZOU, O.; LAPEYRE-MESTRE, M.; NIEZBORALA, M.; MONTASTRUC, J. L. Evolution of drug consumption in a sample of French workers since 1986: the “Drugs and Work” study. **Pharmacoepidemiology and Drug Safety**, v. 18, n. 4, p. 335–343, abr. 2009. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/pds.1713>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

CANUTO, R.; PATTUSSI, M. P.; MACAGNAN, J. B. A.; HENN, R. L.; OLINTO, M. T. A. Sleep deprivation and obesity in shift workers in southern Brazil. **Public Health Nutrition**, v. 17, n. 11, p. 2619–2623, 29 nov. 2014. Disponível em: <http://www.journals.cambridge.org/abstract_S1368980013002838>. Acesso em: 1 jul. 2015.

CARRASCO-GARRIDO, P.; JIMÉNEZ-GARCÍA, R.; BARRERA, V. H.; GIL DE MIGUEL, A. Predictive factors of self-medicated drug use among the Spanish adult population. **Pharmacoepidemiology and Drug Safety**, v. 17, n. 2, p. 193–199, fev. 2008.

Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17654747>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

CARRENO, I.; DIAS-DA-COSTA, J. S.; OLINTO, M. T. A.; MENEGHEL, S. Uso de métodos contraceptivos entre mulheres com vida sexual ativa em São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 5, p. 1101–1109, maio 2006.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000500023&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 1 jul. 2015.

CARSKADON, M. A.; DEMENT, W. C. Normal Human Sleep: An Overview. In: **Principles and Practice of Sleep Medicine**. [s.l.] Elsevier, 2005. p. 13–23.

CARUSO, C. C.; LUSK, S. L.; GILLESPIE, B. W. Relationship of work schedules to gastrointestinal diagnoses, symptoms, and medication use in auto factory workers. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 46, n. 6, p. 586–598, dez. 2004. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/ajim.20099>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

CARVALHO, M. F. de; PASCOM, A. R. P.; SOUZA-JÚNIOR, P. R. B. de; DAMACENA, G. N.; SZWARCOWALD, C. L. Utilization of medicines by the Brazilian population, 2003. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. Supl. 1, p. S100–S108, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000700011&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 1 jul. 2015.

CIPOLLA-NETO, J.; AMARAL, F. G.; AFECHÉ, S. C.; TAN, D. X.; REITER, R. J. Melatonin, energy metabolism, and obesity: a review. **Journal of Pineal Research**, v. 56, n. 4, p. 371–381, maio 2014. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1111/jpi.12137>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

COPERTARO, A.; BRACCI, M.; BARBARESI, M.; SANTARELLI, L. Assessment of cardiovascular risk in shift healthcare workers. **European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation**, v. 15, n. 2, p. 224–229, 1 abr. 2008. Disponível em: <<http://cpr.sagepub.com/lookup/doi/10.1097/HJR.0b013e3282f364c0>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

COSTA, E. de 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. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 16, n. 2, p. 553–555, jun. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000200025&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 1 jul. 2015.

COSTA, G. Shift work and occupational medicine: an overview. **Occupational Medicine**, v. 53, n. 2, p. 83–88, mar. 2003. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12637591>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

COSTA, K. S.; BARROS, M. B. de A.; FRANCISCO, P. M. S. B.; CÉSAR, C. L. G.; GOLDBAUM, M.; CARANDINA, L. Utilização de medicamentos e fatores associados: um estudo de base populacional no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 4, p. 649–658, 2011. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000400004>.
Acesso em: 1 jul. 2015.

CRISPIM, C. A.; WATERHOUSE, J.; DÂMASO, A. R.; ZIMBERG, I. Z.; PADILHA, H. G.; OYAMA, L. M.; TUFIK, S.; DE MELLO, M. T. Hormonal appetite control is altered by shift work: a preliminary study. **Metabolism**, v. 60, n. 12, p. 1726–1735, dez. 2011. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S002604951100117X>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

CRISPIM, C. A.; ZALCMAN, I.; DÁTTILO, M.; PADILHA, H. G.; TUFIK, S.; MELLO, M. T. de. Relação entre sono e obesidade: uma revisão da literatura. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 51, n. 7, p. 1041–1049, out. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302007000700004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 1 jul. 2015.

CRISPIM, C. A.; ZIMBERG, I. Z.; DATTILO, M.; PADILHA, H. G.; TUFIK, S.; MELLO, M. T. de. Trabalho em turnos e aspectos nutricionais: uma revisão. **Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação**, v. 34, n. 2, p. 213–227, 2009. Disponível em: <http://sban.cloudpaine.com.br/files/revistas_publicacoes/244.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2015.

CRISTOFOLLETTI, M. F. **Avaliação do estado nutricional de operadores de telemarketing submetidos a três turnos fixos de trabalho**. 2003. São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-15042008-155604/>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

DE BACQUER, D.; VAN RISSEGHEN, M.; CLAYS, E.; KITTEL, F.; DE BACKER, G.; BRAECKMAN, L. Rotating shift work and the metabolic syndrome: a prospective study. **International Journal of Epidemiology**, v. 38, n. 3, p. 848–854, 1 jun. 2009. Disponível em: <<http://www.ije.oxfordjournals.org/cgi/doi/10.1093/ije/dyn360>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

DI LORENZO, L.; DE PERGOLA, G.; ZOCCHETTI, C.; L'ABBATE, N.; BASSO, A.; PANNACCIULLI, N.; CIGNARELLI, M.; GIORGINO, R.; SOLEO, L. Effect of shift work on body mass index: results of a study performed in 319 glucose-tolerant men working in a Southern Italian industry. **International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders**, v. 27, n. 11, p. 1353–1358, nov. 2003. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14574346>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

DI MILIA, L.; WAAGE, S.; PALLESEN, S.; BJORVATN, B. Shift work disorder in a random population sample – prevalence and comorbidities. **PLoS ONE**, v. 8, n. 1, p. e55306, 25 jan. 2013. Disponível em: <<http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0055306>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

DIAS-DA-COSTA, J. S.; GIGANTE, D. P.; MENEZES, A. M. B.; OLINTO, M. T. A.; MACEDO, S.; BRITTO, M. A. P. de; FUCHS, S. C. Uso de métodos anticoncepcionais e adequação de contraceptivos hormonais orais na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: 1992 e 1999. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 18, n. 1, p. 93–99, fev. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2002000100010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 1 jul. 2015.

DRAKE, C. L.; ROEHRS, T.; RICHARDSON, G.; WALSH, J. K.; ROTH, T. Shift work sleep disorder: prevalence and consequences beyond that of symptomatic day workers. **Sleep**, v. 27, n. 8, p. 1453–1462, 15 dez. 2004. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15683134>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

ELDEVİK, M. F.; FLO, E.; MOEN, B. E.; PALLESEN, S.; BJORVATN, B. Insomnia, excessive sleepiness, excessive fatigue, anxiety, depression and shift work disorder in nurses having less than 11 hours in-between shifts. **PLoS ONE**, v. 8, n. 8, p. e70882, 15 ago. 2013. Disponível em: <<http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0070882>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

ESQUIROL, Y.; BONGARD, V.; MABILE, L.; JONNIER, B.; SOULAT, J.-M.; PERRET, B. Shift work and metabolic syndrome: respective impacts of job strain, physical activity, and dietary rhythms. **Chronobiology international**, v. 26, n. 3, p. 544–559, abr. 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19360495>>. Acesso em: 1 jul. 2015.

FERREIRA, A. I.; SILVA, I. S. Trabalho em turnos e dimensões sociais: um estudo na indústria têxtil. **Estudos de Psicologia**, v. 18, n. 3, p. 477–485, set. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2013000300008&lng=pt&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 1 jul. 2015.

FIGUEIRAS, A.; CAAMANO, F.; GESTAL-OTERO, J. J. Sociodemographic factors related to self-medication in Spain. **European Journal of Epidemiology**, v. 16, n. 1, p. 19–26, 2000. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1023/A:1007608702063>>. Acesso em: 5 jul. 2015.

FLO, E.; PALLESEN, S.; MAGERØY, N.; MOEN, B. E.; GRØNLI, J.; HILDE NORDHUS, I.; BJORVATN, B. Shift work disorder in nurses – assessment, prevalence and related health problems. **PLoS ONE**, v. 7, n. 4, p. e33981, 2 abr. 2012. Disponível em: <<http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0033981>>. Acesso em: 5 jul. 2015.

FUTENMA, K.; ASAOKA, S.; TAKAESU, Y.; KOMADA, Y.; ISHIKAWA, J.; MURAKOSHI, A.; NISHIDA, S.; INOUE, Y. Impact of hypnotics use on daytime function and factors associated with usage by female shift work nurses. **Sleep Medicine**, v. 16, n. 5, p. 604–611, maio 2015. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1389945715000829>>. Acesso em: 5 jul. 2015.

GALVAO, T. F.; SILVA, M. T.; GROSS, R.; PEREIRA, M. G. Medication use in adults living in Brasilia, Brazil: a cross-sectional, population-based study. **Pharmacoepidemiology and Drug Safety**, v. 23, n. 5, p. 507–514, maio 2014. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/pds.3583>>. Acesso em: 5 jul. 2015.

GELIEBTER, A.; GLUCK, M. E.; TANOWITZ, M.; ARONOFF, N. J.; ZAMMIT, G. K. Work-shift period and weight change. **Nutrition**, v. 16, n. 1, p. 27–29, jan. 2000. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10674231>>. Acesso em: 5 jul. 2015.

GEMELLI, K. K.; HILLESHEIN, E. F.; LAUTERT, L. Efeitos do trabalho em turnos na saúde do trabalhador : revisão sistemática. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 29, n. 4, p.

639–646, 2008. Disponível em:
<<http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/7637>>. Acesso em: 5 jul. 2015.

GOTTLIEB, D. J.; PUNJABI, N. M.; NEWMAN, A. B.; RESNICK, H. E.; REDLINE, S.; BALDWIN, C. M.; NIETO, F. J. Association of sleep time with diabetes mellitus and impaired glucose tolerance. **Archives of Internal Medicine**, v. 165, n. 8, p. 863–867, 25 abr. 2005. Disponível em:
<<http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archinte.165.8.863>>. Acesso em: 5 jul. 2015.

GOVERNMENT UNITED KINGDOM. GOV.UK. **Night working hours**. Disponível em:<<https://www.gov.uk/night-working-hours/hours-and-limits>>. Acesso em: 1 out. 2015.

HELFENSTEIN JUNIOR, M.; GOLDENFUM, M. A.; SIENA, C. Lombalgia ocupacional. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 56, n. 5, p. 583–589, 2010. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302010000500022&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 5 jul. 2015.

HÖFELMANN, D. A.; BLANK, N. Excesso de peso entre trabalhadores de uma indústria: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 12, n. 4, p. 657–670, dez. 2009. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2009000400015&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 5 jul. 2015.

HOLMGREN, K.; DAHLIN-IVANOFF, S.; BJÖRKELUND, C.; HENSING, G. The prevalence of work-related stress, and its association with self-perceived health and sick-leave, in a population of employed Swedish women. **BMC Public Health**, v. 9, n. 1, p. 73, 2009. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/9/73>>. Acesso em: 5 jul. 2015.

HORTON, R. A.; LIPSCOMB, H. J. Depressive symptoms in women working in a poultry-processing plant: a longitudinal analysis. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 54, n. 10, p. 791–799, out. 2011. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/ajim.20991>>. Acesso em: 5 jul. 2015.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD): síntese de indicadores sociais**. Disponível em:
<<http://ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2006/>>. Acesso em: 5 jul. 2015.

IBGE. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**, 2010. Disponível em:
<http://ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_encaa/pof_20082009_encaa.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2015.

INTERNATIONAL LABOUR OFFICE. ILO. Psychosocial factors at work: recognition and

control. In: **Report of the Joint ILO/WHO Committee on Occupational Health**. 9. ed. Geneva: International Labour Office, 1997.

INOUE, Y.; HIROE, Y.; NISHIDA, M.; SHIRAKAWA, S. Sleep problems in Japanese industrial workers. **Psychiatry and Clinical Neurosciences**, v. 54, n. 3, p. 294–295, jun. 2000. Disponível em: <<http://ci.nii.ac.jp/naid/10017360568/en/>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

KAEWLAI, R.; GREENE, R. E.; ASRANI, A. V.; ABUJUDEH, H. H. The impact of an early-morning radiologist work shift on the timeliness of communicating urgent imaging findings on portable chest radiography. **Journal of the American College of Radiology**, v. 7, n. 9, p. 715–721, set. 2010. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S154614401000089X>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

KARLSSON, B.; KNUTSSON, A.; LINDAHL, B. Is there an association between shift work and having a metabolic syndrome? results from a population based study of 27 485 people. **Occupational and Environmental Medicine**, v. 58, n. 11, p. 747–752, 1 nov. 2001. Disponível em: <<http://oem.bmj.com/cgi/doi/10.1136/oem.58.11.747>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

KIVIMÄKI, M.; KUISMA, P.; VIRTANEN, M.; ELOVAINIO, M. Does shift work lead to poorer health habits? a comparison between women who had always done shift work with those who had never done shift work. **Work & Stress**, v. 15, n. 1, p. 3–13, jan. 2001. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02678370118685>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

KNAUTH, P. Designing better shift systems. **Applied Ergonomics**, v. 27, n. 1, p. 39–44, fev. 1996. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0003687095000445>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

KNUTSSON, A. Health disorders of shift workers. **Occupational Medicine**, v. 53, n. 2, p. 103–108, 2003. Disponível em: <<http://occmed.oupjournals.org/cgi/doi/10.1093/occmed/kqg048>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

KNUTSSON, A.; BØGGILD, H. Gastrointestinal disorders among shift workers. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, v. 36, n. 2, p. 85–95, mar. 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20101379>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

KUMANYIKA, S. K.; OBARZANEK, E.; STETTLER, N.; BELL, R.; FIELD, A. E.; FORTMANN, S. P.; FRANKLIN, B. A.; GILLMAN, M. W.; LEWIS, C. E.; POSTON, W. C.; STEVENS, J.; HONG, Y.; AMERICAN HEART ASSOCIATION COUNCIL ON EPIDEMIOLOGY AND PREVENTION, I. C. for P. Population-based prevention of obesity: the need for comprehensive promotion of healthful eating, physical activity, and energy balance: a scientific statement from American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention, Interdisciplinary Commi. **Circulation**, v. 118, n. 4, p. 428–464, 22 jul. 2008. Disponível em: <<http://circ.ahajournals.org/cgi/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.189702>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

LEITE, S. N.; VIEIRA, M.; VEBER, A. P. Estudos de utilização de medicamentos: uma síntese de artigos publicados no Brasil e América Latina. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, p. 793–802, abr. 2008. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000700029&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 20 nov. 2015.

LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. [s.l.] Human Kinetics Books - A division of Human Kinetics Publishers, 1988.

LOMBARDI, D. A.; JIN, K.; VETTER, C.; COURTNEY, T. K.; FOLKARD, S.; ARLINGHAUS, A.; LIANG, Y.; PERRY, M. J. The impact of shift starting time on sleep duration, sleep quality, and alertness prior to injury in the People's Republic of China. **Chronobiology International**, v. 31, n. 10, p. 1201–1208, dez. 2014. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/07420528.2014.957303>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

LOYOLA FILHO, A. I. de; UCHOA, E.; GUERRA, H. L.; FIRMO, J. O. A.; LIMA-COSTA, M. F. Prevalência e fatores associados à automedicação: resultados do projeto Bambuí.

Revista de Saúde Pública, v. 36, n. 1, p. 55–62, fev. 2002. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102002000100009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 20 nov. 2015.

LUZ, T. C. B.; LUIZA, V. L.; AVELAR, F. G.; HÖKERBERG, Y. H. M.; PASSOS, S. R. L. Consumo de medicamentos por trabalhadores de hospital. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 2, p. 499–509, 2012. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000200023&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 20 nov. 2015.

MACAGNAN, J.; PATTUSSI, M. P.; CANUTO, R.; HENN, R. L.; FASSA, A. G.; OLINTO, M. T. A. Impact of nightshift work on overweight and abdominal obesity among workers of a poultry processing plant in southern Brazil. **Chronobiology International**, v. 29, n. 3, p. 336–343, abr. 2012. Disponível em:

<<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/07420528.2011.653851>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

MARTINEZ, D.; LENZ, M. do C. S.; MENNA-BARRETO, L. S. Diagnóstico dos transtornos do sono relacionados ao ritmo circadiano. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 34, n. 3, p. 173–180, 2008. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v34n3/v34n3a08>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

MARTINO, M. M. F. de. Estudo comparativo de padrões de sono em trabalhadores de enfermagem dos turnos diurno e noturno. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 12, n. 2, p. 95–99, ago. 2002. Disponível em:

<http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892002000800004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 20 nov. 2015.

MARTINO, M. M. F. de; SILVA, C. A. R. da; MIGUEZ, S. A. Estudo do cronótipo de um

grupo de trabalhadores em turnos. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 30, n. 111, p. 17–24, jun. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572005000100003&lng=pt&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 20 nov. 2015.

MARZIALE, M. H. P.; ROZESTRATEN, R. J. A. Turnos alternantes: fadiga mental de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 3, n. 1, p. 59–78, jan. 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11691995000100006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 20 nov. 2015.

MAYNARDES, D. D. C. D.; SARQUIS, L. M. M.; KIRCHHOF, A. L. C. Trabalho noturno e morbidades de trabalhadores em enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, v. 14, n. 4, p. 703–708, 14 dez. 2009. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/cogitare/article/view/16386>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

MCDONALD, R. J.; ZELINSKI, E. L.; KEELEY, R. J.; SUTHERLAND, D.; FEHR, L.; HONG, N. S. Multiple effects of circadian dysfunction induced by photoperiod shifts: Alterations in context memory and food metabolism in the same subjects. **Physiology & Behavior**, v. 118, p. 14–24, 13 jun. 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031938413001273>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

MENEGAUX, F.; TRUONG, T.; ANGER, A.; CORDINA-DUVERGER, E.; LAMKARKACH, F.; ARVEUX, P.; KERBRAT, P.; FÉVOTTE, J.; GUÉNEL, P. Night work and breast cancer: a population-based case-control study in France (the CECILE study). **International Journal of Cancer**, v. 132, n. 4, p. 924–931, 15 fev. 2013. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/ijc.27669>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema Nacional de Informações Tóxico-farmacológicas**. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/sinitox/media/Tabela_5_2012.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2015.

MOISAN, J.; BOURBONNAIS, R.; BRISSON, C.; GAUDET, M.; VEZINA, M.; VINET, A.; REGOIRE, J.-P. Job strain and psychotropic drug use among white-collar workers. **Work & Stress**, v. 13, n. 4, p. 289–298, out. 1999. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02678379950019752>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

MONK, T. H.; BUYSSE, D. J. Exposure to shift work as a risk factor for Diabetes. **Journal of Biological Rhythms**, v. 28, n. 5, p. 356–359, 1 out. 2013. Disponível em: <<http://dx.plos.org/10.1371/journal.pmed.1001138>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

MONK, T. H.; FOLKARD, S. **Making shiftwork tolerable**. Lodon: Taylor & Francis, 1992.

MORENO, C. R. de C.; FISCHER, F. M.; ROTENBERG, L. A saúde do trabalhador na sociedade 24 horas. **São Paulo em Perspectiva**, v. 17, n. 1, p. 34–46, mar. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-

88392003000100005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 20 nov. 2015.

MORENO, C. R. de C.; LOUZADA, F. M. What happens to the body when one works at night? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 6, p. 1739–1745, dez. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000600034&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 20 nov. 2015.

MOTA, M. C.; DE-SOUZA, D. A.; ROSSATO, L. T.; SILVA, C. M.; ARAÚJO, M. B. J.; TUFIK, S.; DE MELLO, M. T.; CRISPIM, C. A. Dietary patterns, metabolic markers and subjective sleep measures in resident physicians. **Chronobiology International**, v. 30, n. 8, p. 1032–1041, out. 2013. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/07420528.2013.796966>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

MÜLLER, M. R.; GUIMARÃES, S. S. Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. **Estudos de Psicologia**, v. 24, n. 4, p. 519–528, dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2007000400011&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 20 nov. 2015.

NAKAMURA, K.; SHIMAI, S.; KIKUCHI, S.; TOMINAGA, K.; TAKAHASHI, H.; TANAKA, M.; NAKANO, S.; MOTOHASHI, Y.; NAKADAIRA, H.; YAMAMOTO, M. Shift work and risk factors for coronary heart disease in Japanese blue-collar workers: serum lipids and anthropometric characteristics. **Occupational Medicine**, v. 47, n. 3, p. 142–146, abr. 1997. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9156468>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

NELI, M. A. **Reestruturação produtiva e saúde do trabalhador: um estudo com os trabalhadores de uma indústria avícola**. 2006. Universidade de São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17139/tde-18092006-154325/pt-br.php>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

NGOUNDO-MBONGUE, T. B.; NIEZBORALA, M.; SULEM, P.; BRIANT-VINCENS, D.; BANCAREL, Y.; JANSOU, P.; CHASTAN, E.; MONTASTRUC, J. L.; LAPEYRE-MESTRE, M. Psychoactive drug consumption: performance-enhancing behaviour and pharmacodependence in workers. **Pharmacoepidemiology and Drug Safety**, v. 14, n. 2, p. 81–89, fev. 2005. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/pds.1006>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

NIEDHAMMER, I.; LERT, F.; MARNE, M. J. Psychotropic drug use and shift work among french nurses (1980–1990). **Psychological Medicine**, v. 25, n. 02, p. 329, 9 mar. 1995. Disponível em: <http://www.journals.cambridge.org/abstract_S0033291700036230>. Acesso em: 20 nov. 2015.

OHAYON, M. M.; SMOLENSKY, M. H.; ROTH, T. Consequences of shiftworking on sleep duration, sleepiness, and sleep attacks. **Chronobiology International**, v. 27, n. 3, p. 575–589, maio 2010. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/07420521003749956>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

OLIVEIRA, P. A. B.; MENDES, J. M. R. Processo de trabalho e condições de trabalho em frigoríficos de aves: relato de uma experiência de vigilância em saúde do trabalhador. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 12, p. 4627–4635, dez. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014001204627&lng=pt&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 20 nov. 2015.

PAFARO, R. C.; MARTINO, M. M. F. De. Estudo do estresse do enfermeiro com dupla jornada de trabalho em um hospital de oncologia pediátrica de Campinas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 38, n. 2, p. 152–160, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v38n2/05.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

PAIM, S. L.; PIRES, M. L. N.; BITTENCOURT, L. R. A.; SILVA, R. S.; SANTOS, R. F.; ESTEVES, A. M.; BARRETO, A. T.; TUFIK, S.; DE MELLO, M. T. Sleep complaints and polysomnographic findings: a study of nuclear power plant shift workers. **Chronobiology International**, v. 25, n. 2, p. 321–331, jan. 2008. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07420520802107197>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

PEACOCK, J. M. **The relationships between job characteristics, professional practice environment and cardiovascular risk in female hospital nurses**. 2008. Queen's University, 2008. Disponível em: <http://qspace.library.queensu.ca/bitstream/1974/1314/3/Peacock_Joy_M_200807_MSc.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2015.

PEREIRA, G. S.; COSTA, L. C.; OLIVEIRA, A. R.; BARBOSA, J. A. A.; JUNIOR, E. D. S.; BELEM, L. F.; SETTE, I. M. F. Avaliação da utilização de medicamentos na prática clínica em um hospital público. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 32, n. 2, 2011. Disponível em: <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewArticle/1464>. Acesso em: 20 nov. 2015.

RAJARATNAM, S. M. W.; HOWARD, M. E.; GRUNSTEIN, R. R. Sleep loss and circadian disruption in shift work: health burden and management. **The Medical Journal of Australia**, v. 199, n. 8, p. 11–15, 21 out. 2013. Disponível em: <<https://www.mja.com.au/journal/2013/199/8/sleep-loss-and-circadian-disruption-shift-work-health-burden-and-management>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

RANG, H. P.; DALE, M. M.; RITTER, J. M.; FLOWER, R. J.; HENDERSON, G. **Rang and dale's pharmacology**. 7th. ed. London: Elsevier, 2012.

RASOULZADEH, Y.; BAZAZAN, A.; SAFAIYAN, A.; DIANAT, I. Fatigue and psychological distress: a case study among shift workers of an iranian petrochemical plant, during 2013, in Bushehr. **Iranian Red Crescent Medical Journal**, v. 17, n. 10, p. e28021, 28 out. 2015. Disponível em: <http://www.ircmj.com/?page=article&article_id=28021>. Acesso em: 20 nov. 2015.

REUTRAKUL, S.; HOOD, M. M.; CROWLEY, S. J.; MORGAN, M. K.; TEODORI, M.; KNUTSON, K. L.; VAN CAUTER, E. Chronotype is independently associated with glycemic

control in type 2 Diabetes. **Diabetes Care**, v. 36, n. 9, p. 2523–2529, 1 set. 2013. Disponível em: <<http://care.diabetesjournals.org/cgi/doi/10.2337/dc12-2697>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

ROCHA, M. C. P. da; MARTINO, M. M. F. De. Estresse e qualidade do sono entre enfermeiros que utilizam medicamentos para dormir. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22, n. 5, p. 658–665, out. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002009000500010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 20 nov. 2015.

RODRIGUES, V. F. Principais impactos do trabalho em turnos: estudo de caso de uma sonda de perfuração marítima. **Revista da Universidade de Alfenas**, v. 4, p. 199–207, 1998. Disponível em: <http://www.unifenas.br/pesquisa/download/ArtigosRev2_98/pag199-207.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2015.

SALLINEN, M.; HÄRMÄ, M.; MUTANEN, P.; RANTA, R.; VIRKKALA, J.; MÜLLER, K. Sleepiness in various shift combinations of irregular shift systems. **Industrial Health**, v. 43, n. 1, p. 114–122, jan. 2005. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15732313>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

SALLINEN, M.; KECKLUND, G. Shift work, sleep, and sleepiness - differences between shift schedules and systems. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, v. 36, n. 2, p. 121–133, mar. 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20119631>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

SANTOS, V. dos; NITRINI, S. M. O. O. Indicadores do uso de medicamentos prescritos e de assistência ao paciente de serviços de saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 6, p. 819–834, dez. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102004000600010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 20 nov. 2015.

SATO, L. Subjetividade saúde mental e LER. In: **Um mundo sem LER é possível**. Montevideu: Rel-uita, 2003.

SILVA, D. A.; CORRÊA. **Uso de contraceptivos orais entre mulheres de 18 a 49 anos: inquérito populacional telefônico**. 2012. Universidade Federal de Minas Gerais, 2012. Disponível em: <<http://www.enf.ufmg.br/pos/defesas/716M.PDF>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

SILVA, T. C. da; NASCIMENTO; SANTOS, A. C. dos; SILVA, T. F. L.; CUNHA, L. D. da; VIANA, N. F.; JÚNIOR, N. M. do C.; COSTA, R. H. A.; BARROS, N. D. D.; PONTES, M. C. M.; AMORIM, A. G.; BORGES, A. C. R. **Trabalho educativo com estudantes de ensino fundamental: uma abordagem sobre medicamentos, alimentos, e legislação e propaganda**. 2011. Universidade Federal do Maranhão, 2011. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/62baf80492de2f4b04bb314d16287af/Caderno_textos_academicos_completo_BAIXA_cs4.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 20 nov. 2015.

SIMÕES, M. R. L.; MARQUES, F. C.; ROCHA, A. de M. Work in rotating shifts and its

effects on the daily life of grain processing workers. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 18, n. 6, p. 1070–1075, dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692010000600005&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 20 nov. 2015.

SIMONETTI, S. H.; KOBAYASHI, R. M.; BIANCHI, E. R. F. Identificação dos agravos à saúde do trabalhador de enfermagem em hospital cardiológico. **Saúde Coletiva**, v. 7, n. 41, p. 135–139, 2010. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/842/84213511003.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2015.

SMITH, M. R.; LEE, C.; CROWLEY, S. J.; FOGG, L. F.; EASTMAN, C. I. Morning melatonin has limited benefit as a soporific for daytime sleep after night work. **Chronobiology International**, v. 22, n. 5, p. 873–888, jan. 2005. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09636410500292861>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

SRIVASTAVA, U. R. Shift work related to stress, health and mood states: a study of dairy workers. **Journal of Health Management**, v. 12, n. 2, p. 173–200, 1 jun. 2010. Disponível em: <<http://jhm.sagepub.com/cgi/doi/10.1177/097206341001200205>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

SVATIKOVA, A.; WOLK, R.; GAMI, A. S.; POHANKA, M.; SOMERS, V. K. Interactions between obstructive sleep apnea and the metabolic syndrome. **Current Diabetes Reports**, v. 5, n. 1, p. 53–58, fev. 2005. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15663918>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

TAKAHASHI, M.; MATSUDAIRA, K.; SHIMAZU, A. Disabling low back pain associated with night shift duration: sleep problems as a potentiator. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 58, n. 12, p. 1300–1310, jun. 2015. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/ajim.22493>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

TEZOQUIPA, I. H.; MONREAL, M. de la L. A.; SANTIAGO, R. V. El cuidado a la salud en el ámbito doméstico: interacción social y vida cotidiana. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n. 5, p. 443–450, out. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102001000500006&lng=es&nrm=iso&tlng=es>. Acesso em: 20 nov. 2015.

TIRLONI, A. S.; DOS REIS, D. C.; DOS SANTOS, J. B.; REIS, PEDRO FERREIRA BARBOSA, A.; MORO, A. R. P. Body discomfort in poultry slaughterhouse workers. **Work**, v. 41, n. Supl. 1, p. 2420–2425, 2012. Disponível em: <<http://content.iospress.com/articles/work/wor0651>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

TOMASI, E.; SANT'ANNA, G. C.; OPPELT, A. M.; PETRINI, R. M.; PEREIRA, I. V.; SASSI, B. T. Condições de trabalho e automedicação em profissionais da rede básica de saúde da zona urbana de Pelotas, RS. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, n. 1, p. 66–74, mar. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2007000100008&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 20 nov. 2015.

WATERHOUSE, J.; BUCKLEY, P.; EDWARDS, B.; REILLY, T. Measurement of, and some reasons for, differences in eating habits between night and day workers. **Chronobiology international**, v. 20, n. 6, p. 1075–1092, nov. 2003. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14680144>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

WELLMAN, N. S.; FRIEDBERG, B. Causes and consequences of adult obesity: health, social and economic impacts in the United States. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, v. 11, n. Supl. 8, p. S705–S709, dez. 2002. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1046/j.1440-6047.11.s8.6.x>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

WELMY. **Balança antropométrica de precisão de 0,1 kg**. Disponível em: <www.welmy.com.br>. Acesso em: 20 nov. 2015.

WHO. **The rational use of drugs. report of the conference of experts**. Geneva: WHO, 1985.

WHO. **ATC/DDD Index**. Disponível em: <Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology>. Acesso em: 7 fev. 2015.

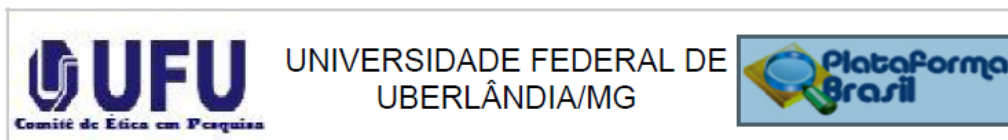
WHO. **Obesity: preventing and managing the global epidemic report of a who consultation (who technical report series 894)**. Geneva: WHO, 2000.

WOLFF, T.; MILLER, T.; KO, S. Aspirin for the primary prevention of cardiovascular events: an update of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. **Annals of Internal Medicine**, v. 150, n. 6, p. 405–410, 17 mar. 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19293073>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

XAVIER, K. G. da S.; VAGHETTI, H. H. Aspectos cronobiológicos do sono de enfermeiras de um hospital universitário. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 65, n. 1, p. 135–140, fev. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672012000100020&lng=pt&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 20 nov. 2015.

ANEXOS

ANEXO A - Aprovação do parecer pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ASSOCIAÇÃO ENTRE O USO DE MEDICAMENTOS E ESTADO NUTRICIONAL EM TRABALHADORES EM TURNOS

Pesquisador: Cibele Aparecida Crispim

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 26894714.2.0000.5152

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 668.675

Data da Relatoria: 23/05/2014

APÊNDICES

APÊNDICE I - Questionário

1. DADOS SÓCIO DEMOGRÁFICOS:

Código: _____

Sexo: () Masculino () Feminino

Idade: _____ Anos

2. COMPOSIÇÃO FAMILIAR E ESCOLARIDADE:

Casado (a): () não () sim, quanto tempo: _____ Convive em união estável: () não () sim, quanto tempo: _____

Número de pessoas na casa: _____

Renda familiar total: () R\$ 700,00 () R\$ 701,00 a 1400,00 () R\$ 1401 a 2100,00 () acima de 2100,00

Escolaridade: () 0 a 4 anos, () 5-7 anos () 8 anos ou mais

3. HÁBITOS DE VIDA:

Trabalha em qual horário: Entrada: _____ Saída: _____, há quanto tempo trabalha neste horário? _____ anos

Trabalhou em outro horário antes desse trabalho? Quando? Que horas?

Quantas horas de sono dorme nos dias de trabalho? _____ horas Que horas você dorme? _____ Que horas acorda? _____

Quantas horas de sono dorme em nos dias de folga? _____ horas?

Dê uma nota de 0 (muito ruim) a 10 (boa) para seu sono nos dias de trabalho: _____ E nos dias de folga: _____

Pratica atividade física? () Sim () Não Que tipo? _____ Frequência: _____/semana

Fuma? () Sim () Não, Se sim: Quantos cigarros /dia: _____ Pensa em parar de fumar a curto prazo? Sim() Não()

4. SAÚDE E USO DE MEDICAMENTOS:

Com que frequência você consulta seu médico? () 3 meses () 6 meses () anualmente () raramente

Necessitou de internação hospitalar no último ano? () Não () Sim, qual motivo: _____

Se afastou ou faltou trabalho por motivo de saúde no último ano? _____

Como classificaria seu estado de saúde:

() excelente () bom () regular () ruim () não sabe

Assinale um X se tem algum dos problemas de saúde listados abaixo:

() Diabetes mellitus tipo 2- Se sim, usa medicamento () Sim () Não, está controlado? () Sim () Não () mais ou menos

() Pressão Alta – Se sim, faz ou já fez tratamento: () Sim () Não, Está controlado? () Sim () Não () mais ou menos

() Problemas Cardíacos (incluindo infarto ou derrame) - Se sim, faz ou já fez tratamento: () Sim () Não, está controlado? () Sim () Não () mais ou menos

() Doenças Pulmonares (Asma, Bronquite, etc) – Se sim, faz ou já fez tratamento: () Sim () Não, está controlado? () Sim () Não () mais ou menos

() Colesterol Alto - Se sim, faz ou já fez tratamento: () Sim () Não, está controlado? () Sim () Não () mais ou menos

() Triglicerídeos alto - Se sim, faz ou já fez tratamento: () Sim () Não, está controlado? () Sim () Não () mais ou menos

Doença crônica diagnosticada _____

Você utiliza algum medicamento diariamente?

() Não () Sim, quais? _____

Utiliza algum medicamento sem receita médica? () não () sim, Quais? _____

Utiliza algum chá, remédio caseiro ou planta medicinal?

() não () sim, Qual? _____ Toma para que: _____

5. AVALIAÇÃO:

Peso: _____ Altura: _____ IMC: _____ Circunferência da cintura: _____

APÊNDICE II - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada: “Associação entre o uso de medicamentos e estado nutricional em trabalhadores em turnos”, sob a responsabilidade dos pesquisadores: Sabrina Gonçalves Resende, Cibele Aparecida Crispim e Graciele Cristina Silva. Nesta pesquisa buscaremos conhecer o seu perfil de consumo de medicamentos, estado nutricional (peso, altura e circunferência da cintura), e como é o padrão de sono.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pela pesquisadora Sabrina Gonçalves Resende no momento da coleta dos dados do estudo que será realizada na empresa.

Na participação você responderá a questionário socioeconômico, de saúde, dos hábitos de vida e do uso de medicamentos (perguntas sobre o horário que você trabalha, dorme e acorda, a qualidade do seu sono, os medicamentos que consome, se você fuma, se possui *diabetes mellitus tipo 2*, hipertensão, problemas cardíacos, pulmonares e alteração no colesterol e triglicérides e quantas vezes vai ao médico por ano), e você também será pesado e medido (altura e circunferência da cintura), sendo necessário a retirada do seu calçado e que você esteja trajando roupas leves. Se você não estiver trajando roupas leves, nós descontaremos o peso da sua roupa (nós sabemos quanto pesa diferentes vestimentas) do seu peso total obtido. Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada. Você não terá nenhum gasto e ganho financeiro por participar na pesquisa. Os riscos consistem em: constrangimento (“vergonha”) para medição de peso, circunferência da cintura, mas serão tomados todos os cuidados para se evitar qualquer ocorrência deste tipo. O benefício será que esses dados, quando avaliados em conjunto com os dos outros trabalhadores, poderão servir como base para o estabelecimento de ações de prevenção que visem o uso adequado de medicamentos e, com isso, a proteção à saúde de trabalhadores do setor avícola.

Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação. Uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com:

- Sabrina Gonçalves Resende. Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço: Avenida Pará, 1720- Bloco 2U, Sala 20, *Campus Umuarama*. Fone: 3218-2389.
- Cibele Aparecida Crispim. Professor Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço: Avenida Pará, 1720- Bloco 2U, Sala 20, *Campus Umuarama*. Fone: 3218-2084.
- Graciele Cristina Silva. Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço: Avenida Pará, 1720- Bloco 2U, Sala 20, *Campus Umuarama*. Fone: 3218-2389.

Poderá também entrar em contato com o Comitê de Ética na Pesquisa com Seres-Humanos – Universidade Federal de Uberlândia: Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco J, Campus Santa Mônica – Uberlândia –MG, CEP: 38408-100; fone: 34-3239-4131.

_____, dede 201.....

Prof. Dr^a Cibele Aparecida Crispim

Sabrina Gonçalves Resende

Graciele Cristina Silva

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Participante da pesquisa