

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE MEDICINA  
GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

CAMILA OLIVEIRA SINHOROTO

**OS EFEITOS DO TRABALHO EM TURNOS DIURNO E NOTURNO SOBRE A  
PRESSÃO ARTERIAL E A QUALIDADE DO SONO EM TRABALHADORES DE  
ENFERMAGEM.**

UBERLÂNDIA  
2017

CAMILA OLIVEIRA SINHOROTO

**OS EFEITOS DO TRABALHO EM TURNOS DIURNO E NOTURNO SOBRE A  
PRESSÃO ARTERIAL E A QUALIDADE DO SONO EM TRABALHADORES DE  
ENFERMAGEM.**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado à banca examinadora do Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito para a conclusão do Curso e obtenção do título de Enfermeiro.

Orientador: Profa. Dra. Patrícia Magnabosco

Co-orientador: Profa. Dra. Valéria Nasser Figueiredo

UBERLÂNDIA

2017

CAMILA OLIVEIRA SINHOROTO

**OS EFEITOS DO TRABALHO EM TURNOS DIURNO E NOTURNO SOBRE A  
PRESSÃO ARTERIAL E A QUALIDADE DO SONO EM TRABALHADORES DE  
ENFERMAGEM.**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado para a  
obtenção do título de Enfermeiro no Curso de  
Graduação em Enfermagem da Faculdade de  
Medicina da Universidade Federal de Uberlândia  
(MG) pela banca examinadora formada por:

Uberlândia, 13 de dezembro de 2017.

---

Profa. Dra. Patrícia Magnabosco

---

---

## RESUMO

O trabalho em turnos é uma característica do exercício da enfermagem, uma vez que a assistência é prestada durante as 24 horas do dia, nos 7 dias da semana, ininterruptamente. A duração da jornada de trabalho noturno tem sido identificada como um potencial fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. A privação do sono, existente neste tipo de trabalho, não apenas conduz a uma perda de cognição e posterior desempenho físico, como também representa sérias consequências metabólicas como a supressão de hormônios do crescimento, ritmos circadianos, e conseqüentemente o aumento da pressão arterial média.

**Objetivos:** Investigar os efeitos do trabalho em turnos diurno e noturno sobre a pressão arterial, e a qualidade do sono em trabalhadores de enfermagem. **Métodos e casuística:** Estudo de caso-controle de abordagem quantitativa que foi realizado com 92 profissionais da equipe de enfermagem de um hospital universitário do interior de Minas Gerais. Para a coleta de dados foram utilizados instrumentos validados como, Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh e Escala de Sonolência de Epworth, e mensuração da pressão arterial. **Resultados:** predominância do gênero feminino, 80,4%, com idade média de 41,52 anos; 60,9% apresentaram nível técnico, 44,6% apresentaram nível pressórico alterado. Os funcionários do turno da noite apresentaram medias de pressões sistólicas e diastólicas maiores do que os do dia ( $p=0,007$  e  $0,003$ ), 66,3% manifestaram má qualidade do sono e 59,9% sonolência diurna excessiva. **Conclusão:** o trabalho em turno se apresenta como um fator precipitante para o surgimento da hipertensão arterial, devido as longas privações e qualidade ruim do sono e um nível elevado de sonolência diurna.

**Descritores:** Enfermagem. Trabalho noturno. Sono. Hipertensão.

## ABSTRACT

Shift work is a feature of nursing practice, since care is provided 24 hours a day, 7 days a week, uninterrupted. The duration of the workday night has been identified as a potential risk factor for the development of cardiovascular diseases. Sleep deprivation, which exists in this type of work, not only leads to a loss of cognition and subsequent physical performance, but also represents serious metabolic consequences such as suppression of growth hormones, circadian rhythms, and consequently an increase in mean arterial pressure. **Objectives:** To investigate the effects of day and night shift work on blood pressure and sleep quality in nursing workers. **Methods and case series:** Case-control study of a quantitative approach that was performed with 92 professionals from the nursing team of a university hospital in the interior of Minas Gerais. For data collection, validated instruments such as the Pittsburgh Sleep Quality Index and Epworth Sleepiness Scale were used, as well as blood pressure measurement. **Results:** predominance of the female gender, 80.4%, with a mean age of 41.52 years; 60.9% presented technical level, 44.6% presented altered pressure level. The night shift staff had systolic and diastolic pressures higher than those of the day ( $p = 0.007$  and  $0.003$ ), 66.3% had poor sleep quality and 59.9% excessive daytime sleepiness. **Conclusion:** shift work presents as a precipitating factor for the appearance of arterial hypertension due to long deprivations and poor sleep quality and a high level of daytime sleepiness.

**Keywords:** Nursing. Night work. Sleep. Hypertension.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
1.1	Sono.....	7
1.2	Doenças cardiovasculares.....	9
1.3	Pressão Arterial.....	10
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>MÉTODOS E CASUÍSTICA.....</b>	<b>13</b>
3.1	Tipos de pesquisa.....	13
3.2	Local e população.....	13
3.3	Considerações éticas.....	14
3.4	Coleta de dados.....	14
3.5	Análise dos dados.....	16
<b>4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIA.....</b>	<b>38</b>
	<b>APÊNDICE.....</b>	<b>42</b>
	<b>ANEXO.....</b>	<b>44</b>

## 1- INTRODUÇÃO

As mudanças no ritmo de trabalho passam a ser extremamente necessárias, visando satisfazer as demandas da população em crescente globalização e evolução tecnológica. Algumas profissões, principalmente as que atuam nas áreas de serviços de saúde, segurança e atividades industriais mantêm seu funcionamento nas 24 horas do dia (MORENO; FISCHER; ROTENBERG, 2003).

De acordo com o Capítulo II artigo 7º do Direitos Sociais, da Constituição Brasileira de 1988, a jornada normal de trabalho é de 44 horas semanais, sendo realizadas oito horas diárias de segunda a sexta-feira. Jornadas que excedam seis horas demandam um intervalo de uma a duas horas para repouso e alimentação.

Como citado por Moreno, Fischer e Rotenberg (2003), existem uma variedade de escalas de trabalho em turnos que podem ser adotadas em uma mesma empresa. As escalas de turnos que predominavam nas décadas de sessenta e setenta eram o rodízio semanal dos horários, já atualmente, em função da necessidade de redução do número de jornadas de trabalho noturnas, passa-se a adotar às jornadas com rodízio mais rápido com poucos dias de trabalho noturno, jornadas extensas e irregulares, e as com trabalho em horários flexíveis.

Os turnos de trabalhos são definidos como o tempo gasto para a realização do trabalho, podendo ser de seis, oito ou dose horas. O turno pode incluir qualquer combinação de unidades de tempo que, sendo realizadas entre 5h e 18 h, caracterizam o turno diurno e, se executadas entre 22h e 5h, definem o turno noturno (BRASIL, 1945).

Os trabalhadores podem trabalhar em turnos fixos ou alternantes, nos quais exercem sua função em turnos diurnos ou noturnos de forma fixa, ou trabalham conforme escala pré-determinada, respectivamente (BRASIL, 1945).

O trabalho em turnos é uma característica do exercício da enfermagem, sendo obrigatório uma vez que a assistência é prestada durante as 24 horas do dia, nos 7 dias da semana, ininterruptamente. Essa condição obriga que a assistência ocorra à noite, nos finais de semana, nos feriados (PAFARO; MARTINO, 2004).

De acordo com os estudos de Freitas, Fugulin e Fernandes (2006), a carga horária semanal de trabalho, de um profissional de enfermagem, varia de trinta a quarenta horas semanais, sendo mais comum a jornada de 36 horas por semana. As jornadas diárias de trabalho variam de seis, oito e doze por 36 horas, ou ainda, jornadas de quatro dias de seis horas e um dia de doze horas, conforme o contrato de trabalho.

A dupla jornada de trabalho, faz-se necessária aos trabalhadores de enfermagem devido à situação econômica da área da saúde, aos baixos salários, insuficientes para o sustento da família, o que os leva a procura de novas fontes de renda. Na realidade, necessitam enfrentar dupla atividade, o que pode interferir em alguns aspectos referentes à qualidade de vida do trabalhador (PAFARO; MARTINO, 2004).

Há indicações de que diversos fatores podem interferir na capacidade adaptativa do trabalhador ao turno noturno, como idade, sexo, estado de saúde, aptidão física, flexibilidade e preferência nos hábitos de sono, além de algumas características da personalidade e do sistema circadiano (FERREIRA, 2011).

Alguns estudos têm demonstrado que o trabalho noturno é uma causa comum de alterações na saúde do trabalhador, tais como do ritmo circadiano do ciclo vigília-sono, temperatura corporal, da pressão arterial, níveis hormonais, além de outros distúrbios, como os nervosos, digestivos e de personalidade, prejudicando assim seus relacionamentos interpessoais (METZNER; FISCHER, 2001; GANGWISCH et al., 2006; KARLSON et al., 2006; FERREIRA, 2011).

A duração da jornada de trabalho noturno tem sido identificada como um potencial fator de risco para o desenvolvimento de doença cardiovasculares. Em uma pesquisa, observou-se um risco relativo de desenvolvimento de doenças coronárias de 1,3 vezes no trabalho noturno comparado ao trabalho diurno (TENKANEN; SJÖBLOM; HÄRMÄ, 1998 apud SFREDDO, 2009).

A privação do sono não apenas conduz a uma perda de cognição e posterior desempenho físico, como também representa sérias consequências metabólicas como a supressão de hormônios do crescimento, ritmos circadianos e melatonina e aumento da concentração de cortisol (HAUS; SMOLENSKY, 2006).

## **1.1 Sono**

O sono é um estado fisiológico que implica a abolição da consciência vigíl e a redução da resposta ao meio ambiente, rítmico e reversível, acompanhado de mudanças em múltiplas funções (VELLUTI, 1996). É um estado de inconsciência do qual uma pessoa pode ser despertada por um estímulo sensorial ou outro estímulo (GUYTON, 2006). Quando o período de oscilação das mudanças se aproxima ao período de rotação da Terra de 24 horas, se chama ritmo circadiano (VELLUTI, 1996).



Quando o centro do sono não está ativado, os núcleos mesencefálico e ativador reticular pontino superior são liberados de sua inibição, o que permite que os núcleos ativadores reticulares se tornem espontaneamente ativos. Isto, por sua vez, excita tanto o córtex cerebral quanto o sistema de *feedback* positivo de volta para o mesmo núcleo ativador reticular, para ativá-lo ainda mais. Consequentemente, após o início do despertar, ele tem uma tendência natural de se manter por si só, devido a esta atividade de *feedback* positivo (GUYTON, 2006).

Então, após o cérebro permanecer ativado por muitas horas, mesmo os neurônios do sistema ativador, tornam-se fadigados. Consequentemente, o ciclo de feedback positivo entre o núcleo reticular mesencefálico e o córtex desaparece, e os efeitos promotores do sono dos centros de sono tomam conta, levando a uma transição rápida da vigília de volta para o sono (GUYTON, 2006).

Esta teoria geral poderia explicar a rápida transição de sono para vigília e da vigília para o sono. Ela também poderia explicar o despertar, a insônia que ocorre quando a mente de uma pessoa se torna preocupada com pensamentos, e o alerta que é produzido por atividade física corporal (GUYTON, 2006).

Foi demonstrado a existência de relógios biológicos totalmente isentos de toda forma conhecida de retroalimentação, governando os mais diversos comportamentos com grande precisão. Existem também, os sensíveis, a intensidade da luz ambiente, podendo-se conseguir um ritmo exato de sono-vigília de 12-12 horas (VELLUTI, 1996).

Combinações particulares de três atividades bioelétricas – o tipo e a frequência das ondas do eletroencefalograma (EEG), a maior ou menor atividade do eletromiograma (EMG) e o estado da atividade do eletro-oculograma (EOG) – permitem o reconhecimento eletrográfico dos diferentes estados de vigília e de sono. Assim, a vigília e suas variações, e o sono e seus estágios – sono lento, ortodoxo ou não-REM, e o sono paradoxal, ativo ou REM – são definidos por essas variáveis associadas sempre com o comportamento (VELLUTI, 1996).

No homem, os quatro estágios em que se divide o sono não-REM são: estágio um, sonolência; estágio dois, sono leve; estágios três e quatro, sono lento propriamente dito. Esses estágios usualmente ocorrem em sequência no tempo, sendo frequentes as flutuações ao longo da mesma noite (VELLUTI, 1996).

Quando um trabalhador é submetido a um horário de trabalho noturno, imediatamente ele passa a dormir de dia, mas os seus ritmos circadianos não se invertem, pois, apesar de ter seu horário de trabalho invertido, o mesmo não ocorre com os horários de sua família e da sociedade em que ele vive, ocasionando então a sensação ao organismo de estar exposto a um conflito (FERREIRA, 2011).

A falta de sono afeta as funções do sistema nervoso central. A vigília prolongada está geralmente associada a má função progressiva no processo de pensamentos e algumas vezes pode causar atividades comportamentais anormais (GUYTON, 2006).

A privação do sono, causada por grandes jornadas de trabalho ou trabalhos noturnos podem levar a alterações fisiológicas, tais como: diminuição do nível de vigília; desregulação autonômica, ativação nas primeiras fases de privação aguda (aumento da frequência respiratória e do pulso) (GASPAR; MORENO; BARRETO, 1998).

Já nas privações prolongadas, a pressão arterial diastólica diminui ao invés de aumentar como resposta a dor; as tarefas que requerem atenção e concentração são prejudicadas; aumentos da irritabilidade, bem como de atitudes antissociais, mal-estar, complicações gastrointestinais, flutuações no humor e reduções no desempenho (GASPAR; MORENO; BARRETO, 1998).

## **1.2 Doenças cardiovasculares**

As doenças cardiovasculares são responsáveis por 17 milhões de óbitos/ano, totalizando um terço do total de mortes no mundo, sendo 9,4 milhões destas mortes devido as complicações causadas pela hipertensão arterial sistêmica (HAS). A HAS é responsável por pelo menos 45% das mortes por doença cardíaca e 51% das mortes por acidente vascular cerebral (WHO, 2013 aput MAGNABOSCO, 2015).

Dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do ministério da saúde no Brasil revelam um total de 1.227.039 óbitos em 2014, sendo que as Doenças do Aparelho Circulatório (DAC) representam a principal causa de morte (27,7%). Dentre os 340.284 óbitos causados pelas DAC, 16.932 devem-se as doenças cardíacas hipertensivas, 40.419 aos acidentes vasculares cerebrais e 87.234 ao infarto agudo do miocárdio (BRASIL, 2016).

O trabalho em turno pode ser um fator de risco no desenvolvimento de doenças cardiovasculares, particularmente doença coronária (HAUS; SMOLENSKY, 2006). Nos últimos anos alguns estudos epidemiológicos mostram prevalências de queixas cardiovasculares, angina de peito e hipertensão em trabalhadores de turno; outros relatam um risco maior de infarto do miocárdio em ocupações que apresentam proporções elevadas de trabalhadores em turnos e descreveram uma morbidade maior por doenças cardiovasculares e isquêmicas com o aumento da idade e da experiência em trabalho em turno (COSTA, 1996).

Em um estudo, os trabalhadores noturnos estudados tiveram uma prevalência de alto risco cardiovascular 67% maior que aqueles que exerciam suas atividades laborais no período diurno. Portanto, o trabalho noturno, potencialmente, aumenta a vulnerabilidade e a ocorrência das doenças cardiovasculares (PIMENTA et al., 2012).

### **1.3 Pressão arterial**

A pressão arterial diminui durante o sono chegando a seu mínimo no sono NREM. No terceiro estágio do sono a pressão arterial sofre variações até 40 mmHg, retornando aos níveis normais, ao despertar (GASPAR; MORENO; BARRETO, 1998).

A privação do sono é um fator conhecido associado a modificações nos padrões circadianos de liberação de catecolaminas, o que pode interferir nos níveis pressóricos. Durante o trabalho noturno pode-se observar níveis mais elevados da pressão arterial média, que provavelmente está relacionado ao aumento do tônus simpático ou a fatores comportamentais relacionados ao gerenciamento do estresse (FIALHO et al, 2006).

Como observado por Pimenta (2012), os profissionais do turno da noite exercem suas atividades e repousam em horários contrários aos do padrão cronobiológico, ou seja, trabalham quando a eficácia física e psíquica é normalmente mais baixa, e dormem no período em que o organismo está preparado para a realização das atividades. Tal mudança no padrão cronobiológico do organismo gera alterações no ciclo circadiano normal da pressão arterial, o qual é caracterizado pela diminuição dos níveis tensionais no período noturno e pelo aumento no início do período diurno.

Pimenta (2012) ainda conclui que a partir das variações que ocorrem nos valores da pressão arterial, o ciclo circadiano dos profissionais do turno da noite passa por mudanças de amplitude, ou seja, a curva padrão de 24 horas se altera. Observa-se no início do período noturno, no qual deveria haver uma queda nos níveis da pressão arterial, a presença dos níveis pressóricos esperados para período diurno. A exposição recorrente à variação da amplitude do ciclo circadiano, a longo prazo, é responsável pela elevação da pressão arterial média dos trabalhadores noturnos. Tal fato foi observado em um estudo que identificou que enfermeiros que trabalham no período da noite apresentam maior frequência de hipertensão (YAMASAKI, et al 1998).

Levando em consideração os prejudiciais efeitos do trabalho em turno na saúde do trabalhador, observados no cotidiano das presentes pesquisadoras e na literatura estudada,

optamos por abordar os efeitos nos níveis pressóricos e na qualidade do sono destes profissionais que trabalham em turnos. Tomando como hipótese que o profissional que trabalha no turno noturno apresenta maior valor de pressão arterial e pior qualidade do sono.

Os efeitos do trabalho em turnos sobre eventos cardiovasculares e qualidade do sono em trabalhadores de enfermagem que serão apresentados nesta pesquisa constituirão de subsídios que possibilitarão a indicação de recomendações de medidas e ações de políticas voltadas para os trabalhadores de turnos. A partir de tais resultados será possível propor trabalhos, junto ao Setor de Saúde do Trabalhador da instituição, promovendo programas de saúde, tais como: incentivo a prática de atividade física, alimentação saudável, entre outros, e, conseqüentemente promover a melhoria da qualidade de vida desta população.

## **2- OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo central**

Investigar os efeitos do trabalho em turnos diurno e noturno sobre a pressão arterial e a qualidade do sono em trabalhadores de enfermagem.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar os profissionais de enfermagem, segundo o turno de trabalho, quanto:
  - As variáveis sociodemográficas/econômicas;
  - O perfil profissional;
  - E, a variáveis clínicas e de hábitos de vidas;
- Classificar os profissionais quanto a qualidade do sono e o nível pressórico;
- Associar as variáveis de turno de trabalho com os níveis pressóricos e a qualidade do sono dos profissionais de enfermagem.

### 3- MÉTODOS E CASUÍSTICA

#### 3.1 Tipo de pesquisa

O presente estudo é um recorte de um projeto de iniciação científica, intitulado como: “*Os efeitos do trabalho em turnos diurno e noturno sobre a saúde cardiovascular dos trabalhadores de enfermagem*”. Trata-se de uma pesquisa de caso-controle de abordagem quantitativa.

#### 3.2 Local e população

Foi realizado com a equipe de enfermagem (enfermeiros, técnicos de enfermagem e auxiliares de enfermagem) de um hospital universitário do interior do estado de Minas Gerais. O estudo incluiu profissionais de enfermagem efetivos da instituição, sendo considerado “controle” os profissionais de enfermagem que trabalham no período diurno e “caso” os profissionais de enfermagem que trabalham no período noturno. Foram considerados turno diurno os iniciados às 6:30 h ou 7:00 h e terminados às 12:30 h ou 13:00 h, como também os iniciados às 12:30 h ou 13:00 h e terminados às 18:30h ou 19:00 h. No período noturno, os participantes trabalham 12 horas, sendo o horário das 18:30 h ou 19:00 h às 6:30 h ou 7:00h.

Os critérios de inclusão adotados para a seleção da amostra foram: (i) ser auxiliar de enfermagem, técnico de enfermagem ou enfermeiro do quadro de pessoal permanente do hospital; (ii) idade igual ou maior 18 anos; (iii) profissionais que concordaram em participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, após claramente entendê-lo; (iv) ter experiência de no mínimo 2 anos no trabalho noturno.

Foram excluídos os profissionais de enfermagem que (i) relataram a presença de distúrbios do sono; (ii) encontravam-se de férias ou afastamento no período de coleta.

O tamanho da amostra foi calculado com base na avaliação da proporção populacional. O tamanho amostral total foi estimado em 288 participantes, selecionados através de amostragem aleatória dentre os 1214 profissionais de enfermagem da instituição, sendo 364 trabalhadores do turno noturno e 850 do diurno, com correção para população finita e ajustamento de recusa de 20%, respeitando-se a densidade populacional dos turnos de trabalho estudados. O nível de confiança foi fixado em 95% e o erro de delineamento em 5,0 %. Para cada turno de trabalho foi estimada uma amostra, sendo estas distribuídas da seguinte forma:

86 trabalhadores do turno noturno e 202 trabalhadores do turno diurno. Contudo o presente trabalho conta com uma amostra de 96 participantes, 71 do turno diurno, 21 do turno noturno e 4 recusas. O projeto de iniciação científica, o qual este trabalho pertence, encontra-se em andamento com previsão de finalização para o dia 31 de julho 2018, portando a coleta de dados ainda continuará até que a amostra total seja alcançada.

### **3.3 Considerações éticas**

O projeto passou por uma apreciação ética, visando garantir a integridade física e emocional, a justiça, o respeito, a privacidade, a autonomia e o bem-estar de todos os participantes de acordo com o que é estabelecido pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado com número CAAE 61307816.5.0000.5152. (Anexo C)

### **3.4 Coleta de dados**

A coleta de dados ocorreu no período de seis meses, tendo início em abril de 2017 e término em outubro de 2017. Os profissionais, para participar da pesquisa, foram selecionados de forma aleatória, através de um sorteio, entre os funcionários de enfermagem do hospital. Os mesmos foram abordados em seus postos de trabalho, no início do turno, onde lhes foram apresentados os objetivos do estudo, e em seguida foram convidados a participarem da pesquisa, sendo combinado com o mesmo, um melhor horário para a coleta dos dados. Aqueles que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B).

Para a coleta de dados foram utilizados três instrumentos: *Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh* (PSQI) (BERTOLAZI, et al, 2011), (Anexo A), *Escala de Sonolência de Epworth* (ESE) (BERTOLAZI, et al, 2011), Anexo B, e de um questionário sociodemográfico/econômico (Apêndice A); todos em forma de questionários autoaplicáveis.

Para avaliar a qualidade do sono da amostra, foi utilizado o PSQI, que apresenta sensibilidade de 89,6% e especificidade de 86,5% (BERTOLAZI, et al, 2011). As dez questões desse questionário formam sete componentes, que são analisados a partir de instruções para pontuação de cada um desses componentes, variando de zero a três pontos. A soma da pontuação máxima desse instrumento é de 21 pontos, sendo os escores superiores a cinco pontos indicativos de qualidade ruim no padrão de sono.

A avaliação específica dos componentes do PSQI ocorre da seguinte forma: o primeiro se refere à qualidade subjetiva do sono, ou seja, a percepção individual a respeito da qualidade do sono; o segundo demonstra a latência do sono, correspondente ao tempo necessário para iniciar o sono; o terceiro avalia a duração do sono, ou seja, quanto tempo permanece dormindo; o quarto indica a eficiência habitual do sono, obtido por meio da relação entre o número de horas dormidas e o número de horas em permanência no leito, não necessariamente dormindo; o quinto remete aos distúrbios do sono, ou seja, a presença de situações que comprometem as horas de sono; o sexto componente analisa o uso de medicação para dormir; o sétimo é inerente à sonolência diurna e aos distúrbios durante o dia, referindo-se às alterações na disposição e entusiasmo para a execução das atividades rotineiras (BERTOLAZI, et al, 2011).

Para a avaliação da sonolência diurna excessiva (SDE), utilizou-se a Escala de Sonolência de Epworth (ESE) publicada por W. Johns, já testada e validada para língua portuguesa (BERTOLAZI, et al, 2011). Estudos clínicos com polissonografia, padrão-ouro para o diagnóstico dos distúrbios do sono, demonstraram que medidas na escala de Epworth acima de 10 estão associadas a distúrbios do sono (RODRIGUES, et al, 2002). Esta escala vem acompanhada das instruções para pontuação das situações indagadas, tais como chance de cochilar sentado, lendo ou assistindo à televisão. A pontuação é indicada pelo profissional de acordo com as seguintes instruções: 0 corresponde a “não cochilaria nunca”; 1 corresponde a “pequena chance de cochilar”; 2 corresponde a “moderada chance de cochilar”; e 3 corresponde a “grande chance de cochilar”. A pontuação indicada pelo participante em todas as situações indagadas é somada e analisada. Resultados entre 0 e 10 pontos indicam ausência de distúrbios do sono; entre 10 e 16 pontos, sonolência leve, presença de algum distúrbio do sono; e acima de 16 pontos, sonolência severa e indícios de apneia obstrutiva do sono, narcolepsia e hipersonia idiopática.

Após aplicação dos questionários, um exame físico detalhado foi realizado:

1. Medida da frequência cardíaca e pressão arterial com esfigmomanômetro oscilométricos, calibrado e certificado pelo INMETRO, de acordo com as orientações da VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão e com o Eighth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 8).
2. Medida da circunferência abdominal em centímetros, peso em Kg e altura em metro em escala padronizada e balança digital com precisão de 0,5 kg.

A base necessária para avaliação da hipertensão arterial é a acurácia da mensuração da pressão arterial. Após preenchimento dos questionários, cada participante ficou em repouso em



uma poltrona na qual foram realizadas as primeiras medidas de pressão arterial com esfigmomanômetro devidamente calibrado e aferido, com manguito de tamanho apropriado para a circunferência braquial do indivíduo.

Essas medidas ocorreram após a explicação do procedimento ao participante, que deveria repousar ao menos cinco minutos em ambiente calmo; não estar com a bexiga cheia; não ter praticado exercícios físicos 60 a 90 minutos antes; não ter ingerido bebidas alcoólicas, café ou alimentos; não ter fumado 30 minutos antes; manter pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira, relaxar e não falar durante a aferição. Ao todo foram feitas quatro aferições, com intervalos de dois minutos entre elas, sendo duas em cada membro superior, usando um esfigmomanômetro devidamente calibrado (BEEVERS, 2001) (ARQ BRAS CARDIOL 2004).

### **3.5 Análise dos dados**

A análise descritiva foi realizada através de tabelas e gráficos de distribuição de frequência e medidas descritivas como média, mediana e desvio padrão para as variáveis quantitativas. Possíveis associações entre as variáveis serão estudadas a partir do teste Quiquadrado de Pearson.

Comparações de médias da pressão sistólica e diastólica entre grupos (por exemplo, turno diurno e noturno), foram estudadas a partir de uma análise de variância não paramétrica KRUSKAL-WALLIS (para mais de dois grupos) e MANN-WHITNEY (para até dois grupos). O nível de significância adotado foi de 0,05.

Foi utilizado o programa SPSS Windows *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 18.0.

#### 4- RESULTADOS

Participaram do estudo 92 profissionais de enfermagem, de ambos os sexos, sendo 74 (80,4%) mulheres e 18 (19,6%) homens, com idade média de 41,52 anos, desvio padrão de 8,93 anos, sendo a idade mínima de 25 anos e a máxima de 64 anos.

As características sociodemográficas e econômicas da amostra estudada, de acordo com o turno de trabalho, estão apresentadas na tabela 1.

**Tabela 1** – Distribuição dos participantes segundo as variáveis sociodemográficas/econômicas e turno de trabalho dos profissionais de enfermagem. Uberlândia, MG, 2017.

Variáveis Sociodemográficas/econômicas	Turno				Total	
	Diurno n	%	Noturno n	%	n	%
<b>Sexo</b>						
Feminino	56	75,7	18	24,3	74	80,4
Masculino	15	83,3	3	16,7	18	19,6
<b>Idoso</b>						
Sim	3	75,0	1	25,0	4	4,4
Não	68	78,2	19	21,8	87	95,6
<b>Estado Civil</b>						
Solteiro	10	76,9	3	23,1	13	14,1
Casado (a)	44	81,5	10	18,5	54	58,7
Divorciado (a)	7	63,6	4	36,4	11	12,0
Viúvo (a)	0	0	2	100,0	2	2,2
Vive com o companheiro	10	83,3	2	16,7	12	13,0
<b>Etnia</b>						
Branco (a)	29	69,0	13	31,0	42	45,7
Pardo (a)	25	75,8	8	24,2	33	35,9
Negro (a)	15	100,0	0	0	15	16,3
Amarelo (a)	1	100,0	0	0	1	1,1
Indígena	1	100,0	0	0	1	1,1
<b>Religião</b>						
Católico	38	80,9	9	19,1	47	51,1
Evangélico	16	72,7	6	27,3	22	23,9
Espírita	6	66,7	3	33,3	9	9,8
Umbanda ou Candomblé	2	100	0	0	2	2,2
Outra	4	66,7	2	33,3	6	6,5
Sem Religião	5	83,3	1	16,7	6	6,5
<b>Renda per capita (SM) *</b>						
Até 1	6	60,0	4	40,0	10	12,8
1 á 2	20	76,9	6	23,1	26	33,3
2 a 3	19	82,6	4	17,4	23	29,5
Acima 3	17	89,5	2	10,5	19	24,4
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>77,2</b>	<b>21</b>	<b>22,8</b>	<b>92</b>	<b>100,0</b>

Fonte: As autoras, 2017.

\*O salário mínimo (SM) vigente era de R\$937,00

Dos participantes entrevistados 71 (77,2%) trabalham no turno do dia, sendo 56 (75,7%) mulheres e 15 (83,3 %) homens; já no turno da noite observou-se 21 (22,8%) trabalhadores, 18 (24,3%) mulheres e 3 (16,7%) homens. Observou-se uma predominância de trabalhadores casados, totalizando 54 (58,7%) profissionais, seguido de 13 (14,1%) solteiros; observa-se também que apenas 4 (4,4%) dos funcionários entrevistados são idosos, sendo 3 (75,0%) do turno do dia e 1 (25,0%) do turno da noite;

A maior remuneração per capita foi notada nos profissionais do turno do dia 17 (89,5%), que recebem acima de três salários mínimos mensais. Nota-se que o maior percentual de funcionários, 26 (33,3%), possui renda per capita de um a dois salários mínimos.

A maioria dos profissionais entrevistados, 50 (60,9%), apresentam formação de nível técnico, como pode ser observado na tabela 2, que aborda o perfil profissional dos trabalhadores de enfermagem, associado ao turno de trabalho.

**Tabela 2** – Descrição do perfil profissional dos trabalhadores de enfermagem segundo o turno de trabalho. Uberlândia, MG, 2017.

Perfil profissional	Turno				Total	
	Diurno		Noturno			
	n	%	n	%	n	%
<b>Formação</b>						
Auxiliar de enfermagem	7	87,5	1	12,5	8	8,7
Técnico de enfermagem	39	69,6	17	30,4	50	60,9
Enfermeiro	25	89,3	3	10,7	28	30,4
<b>Cursos de especialização</b>						
Sim	37	84,1	7	15,9	44	47,8
Não	34	70,8	14	29,2	48	52,2
<b>Cargo</b>						
Auxiliar de enfermagem	22	78,6	6	21,4	28	30,4
Técnico de enfermagem	35	71,4	14	28,6	49	53,3
Enfermeiro	14	93,3	1	6,7	15	16,3
<b>Trabalha em outra instituição</b>						
Sim	9	75,0	3	25,0	12	13,0
Não	62	77,6	18	22,5	80	87,0
<b>Total</b>	71	77,2	21	22,8	92	100,0

Fonte: As autoras, 2017.

Nota-se que apesar de 28 (30,4%) funcionários possuírem ensino superior, apenas 15 (16,3%) atuam em sua área de formação. O número de profissionais contratados como auxiliares de enfermagem, 28 (30,4%), é imensamente maior do que o número de participantes que possuem apenas essa formação, 8 (8,7%). Os profissionais que possuem algum curso de especialização, 44 (47,8%) estão distribuídos da seguinte maneira: 37 (84,1%) no turno diurno e 7 (15,9%) no turno noturno. Apenas 13% (12) dos funcionários entrevistados trabalham em outra instituição, sendo 9 (75%) do turno do dia e 3 (25%) do turno da noite.

A Tabela 3 apresenta os hábitos de vida e as características clínicas dos profissionais de enfermagem associados ao o turno de trabalho, na qual pode-se destacar que 17 (18,5%) profissionais são obesos, desses 11 (64,7%) exercem sua função no turno do dia e 6 (35,6%) no turno da noite.

**Tabela 3** – Descrição das variáveis clínicas e hábitos de vida dos profissionais de enfermagem segundo o turno de trabalho. Uberlândia, MG, 2017.

Variáveis clínicas e hábitos de vida	Turno				Total		P
	n	%	n	%	n	%	
<b>Obeso</b>							
Sim	11	64,7	6	35,3	17	18,5	0,175
Não	60	80,0	15	20,0	75	81,5	
<b>Diabéticos</b>							
Sim	5	83,3	1	16,7	6	6,5	0,710
Não	66	76,7	20	23,3	86	93,5	
<b>Hipertensos diagnosticados</b>							
Sim	16	66,7	8	33,3	24	26,1	0,154
Não	55	80,9	13	19,1	68	73,9	
<b>Dislipidemias</b>							
Sim	11	91,7	1	8,3	12	13,0	0,200
Não	60	75,0	20	25,0	80	87,0	
<b>Tabagista</b>							
Sim	1	100,0	0	0	1	1,1	0,584
Não	70	76,9	21	23,1	91	98,9	
<b>Uso de bebida alcoólica</b>							
Sim	32	88,9	4	11,1	36	39,1	0,032
Não	39	69,6	17	30,4	56	60,9	
<b>Atividade Física</b>							
Sim	24	80,0	6	20,0	30	32,6	0,653
Não	47	75,8	15	24,2	62	67,4	
<b>Uso de medicação</b>							
Sim	45	76,3	14	23,7	59	64,1	0,783
Não	26	78,8	7	21,2	33	35,9	
<b>Uso de Anti-hipertensivos</b>							
Sim	14	63,6	8	36,4	22	23,9	0,083
Não	57	81,4	13	19,6	70	76,1	
<b>Uso de Ansiolíticos</b>							
Sim	5	100,0	0	0	5	5,4	0,211
Não	66	75,9	21	24,1	87	94,6	
<b>Uso de Antidepressivos</b>							
Sim	8	72,7	3	27,3	11	12,0	0,708
Não	63	77,8	18	22,2	81	88,0	
<b>Níveis pressóricos</b>							
Alterado*	26	63,4	15	36,6	41	44,6	0,005
Normal	45	88,2	6	11,8	51	55,4	
<b>Hipertensão Arterial</b>							
Hipertenso**	6	54,5	5	45,5	11	12,0	0,057
Normal	65	80,2	16	19,8	81	88,0	
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>77,2</b>	<b>21</b>	<b>22,8</b>	<b>89</b>	<b>100,0</b>	

Fonte: As autoras, 2017.

\*Níveis pressóricos acima de 120x80 mmHg.

\*\*Níveis pressóricos acima de 140x90 mmHg.

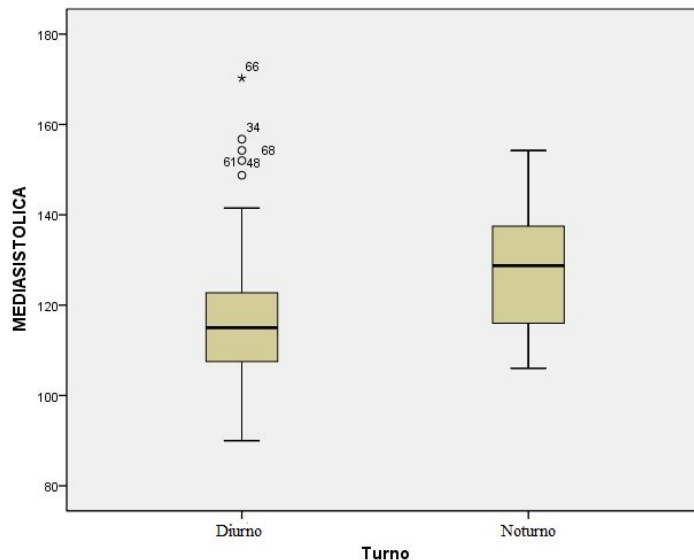
O uso de medicamento foi observado em 59 (64,1%) trabalhadores, em sua maioria do turno do dia, 45 (76,3%), sendo o anti-hipertensivo o mais frequente, utilizado por 22 (23,9%) profissionais, sendo 14 (63,6%) do turno do dia e 8 (36,4%) do turno da noite.

Durante a entrevista 24 (26,1%) participantes relataram ser hipertensos diagnosticados e em tratamento, no qual, 16 (66,7%) trabalham de dia e 8 (33,3%) a noite. Porém, durante o exame físico, na aferição da pressão arterial, 41 (44,6%) apresentaram alteração no nível de pressão arterial, dos quais 26 (63,4%) exercem suas funções de dia e 15 (36,6%) a noite ( $p=0,005$ ).

Os participantes apresentaram média de pressão sistólica 119,79 mmHg, com desvio padrão de 15,51, sendo o valor mínimo igual a 90 mmHg e máximo igual a 170 mmHg, e média da pressão diastólica igual a 74,53 mmHg, com desvio padrão de 10,05, com 55 mmHg de valor mínimo e 103 mmHg de valor máximo.

O Gráfico 1 representa a associação entre a média da pressão sistólica e o turno de trabalho dos funcionários.

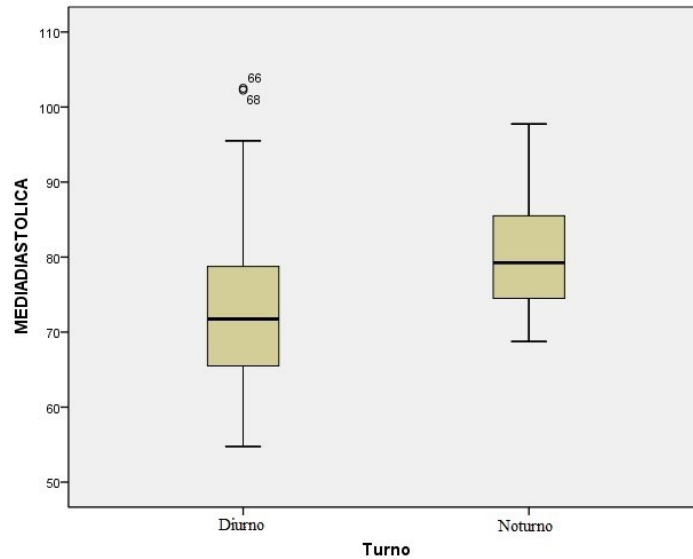
**Gráfico 1** – Associação entre a média da pressão sistólica e o turno de trabalho. Uberlândia, MG, 2017.



Os funcionários que exercem suas funções no turno do dia apresentam média de pressão sistólica de 117,44 mmHg, com desvio padrão de 15,43, e os funcionários noturnos apresentam média sistólica de 127,71 mmHg, com desvio padrão de 13,28. Pode-se observar uma elevação da média da pressão sistólica nos funcionários que trabalham à noite, apresentando uma diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,007$ ), segundo teste de *Mann-Whitney*.

O Gráfico 2 apresenta a associação entre a média da pressão diastólica e o turno de trabalho dos funcionários.

**Gráfico 2** – Associação entre a média da pressão diastólica e o turno de trabalho. Uberlândia, MG, 2017.



A Gráfico 2 nos mostra que os funcionários que exercem suas funções no turno do dia apresentam média de pressão diastólica de 72,87 mmHg, com desvio padrão de 10,10, e os funcionários do turno noturno apresentam média diastólica de 80,14 mmHg, com desvio padrão de 7,69. Pode-se observar que mais uma vez os profissionais do turno noturno apresentam uma elevação da média abordada, apresentando uma diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,003$ ) conforme teste *Mann-Whitney*.

Na Tabela 4 podemos observar a associação entre as variáveis sociodemográficas/econômicas e o índice de qualidade de sono de Pittsburg.

É possível notar que 13 (72,2 %) homens apresentam uma qualidade de sono ruim, e apenas 2 (11,1%) apresentam algum distúrbio do sono, já no sexo feminino observamos que 18 (64,9%) apresentam qualidade de sono ruim e 22 (29,7%) apresentam algum distúrbio do sono. Podemos ressaltar também que os profissionais solteiros são os que apresentam o maior percentual de qualidade de sono ruim, 11 (84,6%), seguido pelos profissionais casados, 36 (66,7%).

Quando se observa a etnia dos participantes entrevistados notamos que os profissionais de cor parda apresentam melhor qualidade do sono, 5 (15,2%), e também o segundo maior percentual de presença de distúrbios do sono, sendo 9 (27,3 %) profissionais.

Dentre os profissionais com qualidade ruim do sono, destacam-se os católicos com 34 (72,3%) trabalhadores, seguido dos evangélicos com 15 (68,2%) participantes e dos sem religião com 4 (66,7%). Percebe-se que dos 4 (4,4%) profissionais idosos entrevistados, 3 (75,0%) apresentam qualidade do sono ruim.

**Tabela 4** – Descrição das variáveis sociodemográficas e econômicas dos profissionais de enfermagem segundo o índice de qualidade do sono de Pittsburg. Uberlândia, MG, 2017.

Variáveis Sociodemográficas/econômicas	Qualidade do sono								p
	Boa		Ruim		Distúrbios do sono		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Sexo</b>									
Feminino	4	5,4	48	64,9	22	29,7	74	80,4	0,108
Masculino	3	16,7	13	72,2	2	11,1	18	19,6	
<b>Idoso</b>									
Sim	1	25,0	3	75,0	0	0	4	4,4	0,248
Não	6	6,9	57	65,5	24	27,6	87	95,6	
<b>Estado Civil</b>									
Solteiro	1	7,7	11	84,6	1	7,7	13	14,1	0,498
Casado (a)	5	9,3	36	66,7	13	24,1	54	58,7	
Divorciado (a)	1	9,1	7	63,6	3	27,3	11	12,0	
Viúvo (a)	0	0	1	50,0	1	50,0	2	2,2	
Vive com o companheiro	0	0	6	50,0	6	50,0	12	13,0	
<b>Etnia</b>									
Branco (a)	1	2,4	31	73,8	10	23,8	42	45,7	0,417
Pardo (a)	5	15,2	19	57,6	9	27,3	33	35,9	
Negro (a)	1	6,7	10	66,7	4	26,7	15	16,3	
Amarelo (a)	0	0	1	100	0	0	1	1,1	
Indígena	0	0	0	0	1	100	1	1,1	
<b>Religião</b>									
Católico	4	8,5	34	72,3	9	19,1	47	51,1	0,123
Evangélico	1	4,5	15	68,2	6	27,3	22	23,9	
Espírita	0	0	4	44,4	5	55,6	9	9,8	
Umbanda ou Candomblé	0	0	1	50,0	1	50,0	2	2,2	
Outra	0	0	3	50,0	3	50,0	6	6,5	
Sem Religião	2	33,3	4	66,7	0	0	6	6,5	
<b>Renda per capita (SM) *</b>									
Até 1	0	0	5	50,0	5	50,0	10	12,8	0,277
1 á 2	3	11,5	15	57,7	8	30,8	26	33,3	
2 a 3	1	4,3	16	69,6	6	26,1	23	29,5	
Acima 3	3	15,8	14	73,7	2	10,5	19	24,4	
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>7,6</b>	<b>61</b>	<b>66,3</b>	<b>24</b>	<b>26,1</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	

Fonte: As autoras, 2017.

\*O salário mínimo (SM) vigente era de R\$937,00

Quanto à renda per capita nota-se que os profissionais que apresentam renda de até um salário mínimo possuem algum distúrbio do sono, totalizando 5 (50%) profissionais. Já os que recebem acima de três salários mínimos apresentam em sua maioria qualidade do sono ruim, 14 (73,7%) profissionais, porém também são os que apresentam um maior percentual de profissionais com boa qualidade do sono, 3 (15,8%).

A Tabela 5 mostra a qualidade do sono de Pittsburg segundo perfil profissional do participante. Nesta tabela nota-se que os participantes com formação em enfermagem apresentam o maior percentual de profissionais com algum distúrbio do sono, 32,1%, seguido

dos técnicos em enfermagem com 14 (25%) profissionais. Já quando levando em consideração o cargo que exerce na instituição, a posição se inverte, os profissionais que apresentam algum distúrbio do sono são os técnicos de enfermagem, com 15 (30,6%) profissionais e em seguida os enfermeiros com 4 (26,7%).

**Tabela 5** – Descrição do perfil profissional dos trabalhadores de enfermagem segundo o índice de qualidade do sono de Pittsburg. Uberlândia, MG, 2017.

Perfil profissional	Qualidade do sono								p
	Boa		Ruim		Distúrbios do sono		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Formação</b>									
Auxiliar de enfermagem	0	0	7	87,5	1	12,5	8	100	0,662
Técnico de enfermagem	5	8,9	37	66,1	14	25	56	60,9	
Enfermeiro	2	7,1	17	60,7	9	32,1	28	30,4	
<b>Cursos de especialização</b>									
Sim	3	6,8	28	63,6	13	29,5	44	47,8	0,761
Não	4	8,3	33	68,8	11	22,9	48	52,2	
<b>Cargo</b>									
Auxiliar de enfermagem	1	3,6	22	78,6	5	17,9	28	30,4	0,529
Técnico de enfermagem	5	10,2	29	59,2	15	30,6	49	53,3	
Enfermeiro	1	6,7	10	66,7	4	26,7	15	16,3	
<b>Trabalha em outra instituição</b>									
Sim	1	8,3	9	75,0	2	16,7	12	13,0	0,727
Não	6	7,5	52	65,0	22	27,5	80	87,0	
<b>Turno</b>									
Diurno	6	8,5	47	66,2	18	25,4	71	77,2	0,837
Noturno	1	4,8	14	66,7	6	28,6	21	22,8	
<b>Total</b>	7	7,6	61	66,3	24	26,1	92	100	

Fonte: As autoras, 2017.

Nota-se que apenas um profissional (4,8%) do turno da noite apresenta boa qualidade do sono, e que dos 92 participantes da pesquisa, 61 (66,3%) apresentaram qualidade ruim do sono. Os profissionais que também trabalham em outra instituição apresentam em sua maioria qualidade de sono ruim, sendo 9 (75,0%) profissionais.

A Tabela 6 apresenta a associação do perfil clínico e dos hábitos de vida do profissional com o índice de qualidade de sono de Pittsburg. Conforme a tabela abaixo, a maioria dos trabalhadores que se apresentavam obesos também manifestam uma qualidade do sono ruim, 10 (58,8%).

Dos profissionais que fazem uso de algum medicamento, 18 (30,5%) possuem algum distúrbio do sono, sendo 8 (36,4%) em uso de anti-hipertensivo, e 39 (66,1%) apresentam qualidade de sono ruim, sendo 13 (59,1%) em uso de algum anti-hipertensivo.



**Tabela 6** – Descrição das variáveis clínicas e hábitos de vida dos profissionais de enfermagem segundo o índice de qualidade do sono de Pittsburgh. Uberlândia, MG, 2017.

Variáveis clínicas e hábitos de vida	Qualidade do sono								p
	Boa		Ruim		Distúrbios do sono		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Obeso</b>									
Sim	1	5,9	10	58,8	6	35,3	17	18,5	0,626
Não	6	8,0	51	68,0	18	24,0	75	81,5	
<b>Diabéticos</b>									
Sim	1	16,7	4	66,7	1	16,7	6	6,5	0,634
Não	6	7,0	57	66,3	23	26,7	86	93,5	
<b>Hipertensos diagnosticados</b>									
Sim	2	8,3	12	50,0	10	41,7	24	26,1	0,114
Não	5	7,4	49	72,1	14	20,6	68	73,9	
<b>Dislipidemias</b>									
Sim	1	8,3	7	58,3	4	33,3	12	13,0	0,811
Não	6	7,5	54	67,5	20	25,0	80	87,0	
<b>Tabagista</b>									
Sim	1	100	0	0	0	0	1	1,1	0,002
Não	6	6,6	61	67,0	24	26,4	91	98,9	
<b>Uso de bebida alcoólica</b>									
Sim	4	11,1	26	72,2	6	16,7	36	39,1	0,194
Não	3	5,4	35	62,5	18	32,1	56	60,9	
<b>Atividade Física</b>									
Sim	5	16,7	22	73,3	3	10,0	30	32,6	0,008
Não	2	3,2	39	62,9	21	33,9	62	67,4	
<b>Uso de medicação</b>									
Sim	2	3,4	39	66,1	18	30,5	59	64,1	0,079
Não	5	15,2	22	66,7	6	18,2	33	35,9	
<b>Uso de Anti-hipertensivos</b>									
Sim	1	4,5	13	59,1	8	36,4	22	23,9	0,416
Não	6	8,6	48	68,6	16	22,9	70	76,1	
<b>Uso de Ansiolíticos</b>									
Sim	0	0	2	40,0	3	60,0	5	5,4	0,193
Não	7	8,0	59	67,8	21	24,1	87	94,6	
<b>Uso de Antidepressivos</b>									
Sim	0	0	6	54,5	5	45,5	11	12,0	0,222
Não	7	8,6	55	67,9	19	23,5	81	88,0	
<b>Níveis pressóricos</b>									
Alterado*	3	7,3	29	70,7	9	22,0	41	44,6	0,701
Normal	4	7,8	32	62,7	15	29,4	51	55,4	
<b>Hipertensão arterial mensurada</b>									
Hipertenso**	0	0	7	63,6	4	36,4	11	12,0	0,480
Normal	7	8,6	54	66,7	20	24,7	81	88,0	
<b>Total</b>	7	7,6	61	66,3	24	26,1	92	100	

Fonte: As autoras, 2017.

\*Níveis pressóricos acima de 120x80 mmHg.

\*\*Níveis pressóricos acima de 140x90 mmHg.

Quando se compara os que praticam atividades 30 (32,6%) com os que não praticam 62 (67,4%) percebe-se que os primeiros apresentam melhor qualidade do sono, sendo 5 (16,7%) e 2 (3,2%) respectivamente, com diferença estatisticamente significativa de 0,008.

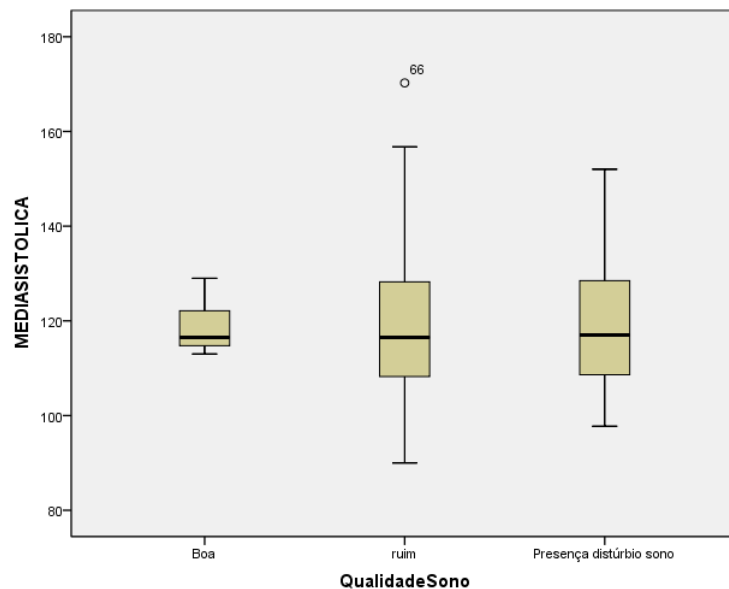
Nota-se que entre os 36 (39,1%) profissionais que fazem uso de bebida alcoólica 26 (72,2%) possuem qualidade de sono ruim e apenas 4 (11,1%) boa qualidade de sono.

Percebemos que os profissionais que possuem hipertensão, já diagnosticada e em tratamento, em sua maioria apresentam qualidade de sono ruim, 12 (50,0%), e 10 (41,7%) deles apresentam algum distúrbio do sono. Já dos profissionais que apresentaram nível pressórico alterado durante a coleta de dados 29 (70,7%) possuem qualidade de sono ruim e apenas 3 (7,3%) manifestaram boa qualidade de sono.

Nenhum dos trabalhadores entrevistados que apresentaram hipertensão durante a coleta possuem boa qualidade do sono, 7 (63,6%) denotam qualidade ruim e 4 (36,4%) algum distúrbio do sono.

O Gráfico 3 apresenta a variação da pressão sistólica em relação a qualidade do sono nos profissionais.

**Gráfico 3** – Associação entre a média da pressão sistólica e a qualidade do sono. Uberlândia, 2017.

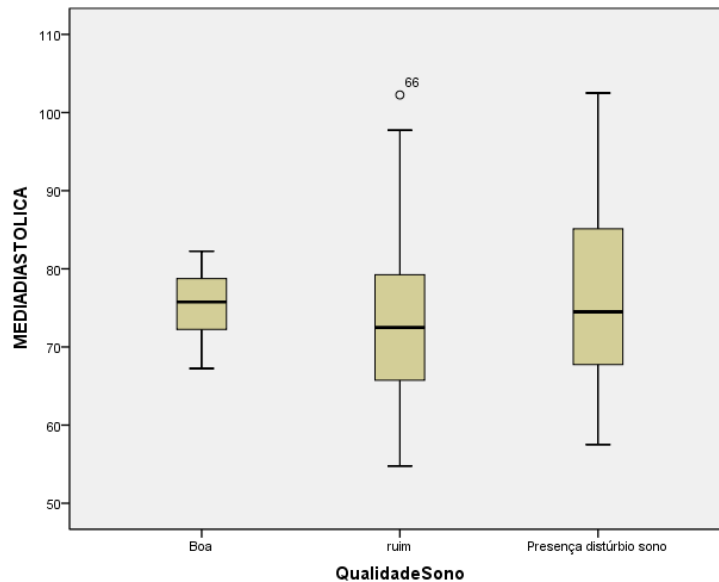


Percebe-se que os 7 (7,6%) profissionais que apresentaram boa qualidade do sono possuem pressão sistólica com média de 118,89 mmHg, com desvio padrão de 5,78; já os que apresentaram qualidade de sono ruim, 61 (66,3%) profissionais, possuem 119,70 mmHg de média da pressão sistólica, com desvio padrão de 16,77 e os que apresentaram presença de distúrbio sono, 24 (26,1%) obtiveram média de 120,27 mmHg com desvio padrão de 14,46; (p

=0,901), de acordo com teste *KRUSKAL-WALLIS*, não houve diferença estatisticamente significativa.

O Gráfico 4 apresenta a variação da pressão diastólica em relação a qualidade do sono dos profissionais.

**Gráfico 4** – Associação entre a média da pressão diastólica e a qualidade do sono. Uberlândia, 2017.



Percebe-se que os 7 (7,6%) profissionais que possuem boa qualidade do sono apresentaram média da pressão diastólica igual a 75,32 mmHg, com desvio padrão de 5,17; já os que apresentaram qualidade de sono ruim, 61 (66,3%), obtiveram 73,84 mmHg de média da pressão diastólica, com desvio padrão de 10,34, e os 24 (26,1%) profissionais que possuem algum distúrbio do sono apresentaram média de pressão diastólica igual a 76,03 mmHg, com desvio padrão de 10,48; ( $p= 0,712$ ) de acordo com teste *KRUSKAL-WALLIS*, não houve diferença estatisticamente significativa.

A Tabela 7 apresenta a associação entre as variáveis sociodemográficas e econômicas com a escala de sonolência de Epworth.

Observa-se que o sexo feminino apresenta maior índice de algum distúrbio do sono grave quando comparado ao sexo masculino, sendo 15 (20,3%) e 2 (11,1%) respectivamente. Quanto ao estado civil, percebe-se que os profissionais solteiros em sua maioria, 8 (61,5%), não apresentam distúrbios do sono e 5 (41,7%) dos profissionais que vivem com o companheiro apresentam indícios de algum distúrbio mais grave do sono. Nota-se também que nenhum dos profissionais idosos entrevistados apresentaram indícios de distúrbio grave do sono.

Nota-se que entre os 37 (40,2%) participantes da pesquisa que não manifestam distúrbio do sono, 10 (52,6%) recebem acima de três salários mínimos de renda per capita; já nos que

manifestam algum indicio de distúrbio do sono grave 6 (26,1%) recebem de dois a três salários mínimos.

**Tabela 7** – Descrição das variáveis sociodemográficas e econômicas dos profissionais de enfermagem segundo a escala de sonolência de Epworth. Uberlândia, MG, 2017.

Variáveis Sociodemográficas/econômicas	Escala de Epworth						Total		p
	Sem distúrbio		Algum distúrbio		Indícios de distúrbios graves		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
<b>Sexo</b>									
Feminino	26	35,1	33	44,6	15	20,3	74	80,4	0,130
Masculino	11	61,1	5	27,8	2	11,1	18	19,6	
<b>Idoso</b>									
Sim	3	75,0	1	25,0	0	0	4	4,4	0,303
Não	33	37,9	37	42,5	17	19,5	87	95,6	
<b>Estado Civil</b>									
Solteiro	8	61,5	4	30,8	1	7,7	13	14,1	0,418
Casado (a)	20	37,0	26	46,3	9	16,7	54	58,7	
Divorciado (a)	5	45,5	4	36,4	2	18,2	11	12,0	
Viúvo (a)	1	50,0	1	50,0	0	0	2	2,2	
Vive com o companheiro	3	25,0	4	33,3	5	41,7	12	13,0	
<b>Etnia</b>									
Branco (a)	15	35,7	18	42,9	9	21,4	42	45,7	0,800
Pardo (a)	16	48,5	12	36,4	5	15,2	33	35,9	
Negro (a)	5	33,3	7	46,7	5	15,2	33	35,9	
Amarelo (a)	1	100	0	0	0	0	1	1,1	
Indígena	0	0	1	100	0	0	1	1,1	
<b>Religião</b>									
Católico	19	40,4	19	40,4	9	19,1	47	51,1	0,062
Evangélico	10	45,5	9	40,9	3	13,6	22	23,9	
Espírita	1	11,1	6	66,7	2	22,2	9	9,8	
Umbanda ou Candomblé	0	0	0	0	2	11,8	2	2,2	
Outra	2	33,3	3	50,0	1	16,7	6	6,5	
Sem Religião	5	83,3	1	16,7	0	0	6	6,5	
<b>Renda per capita (SM) *</b>									
Até 1	4	40,0	4	40,0	2	20	10	12,8	0,729
1 a 2	11	42,3	10	38,5	5	19,2	26	33,3	
2 a 3	6	26,1	11	47,8	6	26,1	23	29,5	
Acima 3	10	52,6	7	36,8	2	10,5	19	24,4	
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>40,2</b>	<b>38</b>	<b>41,3</b>	<b>17</b>	<b>18,5</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	

Fonte: As autoras, 2017.

\*O salário mínimo (SM) vigente era de R\$937,00

A Tabela 8 traz as informações a respeito do perfil profissional do participante entrevistado associado com a escala de sonolência de Epworth.

Observa-se que nenhum profissional com formação em auxiliar de enfermagem apresenta indícios de algum distúrbio grave do sono, já 6 (21,4%) enfermeiros apresentam. Quando se observa o cargo de atuação destes profissionais, nota-se que 15 (53,6%) auxiliares de enfermagem não apresentam nenhum distúrbio do sono e os que atuam como enfermeiros em sua maioria, 8 (53,3%), apresentam algum distúrbio do sono.

Entre os 12 (13,0%) profissionais que trabalham em outra instituição, 3 (25,0%) apresentam indícios de distúrbios grave do sono, e apenas 4 (33,3%) não apresentam nenhum distúrbio.

**Tabela 8** – Descrição do perfil profissional dos trabalhadores de enfermagem segundo a escala de sonolência de Epworth. Uberlândia, MG, 2017.

Perfil profissional	Escala de Epworth						Total		p
	Sem distúrbio		Algum distúrbio		Indícios de distúrbios graves				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Formação</b>									
Auxiliar de enfermagem	4	50,0	4	50,0	0	0	8	8,7	0,572
Técnico de enfermagem	24	42,9	21	37,5	11	19,6	56	60,9	
Enfermeiro	9	32,1	13	46,4	6	21,4	28	30,4	
<b>Cursos de especialização</b>									
Sim	16	36,4	18	40,9	10	22,7	44	47,8	0,566
Não	21	43,8	20	41,7	7	14,6	48	52,2	
<b>Cargo</b>									
Auxiliar de enfermagem	15	53,6	12	42,9	1	3,6	28	30,4	0,076
Técnico de enfermagem	19	38,8	18	36,7	12	24,5	49	53,3	
Enfermeiro	3	20,0	8	53,3	4	26,7	15	16,3	
<b>Trabalha em outra instituição</b>									
Sim	4	33,3	5	41,7	3	25,0	12	13,0	0,786
Não	33	41,3	33	41,3	14	17,5	80	87,0	
<b>Turno</b>									
Diurno	27	38,0	30	42,3	14	19,7	71	77,2	0,706
Noturno	10	47,6	8	38,1	3	14,3	21	22,8	
<b>Total</b>	37	40,2	38	41,3	17	18,5	92	100	

Fonte: As autoras, 2017.

Ao se analisar presença de distúrbios do sono em relação ao turno de trabalho, observa-se que os profissionais que trabalham no turno da noite são os que menos apresentam distúrbios do sono, 10 (47,6%), e entre os que apresentam algum indicio de distúrbio grave do sono encontra-se principalmente os profissionais do turno do dia, sendo 14 (19,7%) profissionais.

A Tabela 9 expõe a descrição do perfil clínico e dos hábitos de vida dos profissionais entrevistados segundo a escala de sonolência de Epworth. Nessa podemos notar que entre os 17 (18,5%) profissionais obesos 6 (35,3%) possuem indícios de distúrbios graves.

Entre os participantes que fazem uso de algum medicamento 10 (16,9%) apresentam indícios de distúrbio grave do sono, sendo 4 (13,3%) em uso de anti-hipertensivo. Dos que fazem uso de bebida alcoólica 7 (19,4%) apresentam distúrbio grave do sono e 17 (47,2%) não possui nenhum distúrbio.

Observamos que 50,0% dos profissionais que praticam atividade física não apresenta nenhum distúrbio do sono, sendo apenas 4 (13,3%) com indicio de algum distúrbio grave.

**Tabela 9** – Descrição das variáveis clínicas e hábitos de vida dos profissionais de enfermagem segundo a escala de sonolência de Epworth. Uberlândia, MG, 2017.

Variáveis clínicas e hábitos de vida	Escala de Epworth						Total		p
	Sem distúrbio		Algum distúrbio		Indícios de distúrbios graves		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
<b>Obeso</b>									
Sim	7	41,2	4	23,5	6	35,3	17	18,5	0,091
Não	30	40,0	34	45,3	11	14,7	75	81,5	
<b>Diabéticos</b>									
Sim	3	50,0	2	33,3	1	16,7	6	6,5	0,877
Não	34	39,5	36	41,9	16	18,6	86	93,5	
<b>Hipertensos diagnosticados</b>									
Sim	13	54,2	7	29,2	4	16,7	24	26,1	0,248
Não	24	35,3	31	45,6	13	19,1	68	73,9	
<b>Dislipidemias</b>									
Sim	5	41,7	4	33,3	3	25,0	12	13,0	0,764
Não	32	40,0	34	42,5	14	17,5	80	87,0	
<b>Tabagista</b>									
Sim	1	100	0	0	0	0	1	1,1	0,472
Não	36	39,6	38	41,8	17	18,7	91	98,9	
<b>Uso de bebida alcoólica</b>									
Sim	17	47,2	12	33,3	7	19,4	36	39,1	0,436
Não	20	35,7	26	46,4	10	17,9	56	60,9	
<b>Atividade Física</b>									
Sim	15	50,0	11	36,7	4	13,3	30	32,6	0,381
Não	22	35,5	27	43,5	13	21,0	62	67,4	
<b>Uso de medicação</b>									
Sim	23	39,0	26	44,1	10	16,9	59	64,1	0,750
Não	14	42,4	12	36,4	7	21,2	33	35,9	
<b>Uso de Anti-hipertensivos</b>									
Sim	11	50,0	7	31,8	4	18,2	22	23,9	0,517
Não	26	37,1	31	44,3	13	18,6	70	76,1	
<b>Uso de Ansiolíticos</b>									
Sim	1	20,0	2	40,0	2	40,0	5	5,4	0,394
Não	36	41,4	36	41,4	15	17,2	87	94,6	
<b>Uso de Antidepressivos</b>									
Sim	3	27,3	7	63,6	1	9,1	11	12,0	0,269
Não	34	42,0	31	38,3	16	19,8	81	88,0	
<b>Níveis pressóricos</b>									
Alterado*	18	43,9	16	39,0	7	17,1	41	44,6	0,810
Normal	19	37,3	22	43,1	10	19,6	51	55,4	
<b>Hipertensão arterial mensurada</b>									
Hipertenso**	7	63,6	2	18,2	2	18,2	11	12,0	0,190
Normal	30	37,0	36	44,4	15	18,5	81	88,0	
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>7,6</b>	<b>61</b>	<b>66,3</b>	<b>24</b>	<b>26,1</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	

Fonte: As autoras, 2017.

\*Níveis pressóricos acima de 120x80 mmHg.

\*\*Níveis pressóricos acima de 140x90 mmHg.

Dos pacientes hipertenso diagnosticados e em tratamento percebemos que 13 (54,2%) não apresentaram nenhum distúrbio do sono, e apenas 4 (16,7%) apresentou algum indicio de

distúrbio grave do sono. O que pode ser observado também nos profissionais que apresentaram nível pressórico alterado durante a coleta, dos quais 18 (43,9%) não possui distúrbio do sono, e 7 (17,1%) apresenta indicativo de algum distúrbio grave do sono.

## 5- DISCUSSÃO

Dos 92 profissionais de enfermagem, houve prevalência do sexo feminino 74 (80,4%), com idade média de 41,52 anos (desvio padrão de 8,93), sendo a mínima de 25 anos e a máxima de 64 anos, o que também foi observado em dois estudos, de Billig (2011) e Mendes e Martino (2012), sendo o primeiro um estudo transversal com duzentos profissionais de enfermagem que obteve a prevalência do gênero feminino (85,5%), porém com uma faixa etária mais baixa (32,9 anos) do que o observado no presente estudo. Análogo a este, o estudo de Mendes e Martino (2012), que foi realizado no Hospital da Irmandade da Santa Casa de Poços de Caldas, Minas Gerais no qual participaram 136 profissionais de enfermagem, que obteve a predominância do sexo feminino (82,4%), o que o mesmo atribui ao fato da origem da profissão de enfermagem.

O presente estudo observou uma predominância de profissionais casados (58,7%) e solteiros (14,1%), em concordância ao que foi observado por Magalhães et al. (2007), em um estudo que contou com 415 profissionais de enfermagem, sendo 45,0% casados e 26% solteiros.

Dos participantes da pesquisa, 42 (45,7%) eram de cor branca, 33 (35,9%) pardos e 15 (16,3%) negros, predominantemente católicos, 47 (51,1%), em desacordo do que foi observado por Barboza et al. (2008), em um estudo realizado com 75 profissionais de Enfermagem, nos quais 52% eram brancos, 26,7% negros e 20% pardos.

Os participantes apresentaram remuneração per capita predominante de um a dois salários mínimos, 26 (33,3%), notou-se também que os profissionais com maior remuneração per capita são os o turno do dia, 17 (89,5%), contrapondo a Constituição Federal em seu artigo 7, inciso IX, o qual estabelece que é direito do trabalhador que a remuneração do trabalho noturno seja superior a do diurno, sendo considerado um acréscimo de 20 % sobre cada hora trabalhada no turno da noite, tomando como turno noturno as horas trabalhadas entre 22 horas de um dia às 5 horas do dia seguinte.

A maioria dos profissionais entrevistados, 50 (60,9%), apresentam formação de nível técnico, como pode ser observado na tabela 2. Nota-se também que apesar de 28 (30,4%) funcionários possuírem ensino superior, apenas 15 (16,3%) atuam em sua área de formação, e observamos que número de profissionais contratados como auxiliares de enfermagem, 28 (30,4%), é maior do que o número de participantes que possuem apenas essa formação, 8 (8,7%); um achado que concorda com o estudo realizado por Magalhães et al. (2007), que chama a atenção para a presença de 167 (41%) profissionais com ensino superior, ressaltando assim que a qualificação do grupo é maior do que as exigências da função, uma vez que os enfermeiros, cuja exigência é o nível superior, representam apenas 19% da população estudada.



Isso significa que 22% dos profissionais que atuam em funções de nível médio na instituição estudada por Magalhães et al (2007), têm formação em nível superior.

O presente estudo foi realizado com 28 (30,4%) profissionais que atuam como auxiliares de enfermagem, 49 (53,3%) como técnicos de enfermagem e 15 (16,3%) enfermeiros, seguindo o padrão do que foi observado em um estudo nacional, realizado pelo COFEN/FIOCRUZ (2013), no qual afirma que majoritariamente a equipe de enfermagem é constituída de 77% de técnicos e auxiliares de enfermagem, seguidos de 23% de enfermeiros; o que também é trazido por Aquino (2016), em um estudo com 72 profissionais de enfermagem de um hospital universitário, no qual 41 (56,9%) eram técnicos de enfermagem, 18 (25%) auxiliares de enfermagem e 13 (18,1%) enfermeiros.

Os que trabalham em outra instituição são 12 (13%) dos profissionais estudados, o que também foi observado por Barboza et al. (2008), no qual 28% trabalhavam em outra instituição; discordando com o estudo de Simões e Bianchi (2016), onde 89% exercem dupla jornada de trabalho.

Considerando os hábitos de vida dos participantes percebemos que 1 (1,1%) era tabagista, 36 (39,1%) fazem uso de bebida alcoólicas e 30 (32,6%) praticam atividade física, contrapondo Fischer et al. (2002), que obteve em seu estudo uma amostra que 6 (23,1%) eram tabagistas, 8 (30,8%) faziam exercícios físicos regularmente e 4 (15,4%) relataram consumo de bebida alcoólica frequente.

A obesidade foi observada em 17 (18,5%) participantes, com um destaque para maior prevalência no turno do dia, com 11 (64,7%) obesos, esse dado foi obtido através do cálculo do IMC (Índice de Massa Corpórea) dos participantes. Apenas 6 (6,5%) dos participantes relataram ser diabéticos, sendo apenas 1 (16,7%) do turno da noite; e 12 (13,0%) apresentaram dislipidemias, distribuídos predominantemente no turno do dia, 11 (91,7%). Em um estudo realizado por PIMENTA et al. (2012) com o objetivo de analisar o risco de doenças cardiovasculares em trabalhadores do turno noturno de uma universidade pública, a obesidade abdominal e a dislipidemia foram diagnosticadas em 34,1% e 23,7% do total da amostra, respectivamente, enquanto a hiperglicemia foi diagnosticada em 16,1% dos participantes.

Durante a entrevista 24 (26,1%) participantes relataram ser hipertensos diagnosticados e em tratamento, no qual, 16 (66,7%) trabalham de dia e 8 (33,3%) a noite. Porém, durante o exame físico, na aferição da pressão arterial, 41 (44,6%) apresentaram alteração no nível de pressão arterial, dos quais 26 (63,4%) exercem suas funções de dia e 15 (36,6%) a noite. Após o cálculo das médias das pressões sistólicas e diastólicas percebe-se que o trabalhador noturno apresentava uma média maior que o diurno, com diferença significativa de 0,007 e 0,003

respectivamente, o que pode ser observado nos gráficos 1 e 2, o que corrobora com o estudo realizado por Billig (2011), no qual 34% da amostra eram hipertensos, e quando realizada a análise da hipertensão arterial, nos trabalhadores do noturno, em um Hospital geral no RS, comprovou que no turno da noite as médias da pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica tiveram os valores mais elevados com significância estatística ( $p=0,001$  e  $0,007$ ) respectivamente.

Com relação aos distúrbios do sono Müller e Guimarães (2007) afirmam que:

A prevalência dos distúrbios do sono na população adulta é estimada em 15% a 27%, com cerca de 70 milhões de pessoas sofrendo algum tipo de distúrbio de sono só nos Estados Unidos. No Brasil, a estimativa de transtornos de sono na população geral é de aproximadamente dez a vinte milhões de pessoas. Os distúrbios de maior prevalência na população geral são a insônia e a síndrome da apneia obstrutiva do sono. Portadores de apneia costumam apresentar hipersonolência diurna resultante de micro despertares durante o sono, que aumenta a suscetibilidade a acidentes, em até sete vezes quando se compara à propensão de pessoas com sono normal.

Na associação entre a qualidade do sono e o nível de sonolência do profissional, observa-se que 85 (92,4%) profissionais apresentam má qualidade do sono e 55 (59,8%) dos profissionais apresentam sonolência diurna, indicativo de presença de distúrbio do sono. Semelhante ao que foi abordado por Barboza et al (2008) e Simões e Bianchi (2016), que no primeiro o grupo estudado de 75 profissionais de Enfermagem utilizando o PSQI e a ESE verificou-se, respectivamente, que 97,3% dos profissionais apresentam má qualidade de sono e 70,67% sonolência diurna, e no segundo 74,5% dos participantes da pesquisa apresentam má qualidade do sono.

Quando analisa-se a qualidade do sono dos profissionais, é possível notar que 13 (72,2%) homens apresentam uma qualidade de sono ruim, e apenas 2 (11,1%) apresentam algum distúrbio do sono, já no sexo feminino observamos que 18 (64,9%) apresentam qualidade de sono ruim e 22 (29,7%) apresentam algum distúrbio do sono; e quando observamos o nível de sonolência dos participantes percebemos que o sexo feminino apresenta maior indicativo de algum distúrbio do sono grave quando comparado ao sexo masculino, sendo 15 (20,3%) e 2 (11,1%) respectivamente. Como é afirmado por Moreno, Fischer e Rotenberg (2003), a adaptação ao trabalho noturno é mais complexa para mulheres, levando em conta a tradicionalidade do papel feminino nos lares, para as quais a realização do trabalho doméstico torna-se prioridade em relação ao sono, principalmente em mulheres que têm filhos.

Ressalta-se também que os solteiros são os que apresentam o maior percentual de profissionais com qualidade de sono ruim, 84,6%, seguido pelos profissionais casados, sendo 66,7%. Quando se observa a renda per capita nota-se que os profissionais que apresentam renda de até um salário mínimo possuem algum distúrbio do sono, totalizando 50% dos profissionais.

Já os que recebem acima de três salários mínimos apresentam em sua maioria qualidade do sono ruim, 14 (73,7%) profissionais. Nota-se que entre os 37 (40,2%) participantes da pesquisa que não manifestam distúrbio do sono, 10 (52,6%) recebem acima de três salários mínimos de renda per capita. Dos que manifestaram algum indicio de distúrbio do sono grave, 6 (26,1%), recebem de dois a três salários mínimos. Não foi possível encontrar na literatura estudos que comparam a qualidade do sono e o fator econômico.

Ao analisar a qualidade do sono e o nível de sonolência diurna em relação ao perfil profissional dos participantes, notamos que a formação que apresenta o maior percentual de profissionais com algum distúrbio é a enfermagem com 32,1%, seguido dos técnicos em enfermagem com 25%. Contudo, levando em consideração o cargo que exerce na instituição, a posição se inverte; os profissionais que apresentam algum distúrbio do sono são os técnicos de enfermagem, com 15 (30,6%) profissionais, em seguida os enfermeiros com 4 (26,7%) e nota-se que 15 (53,6%) auxiliares de enfermagem não apresentam nenhum distúrbio do sono. Observa-se também que nenhum profissional com formação em auxiliar de enfermagem apresenta indícios de algum distúrbio grave do sono, já 6 (21,4%) enfermeiros apresentam esse indicio. Se opondo a dois estudos realizados por Camargo e Ferreira (2013), e o estudo realizado por Barboza et al. (2008), no qual 100% dos enfermeiros e 88% dos auxiliares de enfermagem entrevistados apresentaram uma má qualidade do sono, e quando analisados os níveis de sonolência diurna, 72% dos enfermeiros e 70% dos auxiliares apresentaram sonolência diurna excessiva, que pode ser um indicativo de distúrbios graves do sono.

Como pode ser verificado na tabela 6, 10 (58,8%) profissionais dos que foram classificados como obesos apresentam má qualidade do sono e os mesmos 10 (58,8%) apresentam sonolência diurna, sendo 6 (35,3%) com indicativos de distúrbios graves do sono. Tal fato é demonstrado no estudo de Müller e Guimarães (2007), que afirma a existência de uma relação entre a obesidade e o aumento do IMC com a maior frequência dos distúrbios graves do sono (apneia do sono).

A literatura mostra que 40% a 80% dos trabalhadores em turnos apresentam problemas para dormir, sendo a principal causa a ruptura do ritmo circadiano (MÜLLER, GUIMARÃES, 2007). Os trabalhadores noturnos que tentam recuperar o sono da noite anterior dormindo durante o dia, são atrapalhados pela presença de vários estímulos, como a claridade e o barulho, impedindo um sono de qualidade. Alguns neurologistas afirmam que, as pessoas que não dormem no horário compreendido para o descanso, terão seu sistema nervoso comprometido, a memória sofrerá transtorno e a resistência física não será a mesma. “Além disso, o trabalho

noturno faz com que os trabalhadores percam 5 anos de vida a cada 15 anos trabalhados. ” (CHERES, et al., 2016).

O presente estudo mostra que os trabalhadores do turno noturno apresentam pior qualidade do sono quando comparados com os do turno diurno, sendo 95,3% contra 91,6%, respectivamente, não apresentando uma diferença estatisticamente significativa. Foi observado também que os profissionais do turno do dia apresentam maior sonolência diurna, com isso maior predisposição a desenvolver distúrbios do sono, quando comparados com os do turno da noite, sendo 62% contra 52,4% respectivamente. Contrapondo o que é afirmado por Mendes e Martino (2012), em uma análise da qualidade do sono que mostra que os sujeitos do grupo noturno tiveram uma melhor qualidade de sono em relação ao grupo diurno.

Quando se associa a hipertensão com a qualidade do sono e a sonolência diurna percebemos que os profissionais que possuem hipertensão, já diagnosticada e em tratamento, em sua maioria apresentam qualidade de sono ruim, 12 (50,0%), e 10 (41,7%) deles apresentam algum distúrbio do sono. Já dos profissionais que apresentaram nível pressórico alterado durante a coleta de dados 29 (70,7%) possuem qualidade de sono ruim e apenas 7 (17,1%) apresenta indicativo de algum distúrbio grave do sono. Em concordância com o que foi observado por Hanus et al. (2015), em um estudo transversal realizado com 280 hipertensos, no qual ele afirma que 156 hipertensos possuíam uma qualidade ruim de sono e 124 apresentaram boa qualidade, constatando que os indivíduos hipertensos têm pior qualidade do sono que indivíduos normotensos.

Ao analisar a pressão arterial e qualidade do sono, não foi observada diferença estatisticamente significativa, porém os profissionais que apresentavam qualidade ruim do sono manifestaram uma maior média da pressão sistólica e menor média da diastólica, o que já foi discutido na literatura por Gaspar, Moreno e Barreto (1998), que afirmam que as privações prolongadas do sono levam a diminuição da pressão diastólica como resposta a dor.

## 6- CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetivou investigar os efeitos do trabalho em turnos sobre a pressão arterial e a qualidade do sono dos trabalhadores de enfermagem, utilizando para isso dois questionários validados, como, o *Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh* e *Escala de Sonolência de Epworth* concomitante ao questionário socioeconômico/demográfico e a mensuração de sinais vitais.

Quanto a caracterização dos profissionais de enfermagem, segundo as variáveis sociodemográficas/econômicas, observou-se a predominância de profissionais do gênero feminino (80,4%), com idade média de 41,52 anos, casados (58,7%), de cor branca (45,7%) com renda per capita predominante de um a dois salários mínimos (33,3%).

Os dados apontam a existência de profissionais com formação de nível superior que atuam em cargos de nível técnico, quando se obtém 28 (30,4%) funcionários com ensino superior e apenas 15 (16,3%) atuando em sua área de formação. A pesquisa contou com a participação de 28 profissionais que atuam como auxiliares de enfermagem, 49 técnicos e 15 enfermeiros, dos quais apenas 13% trabalham também em outra instituição.

Quanto as características clínicas, observa-se que 18,5% eram obesos, sendo 35,3% do turno da noite; 26,1% hipertensos diagnosticados; apenas um era tabagista; 39,1% relataram fazer uso de bebida alcoólica frequentemente, 44,6% dos profissionais apresentaram alterações no nível pressórico sendo desses 36,6% do turno da noite.

Os funcionários do turno da noite apresentaram médias maiores de pressões sistólicas e diastólicas com diferença estatisticamente significativas quando comparados com os do turno do dia, ( $p=0,007$  e  $0,003$  respectivamente). Observou-se também a predominância de profissionais com má qualidade do sono, totalizando 66,3% dos participantes entrevistados, e 59,9 % apresentaram sonolência diurna excessiva, indicativo de algum distúrbio do sono.

Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre a pressão arterial e qualidade do sono. Tal fato pode ser explicado por algumas limitações encontradas no presente estudo, tais como: total da amostra incompleta e a não avaliação da dupla jornada de trabalho entre profissionais dos turnos diurno e noturno, dificultando uma análise fidedigna da qualidade do sono.

Apesar do total da amostra desta pesquisa ainda não estar completa, pode-se concluir que o trabalho em turno se apresenta como um fator precipitante para o surgimento da hipertensão arterial, devido as longas privações e qualidade ruim do sono, e constatar um nível

elevado de sonolência diurna nesta população, alertando para a modificação de políticas públicas referentes à saúde do trabalhador de turno, em especial, os que trabalham no turno noturno.

Após a finalização desta pesquisa, os dados serão entregues aos serviços de saúde do trabalhador da instituição, com a finalidade de possibilitar a indicação de recomendações de medidas e ações políticas direcionadas ao bem-estar dos trabalhadores noturno, desenvolvendo juntamente com esse setor atividades que proporcionem uma melhora na qualidade de vida desses trabalhadores.

Percebe-se a necessidade de novos estudos que abordem essa mesma temática, com a finalidade de melhorar a qualidade do sono e de vida do profissional de enfermagem.

## 7- REFERÊNCIAS

- AQUINO, Rafael Lemes de. **Impacto do trabalho noturno na qualidade de vida do profissional de enfermagem do gênero masculino**. 2016. 101 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2016.
- BARBOZA, Juliana Inhauser Riceti Acioli et al. Avaliação do padrão de sono dos profissionais de Enfermagem dos plantões noturnos em Unidades de Terapia Intensiva. **Einstein**, São Paulo, v. 6, n. 3, p.296-301, 2008.
- BATISTA KM, BIANCHI ERF. Estresse do enfermeiro em unidade de emergência. **Rev Latino-am Enfermagem** 2006 julho-agosto; v, 14, n.4: p. 534-9.
- BEEVERS, G., G.Y. Lip, and E. O'Brien, *ABC of hypertension. Blood pressure measurement. Part I-sphygmomanometry: factors common to all techniques*. **Bmj**, 2001. 322 (7292): p. 981-5.
- BEEVERS, G., G.Y. Lip, and E. O'Brien, *ABC of hypertension: Blood pressure measurement. Part II-conventional sphygmomanometry: technique of auscultatory blood pressure measurement*. **Bmj**, 2001. 322 (7293): p. 1043-7.
- BERTOLAZI, A.N., et al., *Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index*. **Sleep Med**, 2011. 12(1): p. 70-5.
- BILLIG, Ana. Hypertension and associated risk factors: a study among professional nursing. **Revista de Enfermagem Ufpe On Line**, [s.l.], 1 ago. 2011. v. 5, n. 6, p.1374-1379.
- BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL, **Consolidação das Leis Trabalhistas**, CLT 1945, Decreto-lei N° 9666,1946 ago 28, DOU de 30/08/46.
- BUYSSE, D.J., et al., *The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research*. **Psychiatry Res**, 1989. **28**(2): p. 193-213.
- CAMARGO, Thais Borges; FERREIRA, Tairo Vieira. Avaliação da qualidade de sono dos profissionais de enfermagem atuantes em períodos noturnos. **Revista Objetiva VIII**, Rio Verde, p.115-130, 2013.
- CHERES, J.E.C. et al. Trabalho noturno: a inversão do relógio biológico. Disponível em: <[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:\\_yLPRQv9hu4J:fadipa.educacao.w.s/ojs-2.3.3-3/index.php/cjuridicas/article/download/68/pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:_yLPRQv9hu4J:fadipa.educacao.w.s/ojs-2.3.3-3/index.php/cjuridicas/article/download/68/pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br)>. Acesso em: 17 nov.2017.
- COFEN-Conselho Federal de Enfermagem. *Pesquisado perfil dada enfermagem brasileira*. Disponível em: <[http://www.cofen.gov.br/pesquisa-inedita-traca-perfil-da-enfermagem\\_31258.html](http://www.cofen.gov.br/pesquisa-inedita-traca-perfil-da-enfermagem_31258.html)>, acesso em: 17 nov .2017.

COSTA, Giovanni. The impact of shift and night work on health. **Applied Ergonomics**, Verona, v. 27, n. 1, p.9-16, 1996.

ELIAS, Maria Aparecida; NAVARRO, Vera Lúcia. A relação entre o trabalho, a saúde e as condições de vida: negatividade e positividade no trabalho das profissionais de enfermagem de um hospital escola. **Rev Latino-am Enfermagem**, São Paulo, p.517-525, 2006.

FIALHO, G et al. Effects of 24-h Shift Work in the Emergency Room on Ambulatory Blood Pressure Monitoring Values of Medical Residents. **American Journal Of Hypertension**, [s.l.], v. 19, n. 10, p.1005-1009, out. 2006. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjhyper.2006.03.007>

FISCHER, Frida Marina et al. Percepção de sono: duração, qualidade e alerta em profissionais da área de enfermagem. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p.1261-1269, 2002

FREITAS, Genival Fernandes de; FUGULIN, Fernanda Maria Togeiro; FERNANDES, Maria de Fátima Prado. A regulação das relações de trabalho e o gerenciamento de recursos humanos em enfermagem. **Rev Esc Enferm Usp**, São Paulo, v. 40, n. 3, p.434-438, 2006.

GANGWISCH, J. E. et al. Short Sleep Duration as a Risk Factor for Hypertension: Analyses of the First National Health and Nutrition Examination Survey. **Hypertension**, [s.l.], v. 47, n. 5, p.833-839, 3 abr. 2006.

GASPAR, S.; MORENO, C.; BARRETO, L. Menna-. Os plantões médicos, o sono e a ritmicidade biológica. **Ass Med Brasil**, São Paulo, p.239-245, 1998.

GUERRER, F.J. and E.R. Bianchi, [*Characterization of stress in intensive care unit nurses*]. **Rev Esc Enferm USP**, 2008. 42(2): p. 355-62

GUYTON, Arthur C.. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2006.

HANUS, Juliét Silveira et al. The quality and characteristics of sleep of hypertensive patients. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 49, n. 4, p.0596-0602, ago. 2015.

HAUS, Erhard; SMOLENSKY, Michael. Biological Clocks and Shift Work: Circadian Dysregulation and Potential Long-term Effects. **Cancer Causes & Control**, [s.l.], v. 17, n. 4, p.489-500, maio 2006.

KARLSON, Bjorn et al. Diurnal cortisol pattern of shift workers on a workday and a day off. **Sjweh Suppl**, Copenhagen, p.27-34, 2006.

MENDES, Sandra Soares; MARTINO, Milva Maria Figueiredo de. Trabalho em turnos: estado geral de saúde relacionado ao sono em trabalhadores de enfermagem. **Rev Esc Enferm Usp**, São Paulo, v. 46, n. 6, p.1471-1476, 2012.



- MAGALHÃES, Ana Maria Müller de et al. Perfil dos profissionais de enfermagem do turno noturno do hospital de clínicas de porto alegre. **Rev Hcpa**, Porto Alegre, v. 27, n. 2, p.16-20, 2007
- MAGNABOSCO, Patricia. **Hipertensão arterial sistêmica na população urbana e rural de Sacramento/MG**: prevalência e não adesão ao tratamento medicamentoso. 2015. 119 f. Tese (Doutorado) - Curso de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.
- METZNER, Ricardo Jorge; FISCHER, Frida Marina. Fadiga e capacidade para o trabalho em turnos de doze horas. **Caderno de Saúde Pública**, São Paulo, p.548-553, 06 set. 2001.
- MORENO, Claudia Roberta de Castro; FISCHER, Frida Marina; ROTENBERG, Lúcia. A SAÚDE DO TRABALHADOR NA SOCIEDADE 24 HORAS. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 1, n. 17, p.34-46, 2003.
- MÜLLER, Mônica Rocha; GUIMARÃES, Suely Sales. Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 28, n. 4, p.519-528, 2007
- PAFARO, Roberta Cova; MARTINO, Milva Maria Figueredo de. Estudo do estresse do enfermeiro com dupla jornada de trabalho em um hospital de oncologia pediátrica de Campinas. **Rev Esc Enferm Usp**, São Paulo, p.152-160, 2004.
- PALMA, Beatriz Duarte et al. Repercussões imunológicas dos distúrbios do sono: o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal como fator modulador. **Rev. Bras. Psiquiatria**, São Paulo, n. 29, p.33-38, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbp/v29s1/a07v20s1.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2016.
- PIMENTA, Adriano Marçal et al. Trabalho noturno e risco cardiovascular em funcionários de universidade pública. **Rev. Assoc. Med Bras**, Belo Horizonte, p.168-177, 2012.
- ROCHA, Maria Cecilia Pires da; MARTINO, Milva Maria Figueredo de. O estresse e qualidade de sono do enfermeiro nos diferentes turnos hospitalares. **Rev Esc Enferm Usp**, São Paulo, p.280-286, 2010.
- Rodrigues, R.N., et al., *Daytime sleepiness and academic performance in medical students*. **Arq Neuropsiquiatr**, 2002. **60**(1): p. 6-11
- ROTENBERG, Lucia et al. Gênero e trabalho noturno: sono, cotidiano e vivencia de quem troca a noite pelo dia. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, p.639-649, maio 2001.
- SFREDDO, Carla Cristina Farias; FUCHS, Prof. Dr. Flavio Danni. Influência do turno de trabalho noturno sobre a pressão arterial: prevalência de hipertensão em equipe de enfermagem de hospital de grande porte. 2009. 65 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Programa de Pós-graduação em Medicina: Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Passo Fundo, 2009.
- SIMÕES, Julio; BIANCHI, Larissa Renata de Oliveira. Prevalência da síndrome de burnout e qualidade do sono em trabalhadores técnicos de enfermagem. **Saúde e Pesquisa**, Maringá, v. 9, n. 3, p.473-481, 2016.

TENKANEN, Leena; SJÖBLOM, Tom; HÄRMÄ, Mikko. Joint effect of shift work and adverse life-style factors on the risk of coronary heart disease. **Scandinavian Journal Of Work, Environment & Health**, [s.l.], v. 24, n. 5, p.351-357, out. 1998.

VELLUTI, Ricardo A.. Fisiologia do sono. In: REIMÃO, Rubens. **Sono: Estudo Abrangente**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1996. Cap. 1. p. 1-19.

YAMASAKI F, Impact of shift work and race/ethnicity on the diurnal rhythm of blood pressure and catecholamines. **Hypertension**, 1998. vol. 32. p. 417-23.

## APÊNDICE A

Questionário socioeconômico-demográfico				
1. Qual o seu sexo? 1( ) Feminino 2( ) Masculino				
2. Data de nascimento: / /				
3. Estado Civil: 1( ) Solteiro(a) 2( ) Casado(a) 3( ) Separado(a) / Divorciado(a) 4( ) Viúvo(a) 5( ) Vivo com companheiro (a)				
4. Como você se considera? 1( ) Branco(a) 2( ) Pardo(a) 3( ) Negro(a) 4( ) Amarelo(a) 5( ) Indígena				
5. Qual sua religião? 1( ) Católica. 2( ) Protestante ou Evangélica. 3( ) Espírita. 4( ) Umbanda ou Candomblé. 5( ) Outra. 6( ) Sem religião.				
6. Quantos(as) filhos(as) você tem?				
7. Qual sua formação? 1( ) Auxiliar 2( ) Técnico 3( ) Enfermeiro				
8. Cursos de pós-graduação? 1( ) Sim 2( ) Não Quais?				
9. Qual cargo exerce na instituição? 1( ) Auxiliar 2( ) Técnico 3( ) Enfermeiro				
10. Há quanto tempo concluiu o curso que exerce? _____ anos ou _____ meses				
11. Turno de trabalho na instituição; 1( ) Diurno 2( ) Noturno				
12. Quantas horas semanais você exerce no turno do dia?				
13. Quantas horas semanais você exerce no turno da noite?				
14. Você trabalha em outra instituição? 1( ) Sim 2( ) Não				
15. Renda Familiar: R\$ _____				
16. Nº Pessoas na casa: _____				
17. Exerce suas funções em qual setor da instituição? _____				
18. Há quantos anos trabalha nesse setor? _____				
Dados Clínicos				
1. Peso: _____ kg 2. Altura: _____ m				
3. Diabetes? 1( ) Sim 2( ) Não			4. Hipertensão arterial? 1( ) Sim 2( ) Não	
5. Dislipidemias? 1( ) Sim 2( ) Não			6. Tabagista? 1( ) Sim 2( ) Não	
8. Realiza alguma atividade física? 1( ) Sim 2( ) Não				
9. Faz uso de bebida alcoólica? 1( ) Sim 2( ) Não				
10. Com que frequência? 1( ) 1x/sem 2( ) 2x/sem 3( ) 3x/sem 4( ) 4x/sem 5( ) 5x/sem 6( ) 6x/sem ( ) Não se aplica				
12. Faz uso de alguma medicação? 2( ) Não 1( ) Sim Quais?				
13. Temperatura timpânica: _____ °C				
14. Frequência cardíaca: _____ b/m				
15.				
PA	MSD	PA1 _____ mmHg	PA2 _____ mmHg	
	MSE	PA1 _____ mmHg	PA2 _____ mmHg	
16. Circunferência abdominal: _____ cm				
17. Circunferência do quadril: _____ cm				

## APÊNDICE B

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “*os efeitos do trabalho em turnos diurno e noturno sobre a pressão arterial, frequência cardíaca, obesidade, estresse e a qualidade do sono em trabalhadores de enfermagem*”, sob a responsabilidade dos pesquisadores Patrícia Magnabosco, Valéria Nasser Figueiredo, Camila Oliveira Senhoroto.

Nesta pesquisa nós estamos buscando entender os efeitos do trabalho em turnos diurno e noturno sobre a pressão arterial, frequência cardíaca, obesidade, estresse e a qualidade do sono em trabalhadores de enfermagem. Esta pesquisa envolverá os profissionais de enfermagem do HC-UFU. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pelos pesquisadores Patrícia Magnabosco, Valéria Nasser Figueiredo e/ou Camila Oliveira Senhoroto, antes da coleta de dados, caso o profissional aceite participar da pesquisa.

Na sua participação você responderá a três questionários com o intuito de avaliar sua qualidade do sono e nível de estresse. Os questionários são: escala de Pittsburgh para avaliação da qualidade do sono (10 perguntas), escala de sonolência de Epworth (ess-br) (8 perguntas) e escala Bianchi de stress (35 perguntas). Serão realizados exames físicos como: medida da frequência cardíaca e pressão arterial; medidas da circunferência abdominal e quadril, do peso e da altura, aferição da temperatura timpânica e exame de bioimpedância. Tais exames serão realizados pelos autores deste projeto no próprio local de trabalho do funcionário.

Você como participante dessa pesquisa está sujeito a risco de identificação, no entanto, mesmo considerando o possível risco, a equipe executora se compromete, através de termo de compromisso a adotar todas as ações necessárias para preservar o seu anonimato, garantindo a privacidade dos mesmos. Para minimizar os riscos de identificação, os pesquisadores criarão um código aleatório para cada indivíduo, somente a caráter de organização das entrevistas, impossibilitando sua identificação em nenhuma fase do projeto, mesmo com a publicação dos resultados desta pesquisa em revistas científicas. Será garantida a total privacidade e será mantido sigilo sobre as informações fornecidas. Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação. Você não terá nenhum gasto e/ou ganho financeiro por participar na pesquisa. Os benefícios serão os subsídios que possibilitarão a indicação de recomendações de medidas e ações de políticas voltadas para os trabalhadores de turnos e, conseqüentemente a melhoria da qualidade de vida desta população.

Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com Patrícia Magnabosco, Valéria Nasser Figueiredo, Camila Oliveira Senhoroto pelo telefone: (0xx34) 3218-2852, endereço: Campus Umuarama - Bloco 2U - Av. Pará, 1720 - Bairro Umuarama, Uberlândia - MG - CEP 38400-902. Poderá também entrar em contato com o CEP - Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos na Universidade Federal de Uberlândia: Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, Campus Santa Mônica – Uberlândia –MG, CEP: 38408-100; fone: 34-3239-4131. O CEP é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

Uberlândia, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201 \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura dos pesquisadores

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

\_\_\_\_\_  
Participante da pesquisa

## ANEXO A

## ESCALA DE PITTSBURGH PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO

As seguintes perguntas referem-se aos seus hábitos de sono durante o último mês. Suas respostas devem demonstrar, de forma mais precisa possível, o que aconteceu na maioria dos dias e noites apenas desse mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

<p><b>1.</b> Durante o último mês, a que horas você foi habitualmente dormir? Horário habitual de dormir: _____</p>
<p><b>2.</b> Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) habitualmente você levou para adormecer à cada noite: Número de minutos: _____</p>
<p><b>3.</b> Durante o último mês, a que horas você habitualmente despertou? Horário habitual de despertar: _____</p>
<p><b>4.</b> Durante o mês passado, quantas horas de sono realmente você teve à noite? (Isto pode ser diferente do número de horas que você permaneceu na cama) Horas de sono por noite: _____</p>

Para cada uma das questões abaixo, marque a melhor resposta. Por favor, responda à todas as questões.

<p><b>5.</b> Durante o mês passado, com que frequência você teve problemas de sono porque você...</p>	
<p><b>A.</b> Não conseguia dormir em 30 minutos:  <input type="checkbox"/> nunca no mês passado  <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana  <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana  <input type="checkbox"/> três ou mais vezes por semana</p>	<p><b>B.</b> Despertou no meio da noite ou de madrugada:  <input type="checkbox"/> nunca no mês passado  <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana  <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana  <input type="checkbox"/> três ou mais vezes por semana</p>
<p><b>C.</b> Teve que levantar à noite para ir ao banheiro:  <input type="checkbox"/> nunca no mês passado  <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana  <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana  <input type="checkbox"/> três ou mais vezes por semana</p>	<p><b>D.</b> Não conseguia respirar de forma satisfatória  <input type="checkbox"/> nunca no mês passado  <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana  <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana  <input type="checkbox"/> três ou mais vezes por semana</p>
<p><b>E.</b> Tossia ou roncava alto:  <input type="checkbox"/> nunca no mês passado  <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana  <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana  <input type="checkbox"/> três ou mais vezes por semana</p>	<p><b>F.</b> Sentia muito frio:  <input type="checkbox"/> nunca no mês passado  <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana  <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana  <input type="checkbox"/> três ou mais vezes por semana</p>
<p><b>G.</b> Sentia muito calor:  <input type="checkbox"/> nunca no mês passado  <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana  <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana  <input type="checkbox"/> três ou mais vezes por semana</p>	<p><b>H.</b> Tinha sonhos ruins:  <input type="checkbox"/> nunca no mês passado  <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana  <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana  <input type="checkbox"/> três ou mais vezes por semana</p>

I. Tinha dor:

- nunca no mês passado
- menos de uma vez por semana
- uma ou duas vezes por semana
- três ou mais vezes por semana

J. Outra razão (por favor, descreva):

---

---

---

K. Durante o mês passado, com que frequência você teve problemas com o sono por essa causa acima?

- nunca no mês passado
- menos de uma vez por semana
- uma ou duas vezes por semana
- três ou mais vezes por semana

6. Durante o mês passado, como você avaliaria a qualidade geral do seu sono?

- muito bom
- bom
- ruim
- muito ruim

7. Durante o mês passado, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou por conta própria) para ajudar no sono?

- nunca no mês passado
- menos de uma vez por semana
- uma ou duas vezes por semana
- três ou mais vezes por semana

8. Durante o mês passado, com que frequência você teve dificuldades em permanecer acordado enquanto estava dirigindo, fazendo refeições, ou envolvido em atividades sociais?

- nunca no mês passado
- menos de uma vez por semana
- uma ou duas vezes por semana
- três ou mais vezes por semana

9. Durante o mês passado, quão foi problemático para você manter-se suficientemente entusiasmado ao realizar suas atividades?

- Nenhuma
- Pequena
- Moderada
- Muita

10. Você divide com alguém o mesmo quarto ou a mesma cama?

- mora só
- divide o mesmo quarto, mas não a mesma cama
- divide a mesma cama

Se você divide com alguém o quarto ou a cama, pergunte a ele (a) com qual frequência durante o último mês você tem tido:

<p><b>A. Ronco alto:</b>  <input type="checkbox"/> nunca no mês passado  <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana  <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana  <input type="checkbox"/> três ou mais vezes por semana</p>	<p><b>B. Longas pausas na respiração enquanto estava dormindo:</b>  <input type="checkbox"/> nunca no mês passado  <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana  <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana  <input type="checkbox"/> três ou mais vezes por semana</p>
<p><b>C. Movimentos de chutar ou sacudir as pernas enquanto estava dormindo:</b>  <input type="checkbox"/> nunca no mês passado  <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana  <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana  <input type="checkbox"/> três ou mais vezes por semana</p>	<p><b>D. Episódios de desorientação ou confusão durante a noite?</b>  <input type="checkbox"/> nunca no mês passado  <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana  <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana  <input type="checkbox"/> três ou mais vezes por semana</p>
<p><b>E. Outras inquietações durante o sono e com que frequência (por favor, descreva):</b>  <hr/> <hr/> <hr/></p>	

## ANEXO B

### ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH (ESS-BR)

Qual a probabilidade de você cochilar ou dormir, e não apenas se sentir cansado, nas seguintes situações? Considere o modo de vida que você tem levado recentemente. Mesmo que você não tenha feito algumas destas coisas recentemente, tente imaginar como elas o afetariam. Escolha o número mais apropriado para responder cada questão.

0= nunca cochilaria

1= pequena probabilidade de cochilar

2=probabilidade média de cochilar

3= grande probabilidade de cochilar

Situação	Probabilidade de cochilar			
Sentado e lendo	0	1	2	3
Assistindo TV	0	1	2	3
Sentado, quieto, em um lugar público (por exemplo, em um teatro, reunião ou palestra)	0	1	2	3
Andando de carro por uma hora sem parar, como passageiro	0	1	2	3
Ao deitar-se á tarde para descansar, quando possível	0	1	2	3
Sentado conversando com alguém	0	1	2	3
Sentado quieto após o almoço sem bebida de álcool	0	1	2	3
Em um carro parado no trânsito por alguns minutos	0	1	2	3



## ANEXO C



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
UBERLÂNDIA/MG



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** OS EFEITOS DO TRABALHO EM TURNOS DIURNO E NOTURNO SOBRE A PRESSÃO ARTERIAL, FREQUÊNCIA CARDÍACA, OBESIDADE, ESTRESSE, RESISTÊNCIA INSULÍNICA E A QUALIDADE DO SONO EM TRABALHADORES DE

**Pesquisador:** Patricia Magnabosco

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 61307816.5.0000.5152

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Uberlândia/ UFU/ MG

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.908.169

**Apresentação do Projeto:**

Conforme apresenta o protocolo:

Trata-se de um TCC de uma aluna do curso de Enfermagem da Faculdade de Medicina da UFU.

As pesquisadoras pretendem entender os efeitos do trabalho em turnos diurno e noturno sobre a pressão arterial, frequência cardíaca, obesidade, estresse, resistência insulínica e a qualidade do sono em trabalhadores de enfermagem.

Esta pesquisa envolverá os profissionais de enfermagem (Enfermeiros e Técnicos de Enfermagem) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HCU-UFU).

A coleta dos dados ocorrerá no período de 12 meses.

O trabalho em turnos é uma característica do exercício da enfermagem, uma vez que a assistência é prestada durante as 24 horas do dia, nos 7 dias da semana, ininterruptamente. A duração da jornada de trabalho noturno tem sido identificada como um potencial fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. A privação do sono, existente neste tipo de

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4335 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
UBERLÂNDIA/MG



Continuação do Parecer: 1.908.169

trabalho, não apenas conduz a uma perda de cognição e posterior desempenho físico, como também representa sérias consequências metabólicas como a supressão de hormônios do crescimento, ritmos circadianos e melatonina, e aumento da concentração de cortisol. Objetivos: Investigar os efeitos do trabalho em turnos diurno e noturno sobre a pressão arterial, frequência cardíaca, obesidade, estresse, resistência insulínica e a qualidade do sono em trabalhadores de enfermagem.

Metodologia e casuística: Estudo de caso-controle de abordagem quantitativa que será realizado com a equipe de enfermagem (Enfermeiros e Técnicos de Enfermagem) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HCU-UFU). O tamanho da amostra foi calculado com base na avaliação da proporção populacional, estimado em 288 participantes, selecionados através de amostragem aleatória dentre os 1214 profissionais de enfermagem do HC/UFU, sendo 364 trabalhadores do turno noturno e 850 do diurno. Para a coleta de dados serão utilizados instrumentos validados (Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh, Escala de Sonolência de Epworth e Escala Bianchi de Stress) e exames laboratoriais.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:** Investigar os efeitos do trabalho em turnos diurno e noturno sobre a pressão arterial, frequência cardíaca, obesidade, estresse, resistência insulínica e a qualidade do sono em trabalhadores de enfermagem.

#### **Objetivo Secundário:**

Investigar a influência do trabalho em turnos sobre:

- A variabilidade da pressão arterial em profissionais de enfermagem;
- A variabilidade da frequência cardíaca e atividade simpática com variação do RR;
- O índice de massa corpórea, medidas das dobras cutâneas e bioimpedância dos profissionais de enfermagem;
- O nível de stress dos profissionais de enfermagem no desempenho básico de suas atividades (Escala Bianchi de Stress);
- Qualidade do sono dos profissionais de enfermagem (Escala de Epworth e Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh);
- Biomarcadores hormonais (Melatonina e Cortisol), de saciedade (Leptina) e de inflamação sistêmica (proteína C-reativa [PCR], fator de necrose tumoral-alfa [TNF- $\alpha$ ], interleucina-6[IL-6]), aldosterona;
- Analisar os padrões de sono e classificar os cronótipos dos profissionais de enfermagem.

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4335 **E-mail:** cep@propp.ufu.br





UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
UBERLÂNDIA/MG



Continuação do Parecer: 1.908.169

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Segundo os pesquisadores:

**Riscos:** Considerando a realização do estudo, durante o processo, há o risco de identificação, no entanto, mesmo considerando o possível risco, a equipe executora se compromete, através de termo de compromisso (Apêndice C) a adotar todas as ações necessárias para preservar o anonimato do participante, garantindo a privacidade dos mesmos. Poderá também apresentar desconforto causado pela punção venosa para coleta de sangue.

Para minimizar os riscos de identificação, os pesquisadores criarão um código aleatório para cada indivíduo, somente a caráter de organização das entrevistas, impossibilitando a identificação em nenhuma fase do projeto, mesmo com a publicação dos resultados desta pesquisa em revistas científicas. Será garantida a total privacidade e será mantido sigilo sobre as informações fornecidas.

**Benefícios:** Os resultados desta pesquisa constituirão de subsídios que possibilitarão a indicação de recomendações de medidas e ações de políticas voltadas para os trabalhadores de turnos e, conseqüentemente a melhoria da qualidade de vida desta população.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de um estudo de caso-controle de abordagem quantitativa. Será considerado "controle" os profissionais de enfermagem que trabalham no período diurno e "caso" os profissionais de enfermagem que trabalham no período noturno.

Os critérios de inclusão serão:

- (i) ser técnico de enfermagem ou enfermeiro do quadro de Pessoal Permanente do HCU-UFU;
- (ii) idade igual ou maior 18 anos;
- (iii) profissionais que concordarem em participar do estudo e assinar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, após claramente entendê-lo;

Serão excluídos os profissionais de enfermagem que:

- (i) relatarem a presença de distúrbios do sono;
- (ii) atuarem como Auxiliares de Enfermagem no serviço.

O tamanho da amostra foi calculado com base na avaliação da proporção populacional. O tamanho

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4335 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
UBERLÂNDIA/MG



Continuação do Parecer: 1.908.169

amostral total foi estimado em 288 participantes, selecionados através de amostragem aleatória dentre os 1214 profissionais de enfermagem do HC/UFU, sendo 364 trabalhadores do turno noturno e 850 do diurno, com correção para população finita e ajustamento de recusa de 20%, respeitando-se a densidade populacional dos turnos de trabalho estudados. O nível de confiança foi fixado em 95% e o erro de delineamento em 5,0 %. Para cada turno de trabalho foi estimada uma amostra, sendo estas distribuídas da seguinte forma: 86 trabalhadores do turno noturno e 202 trabalhadores do turno diurno.

Os pacientes elegíveis para o estudo serão agendados para coleta do material para triagem, por meio de cinco coletas de sangue venoso periférico de aproximadamente 40 mL em dois tubos de ensaio contendo EDTA (Concentração final 1-2 mg/mL) que serão mantidos a temperatura de -20 oC até seu uso. A coleta sanguínea será realizada por punção da veia antecubital, entre 07h30min e 9h00min após 10 min de repouso em posição sentada. Todos os participantes devem estar de jejum de 12h. Os fumantes serão orientados a não fumarem por um período de e não ingerirem bebidas alcoólicas até 24 horas antes.

Será utilizada a análise descritiva dos dados por meio de teste de distribuição de frequência simples e testes de associações pearson (variáveis qualitativas) e Sperman (variáveis quantitativas) e teste quiquadrado entre o turno de trabalho e o estresse, qualidade do sono, obesidade, pressão arterial, resistência insulínica e frequência cardíaca. Primeiramente será realizado a digitação no programa Excel e a análise dos dados utilizará o programa estatístico SPSS versão 17.0.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos de apresentação obrigatória foram apresentados e o TCLE foi reformulado incluindo as informações que estavam faltando.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As pendências apontadas no parecer consubstanciado número 1.833.532, de 21 de Novembro de 2016, foram atendidas.

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12, o CEP manifesta-se pela

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
 Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144  
 UF: MG Município: UBERLÂNDIA  
 Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4335 E-mail: cep@propp.ufu.br





UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
UBERLÂNDIA/MG



Continuação do Parecer: 1.908.169

aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

O protocolo não apresenta problemas de ética nas condutas de pesquisa com seres humanos, nos limites da redação e da metodologia apresentadas.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Data para entrega de Relatório Final ao CEP/UFU: Março de 2018.

OBS.: O CEP/UFU LEMBRA QUE QUALQUER MUDANÇA NO PROTOCOLO DEVE SER INFORMADA IMEDIATAMENTE AO CEP PARA FINS DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DA MESMA.

O CEP/UFU lembra que:

- a- segundo a Resolução 466/12, o pesquisador deverá arquivar por 5 anos o relatório da pesquisa e os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, assinados pelo sujeito de pesquisa.
- b- poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto.
- c- a aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento a Resolução CNS 466/12, não implicando na qualidade científica do mesmo.

Orientações ao pesquisador :

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 466/12 ) e deve receber uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado.
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS 466/12), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS 466/12). É papel de o pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4335 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
UBERLÂNDIA/MG



Continuação do Parecer: 1.908.169

e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res.251/97, item III.2.e).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_807802.pdf	26/01/2017 16:34:31		Aceito
Outros	resposta_cep.pdf	26/01/2017 16:34:17	Valéria Nasser Figueiredo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_novo.pdf	26/01/2017 16:33:56	Valéria Nasser Figueiredo	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOTURNO.pdf	16/10/2016 12:54:29	Patricia Magnabosco	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	14/10/2016 18:29:09	Patricia Magnabosco	Aceito
Outros	Anexo3.pdf	11/10/2016 17:09:38	Patricia Magnabosco	Aceito
Outros	Anexo2.pdf	11/10/2016 17:09:19	Patricia Magnabosco	Aceito
Outros	Anexo1.pdf	11/10/2016 17:08:59	Patricia Magnabosco	Aceito
Outros	LINKLattespequizadores.pdf	11/10/2016 17:05:31	Patricia Magnabosco	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	ApendiceADeclaraçaoinstituicaoocoparticipante.pdf	11/10/2016 17:02:50	Patricia Magnabosco	Aceito
Declaração de Pesquisadores	ApendiceCTermocompromissoequipeexecutora.pdf	11/10/2016 16:59:41	Patricia Magnabosco	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144  
UF: MG Município: UBERLÂNDIA  
Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4335 E-mail: cep@propp.ufu.br





UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
UBERLÂNDIA/MG



Continuação do Parecer: 1.908.169

UBERLÂNDIA, 01 de Fevereiro de 2017

---

**Assinado por:**  
**Sandra Terezinha de Farias Furtado**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4335 **E-mail:** cep@propp.ufu.br