

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE MEDICINA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**VIVIAN DE MORAES COELHO**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO E COMPOSIÇÃO CORPORAL DE  
PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM**

**UBERLÂNDIA – MG  
2019**

**VIVIAN DE MORAES COELHO**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO E COMPOSIÇÃO CORPORAL DE  
PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU  
como requisito para obtenção do título de  
Enfermeiro.  
Orientador: Dr. Omar Pereira de Almeida Neto

**UBERLÂNDIA – MG  
2019**

**VIVIAN DE MORAES COELHO**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO E COMPOSIÇÃO CORPORAL DE  
PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU  
como requisito para obtenção do título de  
Enfermeiro.

Orientador: Dr. Omar Pereira de Almeida Neto

Aprovado em 10 de julho de 2019.

Suely Amorim de Araújo  
Avaliador 1

Patrícia Magnabosco  
Avaliador 2

Omar Pereira de Almeida Neto  
Orientador: Prof. Dr. Omar Pereira de Almeida Neto

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais e meu irmão, que foram fundamentais nesta jornada. Sem o apoio e compreensão de vocês isso não seria possível.

*“Deixo-vos a paz, a minha paz vos dou; não vo-la dou como o mundo dá. Não se turbe o vosso coração, nem se atemorize.”*

*Bíblia Sagrada - João 14:27*

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Evidências científicas têm demonstrado que profissionais de enfermagem possuem qualidade de sono prejudicada, mas ainda não foi estabelecida relação com composição corporal. **OBJETIVOS:** Avaliar a relação entre composição corporal e qualidade do sono em profissionais de enfermagem. **METODOLOGIA:** Estudo transversal, quantitativo, descritivo e analítico. Foram sorteados de maneira aleatória funcionários da equipe de enfermagem do HC-UFU para participarem desse estudo. Em uma entrevista foram aplicados questionários validados para avaliar a qualidade do sono e nível de estresse do funcionário e realizado o exame de bioimpedância com aparelho tetra polar. **RESULTADOS:** Participaram da pesquisa 243 profissionais da equipe de enfermagem, com maior prevalência do sexo feminino (n=205; 84,4%), técnicos de enfermagem (53,1%). A medida da circunferência abdominal foi de  $91,97 \pm 13,83$ , gordura corporal(%) de  $31,66 \pm 8,24$ , gordura corporal(kg) de  $24,07 \pm 11,50$ . O IMC foi de  $27,09 \pm 4,63$ . No domínio “Qualidade Subjetiva do Sono” a maior parcela da amostra possui qualidade do sono ruim (n=99; 40,7%) e a “Latência do Sono” entre 31 a 60 minutos (n=74; 30,5%). Obtiveram correlação: percentual de água no organismo X Domínio Duração do Sono ( $r = -0,135$ ;  $p < 0,05$ ); resistência de água no organismo X Domínio Eficiência Habitual do Sono ( $r = 0,149$ ;  $p < 0,05$ ); percentual de gordura corporal X “Disfunção Durante o Dia” ( $r = 0,233$ ;  $p < 0,01$ ); massa gordurosa (kg) e percentuais de gordura X “Distúrbio do sono” ( $r = 0,148$ ;  $r = 0,177$ ;  $r = 0,182$ ;  $p < 0,01$ ) respectivamente; IMC X “Distúrbio do Sono”, ( $r = 0,146$ ;  $p < 0,05$ ) assim como o percentual de massa magra e de água no organismo X “Distúrbio do Sono” ( $r = -0,244$ ;  $r = 0,247$ ;  $p < 0,01$ ). **CONCLUSÃO:** Este estudo mostra-se pioneiro em relação a sua abordagem, que compara qualidade do sono e composição corporal na equipe de enfermagem. É evidente que mais estudos devem ser realizados para se obter conhecimento aprofundado sobre o perfil de saúde das equipes de enfermagem e assim estabelecer melhores planos e soluções em relação ao grupo estudado.

**Palavras-chave:** Composição Corporal; Equipe de Enfermagem; Sono.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Scientific evidence has shown that nursing professionals have sleeping quality jeopardized; however, no correlation has been established with body composition.

**OBJECTIVES:** To investigate the relation between body compositions and sleeping quality in nursing professionals.

**METODOLOGY:** Transversal, quantitative, descriptive and analytical study. Nursing workers from HC-UFU were randomly selected to participate of this study.

Interviews were done with validated surveys to evaluate sleeping quality and stress level of the worker, and a bioimpedance exam was done with a tetrapolar device.

**RESULTS:** Two hundred forty three professionals of the nursing team participated in the survey, mostly females (n=205; 84.4%), nursing technicians (53.1%).

Average abdominal circumference was  $91.97 \pm 13.83$  cm, body fat was  $31.66 \pm 8.24\%$  or  $24.07 \pm 11.50$  kg. The body mass index (BMI) was  $27.09 \pm 4.63$ .

Most participants evaluated sleep quality as bad (n=99; 40.7%) and “Sleep Latency” between 31 and 60 minutes (n=74; 30.5%) in the dominion “Subjective Sleep Quality”.

Correlations were observed between: percentage of body water X Sleep Duration Dominion ( $r=-0.135$ ;  $p<0.05$ ); water resistance in the body X Dominion Costumary Sleep Efficacy ( $r=0.149$ ;  $p<0.05$ );

percentage of body fat X “Disfunction During the Day” ( $r=0.233$ ;  $p<0.01$ ); fat mass (kg) and fat percentages X “Sleep disturbance” ( $r=0.148$ ;  $r=0.177$ ;  $r=0.182$ ;  $p<0.01$ ) respectively;

BMI X “Sleep Disturbance”, ( $r=0.146$ ;  $p<0.05$ ) as well as percentage of lean mass and body water X “Sleep Disturbance” ( $r=-0.244$ ;  $r=0.247$ ;  $p<0.01$ ).

**CONCLUSION:** This is the first study comparing sleep quality with body composition data in a nursing team. It became clear that more studies should be done to obtain greater knowledge about heath profile of nursing teams and, therefore, establish better plans and solutions for the group studied.

**Keywords:** Body Composition; Nursing Team; Sleep.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Variáveis descritivas acerca do perfil sociodemográfico e profissional da equipe de enfermagem do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia – MG, 2019.	15
<b>Tabela 2</b>	Variáveis descritivas acerca do perfil clínico da equipe de enfermagem do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia – MG, 2019.	16
<b>Tabela 3</b>	Variáveis descritivas acerca do exame físico e composição corporal da equipe de enfermagem do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia – MG, 2019.	17
<b>Tabela 4</b>	Variáveis descritivas acerca da qualidade do sono, avaliada pela Escala de Pittsburgh, da equipe de enfermagem do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia – MG, 2019.	18
<b>Tabela 5</b>	Correlação de pearson entre a composição corporal e a qualidade do sono dos trabalhadores da equipe de enfermagem do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia – MG, 2019.	19

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Bfat% – Porcentagem de gordura corporal  
Bfatkg – Quilos de gordura corporal  
BIA – Bioimpedância  
BMR – Metabolismo basal  
CA – Circunferência abdominal  
cm – Centímetros  
CQ – Circunferência do quadril  
DCNT – Doenças crônicas não transmissíveis  
DDD – Disfunção durante o dia  
DisS – Distúrbio do sono  
DM – Diabetes melitus  
DP – Desvio padrão  
DurS – Duração do sono  
EEG – Eletroencefalograma  
EHS – Eficiência habitual do sono  
EMG – Eletromiograma submentoniano  
EOG – Eletro-oculograma  
HAS – Hipertensão arterial sistêmica  
HCU-UFU – Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia  
HPA – Hipotálamo-pituitária- adrenal  
IMC – Índice de Massa Corpórea  
kg – Quilogramas  
LA – Latência do Sono  
Leans% – percentual de massa magra  
LeansKg – quantidade de massa magra em quilogramas  
m – Metros  
MEC – Ministério da Educação  
MedD – Uso de medicação para dormir  
MG – Minas Gerais  
NREM – Non rapid eye moviment  
OMS – Organização Mundial de Saúde  
PSQI – Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh  
QSS – Qualidade subjetiva do sono  
REM – Rapid eye moviment  
ResisA – Resistência de água no organismo  
SUS – Sistema Único de Saúde

Tfatmax – Percentual de gordura corporal máximo

Tfatmin – Percentual de gordura corporal mínimo

TSH – Hormônio estimulante da tireóide

Twgtmax – Peso máximo indicado

TWgtmin – Peso mínimo indicado

Twtrmax – percentual máximo de água para o organismo

Twtrmin – percentual mínimo de água para o organismo

Wtr% – percentual de água no organismo

Wtrlt – quantidade de água no organismo

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 METODOLOGIA.....	13
2.1 Tipo de pesquisa .....	13
2.2 Local do estudo, População e Aspectos Éticos.....	13
2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão.....	13
2.4 Cálculo Amostral e Análise de Dados .....	13
2.5 Procedimentos e Instrumentos de Coleta de Dados .....	14
3 RESULTADOS.....	16
4 DISCUSSÃO.....	21
5 CONCLUSÕES.....	24
REFERÊNCIAS.....	25
APÊNDICE I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	28
ANEXO I – QUESTIONÁRIO CLÍNICO, SOCIOECONÔMICO E COMPOSIÇÃO CORPORAL ...	29
ANEXO II - ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH (PSQI).....	31
ANEXO III – PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA COM SERES HUMANOS .....	34

## 1 INTRODUÇÃO

Serviços de atenção terciária em saúde, como hospitais de alta complexidade, possuem funcionamento 24 horas. Trabalhadores de enfermagem são exemplos de profissionais submetidos a escalas de trabalho em turnos. Esta dinâmica organizacional, principalmente no que tange o trabalho, tem a capacidade de alterar processos fisiológicos corporais, como o ciclo circadiano (HOLANDA 2017; CAMARGO SILVA et al.,2018).

O controle homeostático e circadiano são importantes marcadores do ciclo vigília-sono. A arquitetura do sono é definida como a distribuição das fases em relação ao tempo, e a estrutura temporal do ciclo vigília sono como momento em que ocorre a vigília e sono dentro de uma quantidade de frequências que compõe essa alternância (SANTOS, 2015).

O sono pode ser caracterizado em sono REM (com movimentos oculares rápidos) e sono NREM (sem movimentos oculares rápidos) com base no EEG, EOG, EMG (eletroencefalograma, eletro-oculograma e eletromiograma submentoniano, respectivamente). O sono NREM é composto por 4 etapas: estágios I, II, III e IV. Durante essas etapas acontece o relaxamento muscular semelhante ao da vigília, porém com tónus muscular basal (ARAUJO; FRAZILI; ALMEIDA, 2017).

O sono é considerado eficiente quando a proporção de tempo em que o indivíduo dorme e o tempo que se manteve na cama é de 85% ou mais. Quando ocorre a privação total do sono em uma noite ocorre o efeito rebote nas duas noites seguintes (VIANA, 2016; FERREIRA, 2016; ARAUJO; FRAZILI; ALMEIDA, 2017). Profissionais de enfermagem com escala de trabalho noturna são diretamente afetados por este mecanismo, cursando com arquitetura alterada do sono, cansaço, baixo rendimento no trabalho, nervosismo, alterações de intelecto, sonolência diurna e insônia à noite, até mesmo acidentes de trabalho e elevação do nível de estresse (VIANA 2016; ARAUJO; FRAZILI; ALMEIDA, 2017; CAMARGO SILVA et al., 2018).

De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), 90% da população mundial é afetada pelo estresse (FURINI, 2017). O enfermeiro trabalha em um ambiente considerado estressante, pela carga de trabalho excessiva, pelo número reduzido de funcionários, pela especificidade de tarefas, tempo reduzido para realizar tarefas, descontentamento, ambiente físico da unidade, falta de treinamento e supervisão (RIBEIRO et al., 2015; FERREIRA; DE JESUS; SANTOS, 2015; VIANA 2016; ASSIS, MARZIALE, 2018).

Ainda, o aumento da atividade do eixo HPA (hipotálamo-pituitária- adrenal) produz a fragmentação do sono, elevando níveis de cortisol circulante por processos de cascata

fisiológica (FERREIRA, DE JESUS; SANTOS, 2015; ASSIS; MARZIALE, 2018; CAMPOS; DAVID, 2014).

Ademais, estudos demonstram maiores expressões de cortisol e déficit na qualidade do sono associadas ao aumento do IMC (índice de massa corpórea) e na composição corporal, uma vez que outra cascata fisiológica de expressão hormonal (associadas à diminuição do hormônio anorexígeno leptina e aumento do hormônio orexígeno grelina) é ativada. Essa associação altera a ingestão alimentar elevando a fome e ingestão de alimentos, justificando mais uma vez o aumento do IMC (GUEDES; ALVES, 2017; ASSIS; MARZIALE, 2018).

Mesmo estabelecidas tais relações fisiopatológicas, poucos estudos têm avaliado o constructo qualidade do sono em associação a composição corporal de profissionais de saúde, especificamente, profissionais de enfermagem.

Os resultados deste estudo podem auxiliar na formulação de políticas de saúde voltadas tanto à saúde integral do trabalhador profissional de saúde, assim como na formulação de políticas voltadas à prevenção de doenças crônicas, reduzir o número de afastamentos, aposentadorias e internações precoces por acometimentos crônicos agudizados, assim como colaborar com diretrizes e protocolos clínicos para tratamento e manejo da obesidade e insônia, oferecendo a estes profissionais, melhor qualidade de vida.

O objetivo do presente trabalho é avaliar o perfil clínico, socioeconômico, qualidade do sono e a composição corporal e ainda a correlação da composição corporal e qualidade do sono em profissionais de enfermagem que trabalham em um serviço hospitalar de alta complexidade do estado de Minas Gerais.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 Tipo de pesquisa**

Recorte transversal, quantitativo, descritivo e analítico.

### **2.2 Local do estudo, População e Aspectos Éticos.**

O estudo foi realizado com profissionais da equipe de enfermagem do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HCU-UFU). Em Minas Gerais é o maior prestador de serviços pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e ocupa o terceiro lugar no ranking dos maiores hospitais universitários da rede de ensino do Ministério da Educação (MEC). Aprovado pelo comitê de ética local, parecer consubstanciado nº 1.908.169.

### **2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão**

Os critérios de inclusão foram: (i) ser auxiliar, 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; (iv) ter experiência de no mínimo 2 anos no trabalho.

Foram excluídos os profissionais de enfermagem que (i) já relataram a presença de distúrbios do sono; (ii) profissionais de enfermagem em afastamento do serviço por condições de saúde; (iii) profissionais de enfermagem em escala de férias;

### **2.4 Cálculo Amostral e Análise de Dados**

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 do HC/UFU, sendo 364 trabalhadores do turno noturno e 850 do diurno, com correção para população finita e 12 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. Considerando recusas e desistências, o n final foi de 243 pessoas, sendo 173 pessoas do turno diurno e 70 do turno noturno. Os dados foram gerenciados no Programa Microsoft Office Excel® 2010. Foram realizadas digitações por pessoas independentes, em dupla entrada e, em seguida, validação dos dados para conferência da consistência das

planilhas eletrônicas. Para correção das diferenças encontradas, o questionário original foi consultado. Posteriormente, os dados foram importados no Programa Statistical Package for the Social Science (SPSS), versão 21.0, onde realizou-se a análise estatística. Foram realizadas análises exploratórias (descritivas) dos dados a partir da apuração de frequências simples absolutas e percentuais para as variáveis categóricas e medidas de centralidade (média, mediana, moda, posto médio) e de dispersão (desvio padrão, mínimo e máximo) para variáveis quantitativas. O teste de Correlação de Pearson foi empregado nas análises de correlação entre variáveis quantitativas. As correlações serão classificadas como: fracas, moderadas ou fortes: Correlação fraca=  $0 < r < 0,3$ ; Correlação moderada=  $0,3 \leq r < 0,5$  e Correlação forte=  $r \geq 0,5$  (COHEN, 1988).

## 2.5 Procedimentos e Instrumentos de Coleta de Dados

A coleta dos dados ocorreu no período de 12 meses (janeiro de 2018 a dezembro de 2018). O participante da pesquisa foi abordado no início do turno, sendo combinado com o mesmo um melhor horário para a coleta dos dados. Após a explicação dos objetivos e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE I), procedeu-se a aplicação de instrumentos e questionários, conforme protocolos estabelecidos a seguir:

1) Para avaliação do perfil clínico e socioeconômico e avaliação da composição corporal, foi aplicado um instrumento semi-estruturado construído pelos pesquisadores a partir da literatura (ANEXO I). A medida da circunferência abdominal foi realizada em centímetros (cm), peso em quilogramas (Kg) e altura em metro (m) em escala padronizada e balança digital com precisão de 0,5 kg. Para realização da bioimpedância, os participantes foram orientados a retirar todos os objetos metálicos, tais como, *piercing*, relógio, pulseiras, correntes, e outros; estar em abstinência alcoólica nas últimas 24 horas; não fazer uso de bebidas cafeinadas 24 horas antes do teste; não ter praticado atividade física intensa nas últimas 24 horas; urinar trinta minutos antes da avaliação e, permanecer em repouso durante cinco minutos antes de iniciar a avaliação. As medidas de BIA foram realizadas utilizando-se o aparelho da marca Maltron® modelo BF 906, com o participante sentado, com os cotovelos estendidos e os braços formando um ângulo de 90°, em relação ao tronco.

2) Para avaliar a qualidade do sono, foi utilizado o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) (ANEXO II) validado e adaptado para uso na população brasileira (BUYSSE, et al, 1989). Esse questionário contém dez questões. As de número um a quatro possuem respostas do tipo abertas; e as questões de cinco a dez são objetivas. As questões cinco, nove e dez têm espaço para registro de comentários do entrevistado, caso haja

necessidade. As questões do PSQI 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.

### 3 RESULTADOS

Participaram da pesquisa 243 profissionais da equipe de enfermagem, em sua maioria eram do sexo feminino (n=205; 84,4%) casados (n=131; 53,9%), etnicamente brancos (n=105; 43,1%). Em relação à formação profissional, 53,1% são técnicos de enfermagem e 36,6% são enfermeiros. Quanto ao turno de trabalho, 71,2% trabalham no turno diurno e 28,8% no turno noturno. Demais características são apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1.** Variáveis descritivas acerca do perfil sociodemográfico e profissional da equipe de enfermagem do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia – MG, 2019.

Variável	n	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	205	84,4
Masculino	38	15,6
<b>Estado civil</b>		
Solteiro	59	24,3
Casado	131	53,9
Separado/Divorciado	27	11,1
Viúvo	2	0,8
Vivo com companheiro(a)	24	9,9
<b>Etnia</b>		
Branco (a)	105	43,1
Pardo (a)	85	35
Preto (a)	44	18,1
Amarelo (a)	8	3,3
Indígena	1	0,4
<b>Religião</b>		
Católico	97	39,9
Protestante ou evangélico	73	30
Espírita	35	14,4
Umbanda ou candomblé	4	1,6
Outra	10	4,1
Sem religião	24	9,9
<b>Formação</b>		
Auxiliar	25	10,3
Técnico	129	53,1
Enfermeiro	89	36,6
<b>Pós graduação</b>		
Sim	137	56,4
Não	106	43,6
<b>Cargo</b>		
Auxiliar	69	28,4
Técnico	127	52,3
Enfermeiro	47	19,3

Continua...

Variável	N	Conclusão.
		%
<b>Turno</b>		
Diurno	173	71,2
Noturno	70	28,8
<b>Outra instituição</b>		
Sim	37	15,2
Não	206	84,8

Em relação aos hábitos de vida, observou-se que apenas 95 (39,1%) dos participantes praticam atividade física regularmente. A prevalência de DCNT foi de 4,1% para DM, 18,9% para HAS e 11,9% para as dislipidemias. O Tabagismo foi prevalente em 31,5% dos participantes, e o uso de medicamentos foi observado em mais da metade da amostra (54,7%).

**Tabela 2.** Variáveis descritivas acerca do perfil clínico da equipe de enfermagem do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia – MG, 2019.

Variável	N	%
<b>Atividade Física</b>	95	39,1
<b>DM</b>	10	4,1
<b>HAS</b>	46	18,9
<b>Dislipidemia</b>	29	11,9
<b>Tabagista</b>	7	2,9
<b>Álcool</b>	76	31,3
<b>Uso de medicamento</b>	133	54,7
Ácido Fólico	3	1,2
Ansiolítico	8	3,3
Antiacido	9	3,7
Anticoncepcional	27	11,1
Antidepressivo	22	9,1
Antidiabético hipoglicemiante	8	3,3
Antihipertensivo	41	16,9
Antilipemicos	11	4,5
Suplemento Vitamínico	14	5,8
TSH	19	7,8
Vasoprotetores	3	1,2

\*TSH: Thyroid-stimulating hormone; DM: Diabetes Mellitus; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica.

Avaliando a composição corporal através do exame físico e da bioimpedância, nota-se que a medida da circunferência abdominal foi de  $91,97 \pm 13,83$ , gordura corporal(%) de  $31,66 \pm 8,24$ , gordura corporal(kg) de  $24,07 \pm 11,50$ . O IMC foi de  $27,09 \pm 4,63$ . No que tange o metabolismo basal o valor médio e desvio padrão foram  $1404,87 \pm 184$ . Demais características acerca das variáveis mensuradas pela bioimpedância são apresentadas na Tabela 3.

A análise descritiva da qualidade do sono avaliada pela Escala de Pittsburgh é

apresentada na Tabela 4. No domínio “Qualidade Subjetiva do Sono” a maior parcela da amostra possui qualidade do sono ruim (n=99; 40,7%) e a “Latência do Sono” entre 31 a 60 minutos (n=74; 30,5%). A maioria tem “Duração do Sono” maior que 7 horas (n= 76; 31,3%) e “Eficiência Habitual do Sono” superior a 85% (n= 159; 65,4%).

**Tabela 3.** Variáveis descritivas acerca do exame físico e composição corporal da equipe de enfermagem do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia – MG, 2019.

Variável	Mínimo	Máximo	Média ± DP
CA	60	140	91,97 ± 13,83
CQ	56	139	105,55 ± 11,39
Bfat%	10,2	54	31,66 ± 8,24
Bfatkg	5,8	117,5	24,07 ± 11,5026
Tfatmin	14	30	23,71 ± 3,48
Tfatmax	20	45	29,76 ± 3,49
IMC	18,4	44,8	27,09 ± 4,63
ResisA	271	980	536,15 ± 101,00
BMR	1125	2143	1404,87 ± 184,57
LeansKg	35,4	83,3	49,21 ± 8,90
Leans%	31,5	89,8	68,01 ± 8,77
Wtrlt	24,7	61	35,94 ± 6,47
Wtr%	33,6	95	50,16 ± 6,95
Twtrmin	44	56	48,71 ± 2,72
Twtrmax	52	89	55,96 ± 3,33

\*CA: circunferência abdominal; CQ: circunferência do quadril; Bfat%: porcentagem de gordura corporal; Bfatkg: quilos de gordura corporal; Tfatmin: percentual de gordura corporal mínimo; Tfatmax: percentual de gordura corporal máximo; IMC: índice de massa corpórea; ResisA: resistência de água no organismo; BMR: metabolismo basal; TWgtmin: peso mínimo indicado; TWgtmax: peso máximo indicado; LeansKg: quantidade de massa magra; Leans%: percentual de massa magra no organismo; Wtrlt: quantidade de água no organismo; Wtr%: percentual de água no organismo; Twtrmin: percentual mínimo de água para o organismo; Twtrmax: percentual máximo de água para o organismo.

Quanto a “Distúrbios do Sono” a maior frequência foi de 1 a 2 vezes por semana (n=116; 47,7%). Em relação ao “Uso de Medicação Para Dormir” grande parcela da amostra não faz o uso (n=190; 78,2%). Por fim, a maior parte do grupo avaliado apresenta pequena “Disfunção Durante o Dia” (n=87; 35,8%).

Na análise de correlação entre o constructo qualidade do sono e a composição corporal, evidenciou-se que o percentual de água no organismo estabeleceu correlação negativa, fraca e significativa ( $p < 0,05$ ) com o Domínio Duração do Sono ( $r = -0,135$ ). Além disso, houve correlação positiva, fraca e significativa ( $p < 0,05$ ) entre resistência de água no organismo com o Domínio Eficiência Habitual do Sono ( $r = 0,149$ ). Correlacionando a composição corporal com o Domínio Distúrbio do Sono, observou-se que o percentual de gordura corporal estabeleceu uma correlação positiva, fraca e significativa ( $p < 0,01$ ) com o domínio “Disfunção Durante o Dia” ( $r = 0,233$ ).

**Tabela 4.** Variáveis descritivas acerca da qualidade do sono, avaliada pela Escala de Pittsburgh, da equipe de enfermagem do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia – MG, 2019.

<b>Domínio</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Qualidade Subjetiva do Sono</b>		
Muito Boa	36	14,8
Boa	91	37,4
Ruim	99	40,7
Muito Ruim	17	7,0
<b>Latencia do Sono</b>		
< ou = 15 minutos	62	25,5
16 a 30 minutos	73	30,0
31 a 60 minutos	74	30,5
> 60 minutos	34	14,0
<b>Duração do sono</b>		
> 7 horas	76	31,3
6 a 7 horas	74	30,5
5 a 6 horas	48	19,8
< 5 horas	45	18,5
<b>Eficiência habitual do sono</b>		
> 85%	159	65,4
75 a 84%	45	18,5
65 a 74%	24	9,9
<65%	15	6,2
<b>Distúrbios do sono</b>		
Nenhuma vez	4	1,6
Menos de 1 vez/sem	105	43,2
1 a 2 vezes/semana	116	47,7
3 vezes/sem ou mais	18	7,4
<b>Uso de medicação para dormir</b>		
Nenhuma vez	190	78,2
Menos de 1 vez/sem	12	4,9
1 a 2 vezes/semana	14	5,8
3 vezes/sem ou mais	27	11,1
<b>Disfunção durante o dia</b>		
Nenhuma	59	24,3
Pequena	87	35,8
Moderada	67	27,6
Muita	30	12,3

A quantificação da massa gordurosa em kilogramas obteve correlação de magnitude fraca, positiva e significativa ( $r=0,148$ ) ( $p<0,05$ ) com o domínio “Distúrbio do Sono”, e também com os percentuais de gordura corporal mínimo e máximo ( $r=0,177$ ;  $r=0,182$ ), respectivamente, estatisticamente significativa ( $p<0,01$ ).

Já a correlação entre IMC e “Distúrbio do Sono”, apresentou-se positiva, de magnitude

fraca e significativa ( $r=0,146$ ) ( $p<0,05$ ), ao passo que o percentual de massa magra e de água no organismo apresentaram correlação negativa, fraca e significativa ( $r= -0,244$ ;  $r= 0,247$ ), respectivamente, ( $p<0,01$ ) com o mesmo domínio. Tanto o percentual mínimo quanto o máximo de água para o organismo apresentaram correlação negativa, fraca e significativa ( $r= -0,185$ ;  $r= -0,198$ ), respectivamente, ( $p<0,01$ ) com o domínio supracitado.

**Tabela 5.** Correlação de pearson entre a composição corporal e a qualidade do sono dos trabalhadores da equipe de enfermagem do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia – MG, 2019.

Composição Corporal	Domínios PSQI						
	QSS	LA	DurS	EHS	DisS	MedD	DDD
CA	-0,029	0,039	0,055	0,051	-0,002	0,017	-0,045
CQ	-0,025	0,035	0,038	0,049	0,004	0,014	-0,032
Bfat%	0,104	0,103	0,120	0,116	0,233**	-0,033	0,096
Bfatkg	0,049	0,081	0,084	0,013	0,148*	0,000	0,086
Tfatmin	0,006	0,055	-0,027	0,013	0,177**	0,022	-0,003
Tfatmax	0,013	0,060	-0,020	0,009	0,182**	0,015	-0,001
IMC	0,083	0,080	0,122	0,037	0,146*	-0,028	0,046
ResisA	0,000	0,004	0,004	0,149*	-0,12	-0,029	0,029
BMR	0,016	-0,059	-0,030	-0,097	-0,105	-0,090	0,029
TWgtmin	-0,008	-0,055	0,024	-0,71	-0,050	-0,078	0,020
Twgtmax	-0,010	-0,028	-0,006	-0,95	-0,040	-0,087	0,010
LeansKg	-0,026	-0,046	-0,005	-0,102	-0,084	-0,094	-0,020
Leans%	-0,088	-0,074	-0,090	-0,110	-0,244**	0,019	-0,087
Wtrlt	-0,007	-0,041	0,016	-0,095	-0,075	-0,085	-0,003
Wtr%	-0,057	-0,107	-0,135*	-0,084	-0,247**	0,002	-0,083
Twtrmin	-0,006	-0,080	-0,012	-0,012	-0,185**	-0,013	0,034
Twtrmax	-0,005	0,029	0,043	-0,018	-0,198**	-0,045	0,075

\* $p<0,05$ ; \*\* $p<0,01$

\*QSS: Qualidade Subjetiva do Sono; LA: Latência do Sono; DurS:Duração do sono; EHS: Eficiência Habitual do Sono; DisS: Distúrbios do sono; MedD: Uso de medicação para dormir; DDD: Disfunção durante o dia.

## 4 DISCUSSÃO

Desde o princípio da organização das sociedades, a mulher sempre foi vista como cuidadora, inicialmente no lar. Posteriormente, com o surgimento das casas de apoio e caridade aos doentes, criada pela igreja, a mulher se inseriu nesse ambiente também como cuidadora, já que apenas os homens poderiam estudar e se tornavam médicos. Assim, percebe-se que esses fatos históricos influenciam até hoje na equipe de enfermagem, o que é evidente nos resultados desse estudo, em relação ao perfil sociodemográfico, onde a maior parte da amostra é do sexo feminino, católica, e casada. Ainda sobre o perfil sociodemográfico, vemos uma maior parcela de técnicos de enfermagem, e isso pode ser explicado pela duração do período de formação, onde o curso técnico leva dois anos, ao passo que a graduação cinco anos para conclusão, logo, para algumas pessoas é mais viável investir em um curso de menor duração de tempo (ARAÚJO DA SILVA; FERNANDES DE FREITAS, 2018).

Quanto ao perfil clínico, nota-se que a parcela que pratica atividade física é mínima, o que pode justificar a prevalência de DCNT na amostra, tais como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e dislipidemias (GUEDES, ALVES, 2017; ASSIS, MARZIALE, 2018).

Observando a composição corporal da amostra, percebe-se que a CA média foi superior ao recomendado pelas diretrizes da OMS a qual padroniza que a CA para mulheres deve ser de até 80cm e para homens até 94cm. Considerando que a maior parte da amostra é do sexo feminino, a média da CA está acima do recomendado, e isso indica risco aumentado para desenvolvimento de doenças ligadas ao sistema cardiovascular (OLIVEIRA, RODRIGUES, 2016).

O mesmo ocorre na avaliação da gordura corporal (%) média, superior ao considerado normal (30%) em mulheres adultas de até 49 anos, corroborando para possíveis desequilíbrios no sistema cardiocirculatório. Sabe-se ainda que o sobrepeso afeta diretamente a qualidade do sono (GUEDES, ALVES, 2017; ASSIS, MARZIALE, 2018). Podemos observar isso quando observamos o IMC médio da amostra analisada, que foi de 27 (maior que o considerado normal, entre 18 e 25), correlacionando-se com o domínio Distúrbio do Sono, o que afirma que quanto maior o IMC, pior a qualidade do sono e maior a incidência de distúrbios do sono.

O valor médio de percentual de água no organismo foi de 50,16%, onde o ideal é que seja entre 70 e 75% (KYLE, 2004). Fica evidente que a amostra consome menos água que o necessário, indicando desidratação e desnutrição de tecidos corporais, o que pode impactar negativamente funções cardiovasculares e renais. Além disso pode-se notar que quanto mais quantidade de água no organismo, melhor a eficiência habitual do sono e menor a quantidade

de distúrbios do sono. O tecido adiposo não oferece a mesma resistência (impedância) que tecidos musculares, por exemplo. Este dado também pode ser explicado já que a quantidade de gordura corporal da amostra foi elevada (CARVALHO et al., 2018).

Embora poucos estudos com perfil metodológico semelhante tenham sido encontrados na literatura, o que dificulta a realização de comparações, na avaliação global da qualidade do sono, a amostra avaliada apresentou ruim qualidade subjetiva do sono, latência do sono e disfunções do sono durante o dia. Tais dados convergem à literatura com desenho epidemiológico semelhante a este estudo (DE MATTOS MORAES DOS SANTOS et al., 2016; GUERRA et al., 2016; SIMÕES; DE OLIVEIRA BIANCHI, 2017).

Uma pesquisa com técnicos de enfermagem evidenciou que mais de 75% da amostra tinha qualidade do sono prejudicado. Este dado hipoteticamente pode ser explicado devido a submissão de profissionais de enfermagem a escalas de trabalho em turno, exposição a fatores estressantes ou por possuírem mais de um vínculo empregatício (SIMÕES; DE OLIVEIRA BIANCHI, 2017).

Em contrapartida, em um estudo realizado com estudantes de graduação em enfermagem, mais de 57% da amostra apresentou boa qualidade subjetiva do sono, divergindo do encontrado no presente estudo (LOPES; MEIER; RODRIGUES, 2019). Hipoteticamente, este dado é explicado pelo fato de ainda serem estudantes, onde a maior parcela da amostra não exerce atividade laboral.

No que tange a latência do sono, ou seja, tempo que o indivíduo demora a dormir após deitar, os dados encontrados na literatura são mais otimistas em relação a este estudo (LOPES; MEIER; RODRIGUES, 2019).

Em outra pesquisa realizada, a latência do sono foi maior em indivíduos que tinham menor frequência de atividade física e com qualidade global do sono prejudicada. Sabe-se que hábitos saudáveis de vida são preditores positivos no constructo qualidade do sono e em outros construtos globais, como a qualidade de vida relacionada à saúde (SILVA et al., 2015).

A latência do sono também pode ser alterada por diversos fatores, tais como hormonais e psicobiológicos. Infere-se mais uma vez a influência de fatores estressantes aos quais profissionais de saúde estão submetidos em ambiente de trabalho (RODRIGUES et al., 2017).

Além disso, queixas no domínio distúrbios do sono foram prevalentes. Sabe-se que a insônia possui alguns fatores de gatilho, sendo comum em quadros de estresse e ansiedade como fatores precipitantes. Além disso, está diretamente relacionada com o aumento do tempo para iniciar o sono em valores superiores a 30 minutos. Pessoas que sofrem de insônia frequentemente apresentam padrão de sono fragmentado, com episódios de despertares

noturnos, apresentando-se cansadas e sonolentas durante o dia (CORREA, 2014).

Uma pesquisa realizada com estudantes de medicina identificou que 50% da amostra cursaram com distúrbios do sono. Via de regra, nota-se que os constructos qualidade do sono, estresse e ansiedade são comumente prejudicados em estudantes e profissionais de saúde (RIBEIRO; SILVA; OLIVEIRA, 2014).

Até o momento, não foram encontrados estudos publicados que avaliaram a composição corporal e a correlação destas variáveis com qualidade de sono em profissionais de enfermagem.

No entanto, a interpretação genérica dos achados nesta pesquisa apontam que maiores concentrações de gordura, maior IMC e baixa concentração de água corporal (tecido desidratado) impactaram negativamente na qualidade do sono, especificamente no que tange distúrbios do sono, eficiência habitual do sono e duração do sono. Embora, não tenham sido encontrados estudos que demonstrem tais correlações em estudos de perfil metodológico semelhante, várias pesquisas demonstram relação causal genérica entre aumento de gordura corporal e sono prejudicado (CARVALHO, 2015; CARVALHO et al., 2016; LUSTOSA et al., 2016; NETO et al., 2016; RUTHES et al., 2017; ZIMBERG et al., 2017; ANDRADE, 2018; CARDOSO; CHAGAS, 2019; FERNANDES et al., 2019).

Um estudo prévio demonstrou associação razão de chance de 13,95% ( $p < 0,001$ ) para ocorrência de síndrome da apnéia obstrutiva do sono com alto risco em pacientes obesos, quando comparados com sobrepeso (7,02%) e eutróficos (2,14%), assim como 25% dos indivíduos apresentavam consumo elevado de gorduras (CARVALHO, 2015).

Evidências apontam que o sono tem influência sobre os hábitos alimentares e conseqüentemente sobre o balanço energético e a regulação do peso corporal, com íntima relação para desenvolvimento de doenças cardiovasculares e outras DCNT. A redução das horas de sono e os distúrbios do sono podem desencadear aumento da ingestão de alimentos com baixo índice nutricional, levando ao excesso de peso (CARVALHO, 2016).

Chama-se atenção para a relação entre maior propensão a dificuldades de trabalho e acidentes ocupacionais em indivíduos com distúrbios de sono (NETO et al., 2016). Neste sentido, afirma-se cada vez mais a necessidade de ferramentas que otimizem a qualidade do sono e qualidade de vida de profissionais de enfermagem e de saúde para que situações iatrogênicas sejam reduzidas.

## 5 CONCLUSÕES

Os achados deste estudo indicaram que: (i) a maioria dos participantes foram mulheres, brancas, casadas e com formação técnica em enfermagem; (ii) pequeno percentual da amostra realiza atividade física, em contrapartida, a maior parcela é portadora de DM e HAS e faz uso de medicações de diversas classes farmacológicas; (iii) a composição corporal evidencia circunferência abdominal elevada, altas taxas de gordura corporal, IMC elevado, níveis reduzidos de água na composição corporal e baixos percentuais de massa magra no organismo; (iv) o construto qualidade do sono prejudicado foi evidenciado por qualidade subjetiva do sono ruim, alta latência do sono, distúrbios frequentes de sono e disfunção do sono durante o dia; (v) distúrbio do sono, eficiência habitual do sono e duração do sono tiveram correlações com variáveis da BIA, tais como IMC, gordura corporal e percentual de água corporal.

A pesquisa mostra-se pioneira em relação a sua abordagem, que compara qualidade do sono e composição corporal na equipe de enfermagem haja vista que até o momento, a literatura é escassa no que tange a utilização de desenho metodológico semelhante, assim como na avaliação da população alvo. É evidente que mais estudos devem ser realizados para se obter conhecimento aprofundado sobre o perfil de saúde das equipes de enfermagem e assim estabelecer melhores planos e soluções em relação ao grupo estudado (melhora na qualidade do sono e composição corporal, melhorando assim a qualidade de vida, de forma geral, dos funcionários da equipe de enfermagem).

Espera-se que estes resultados possam colaborar com a otimização de políticas de saúde voltadas tanto à saúde integral do trabalhador profissional de saúde, assim como na formulação de políticas voltadas à prevenção de doenças crônicas, reduzir o número de afastamentos, aposentadorias e internações precoces por acometimentos crônicos agudizados, assim como colaborar com diretrizes e protocolos clínicos para tratamento e manejo da obesidade e insônia.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. C. V.; SAMPAIO, N. M.; OLIVEIRA, M. C.; VIEIRA, A. C.; LEITE, M. C.; SOARES, J. Influência de variáveis epidemiológicas na síndrome da apneia obstrutiva do sono. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, Passo Fundo, v. 23, n. 3, p. 262-267, 2018.
- ARAÚJO DA SILVA, T.; FERNANDES DE FREITAS, G. Perfil sociodemográfico, sociocultural e acadêmico de estudantes de enfermagem em uma instituição privada de ensino. **Cultura de los Cuidados: Revista de Enfermería y Humanidades**, Granada, v. 22, n. 52, p. 129-141. 2018.
- ARAUJO, C. L. D. O.; FRAZILI, R. T. V.; ALMEIDA, E. C. D. Influência do Sono nas Atividades Acadêmicas dos Graduandos de Enfermagem que Trabalham na Área no Período Noturno. **Revista Eletrônica de Enfermagem do Vale do Paraíba**, Lorena, v. 1, n. 01, p. 53-62. 2011.
- ASSIS, D. C. D.; RESENDE, D. V. D.; MARZIALE, M. H. P. Association between shift work, salivary cortisol levels, stress and fatigue in nurses: integrative review. **Escola Anna Nery: Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, 2018.
- BERTOLAZZI, A.N.; FAGONDES, S.C.; HOFF, L.S.; DARTORA, E. G.; MIOZZO, I. C.; DE BARBARA, M. E.; BARRETO, S. S. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. **Sleep Medicine**, Amsterdam, v. 12, n. 1, p. 70-5, 2011.
- BUYSSE, D. J.; REYNOLDS, C. F. 3<sup>rd</sup>; MONK, T. H.; BERMAN, S. R.; KUPFER, D. J. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. **Journal of Psychiatry Research**, Oxford, v. 28, n. 2, p. 193-213, 1989.
- CARDOSO, T. A.; CHAGAS, L. D. M. Saúde do sono: a importância do sono no dia a dia. **Caderno de Graduação-Ciências Exatas e Tecnológicas-UNIT**, Aracaju, v. 5, n. 2, p. 83-90, 2019.
- CARVALHO, A. S. C.; FERNANDES, A. P.; VEGA, M. S.; GALLEGOS, A. B.; VAZ, J. A.; Qualidade do sono e marcadores endócrinos e bioquímicos. In: I CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS: **Livro de Atas**. Instituto Politécnico de Bragança, p. 59-64, 2016.
- CARVALHO, A. S.; ALVES, T. C.; ABDALLA, P. P.; VENTURI, A. C. R.; LEITES, P. D. L.; MACHADO, D. R. L. Composição corporal funcional: breve revisão. **Caderno de Educação Física e Esporte**, Marechal Cândido Rondon, v. 16, n. 1, p. 235-246, 2018.
- CARVALHO, J. B.; ANDRADE, G. K. P.; NASCIMENTO, L. A.; RODRIGUES, A. L. C. C.; SUITER, E.; BOLOGNESI, J.; MEDEIROS, K. L.; RAMOS, P. S.; SEVERINE, A. N. Risco para síndrome da apneia obstrutiva do sono e sua relação com consumo alimentar. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 567-574, 2015.
- CORRÊA, K. M.; BITTENCOURT, L. R. A.; TUFIK, S. HACHUL, H. Frequência dos distúrbios de sono em mulheres na pós-menopausa com sobrepeso/obesidade. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 2, p. 90-96, 2014.
- CAMARGO SILVA, C.; CRUZ, C. D. K.; WÜRZIUS, A.; HECHT, L.; CONTE, T. A.;

- ALMEIDA, C. F. Sonolência diurna excessiva em profissionais e estudantes de Enfermagem. **Anais de Medicina**, Joaçaba, p. 115, 2017.
- FERNANDES, D., PINTO, M., RAMALHO, V., MELIM, D., POÍNHOS, R., PINHÃO, S. Redução ponderal e número de horas de sono. XI Jornadas Científicas de Ciências do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, p. 57, 2019.
- FERREIRA, R. G. Estresse do profissional de enfermagem no serviço noturno: uma questão de saúde. **Revista Saúde e desenvolvimento**, Curitiba, v.7, n. 4, p.147-165. 2016.
- FERREIRA, S. C., DE JESUS, T. B., DOS SANTOS, A. D. S. Qualidade do sono e fatores de risco cardiovasculares em acadêmicos de enfermagem. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**, Brasília, v.6, n. 1, p. 390-404. 2015.
- FURINI, V. Estresse e depressão em profissionais de enfermagem. **Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Xanxerê**, Xanxerê, v.2, p. e13465. 2017.
- GUEDES, V. C.; ALVES, M. K. Prevalência e fatores de risco para excesso de peso em funcionários dos turnos vespertino e noturno de um hospital da Serra Gaúcha. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 11, n. 66, 420-427. 2017.
- GUERRA, P. C.; OLIVEIRA, N. F.; TERRERI, M. T. S. L. R. A.; LEN, C. A. Sono, qualidade de vida e humor em profissionais de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva Infantil. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 279-285, 2016.
- GUERRER, F.J.; BIANCHI, E.R. Characterization of stress in intensive care unit nurses. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 355-62. 2008.
- HOLANDA, N. C. P. D. **Síndrome metabólica e trabalho em turnos em equipe de enfermagem de um hospital infantil**. 111 f. 2017. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Universidade Católica de Santos, Santos, 2017.
- KYLE, U. G.; BOSAEUS, I.; LORENZO, A. D.; DEURENBERG, P.; ELIA, M.; GÓMEZ, J. M.; HEITMANN, B. L.; KENT-SMITH, L.; MELCHIOR, J. C.; PIRLICH, M.; SCHARFETTER, H.; SCHOLS, A. M. W. J.; PICHARD, C. Bioelectrical impedance analysis – part I: review of principles and methods, **Clinical Nutrition**, Pleasantville, v. 23, n. 5, p. 1226-1243, 2004.
- LOPES, H. S.; MEIER, D. A. P.; RODRIGUES, R. Qualidade do sono entre estudantes de enfermagem e fatores associados. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 39, n. 2, p. 129-136, 2019.
- LUSTOSA, M. F.; SÁ, C. M. A. T.; CAVALCANTI, A. C.; MEDEIROS, R. A. B.; NOVA, L. P. V.; PEDROSA, R. P. Perfis metabólico e nutricional como preditores da síndrome da apneia obstrutiva do sono/Metabolic and nutritional status as predictors of obstructive sleep apnea syndrome. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 29, p. 665, 2016.
- MONÇALE NETO, A.; CORTELA, A. B. B.; BERNARDES, A. P. C. G.; CARVALHO, A. S.; RAITER JR. C.; MOURO, D.; MENEZES, I. A. C. R.; RODRIGUES, M. P. C.; NOLÊTO, N. M.; SILVA, V. C.; BOTELHO, C. Apneia do sono e obesidade: revisão de literatura. **Connection line**, Várzea Grande, n. 15, p. 15-33, 2016.

RIBEIRO, C. R. F.; SILVA, Y. M. G. P.; OLIVEIRA, S. M. C. O impacto da qualidade do sono na formação médica. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 8-14, 2014.

RIBEIRO, R. P., MARZIALE, M. H. P., MARTINS, J. T., RIBEIRO, P. H. V., ROBAZZI, M. L. D. C. C., DALMAS, J. C. Prevalência da Síndrome Metabólica entre trabalhadores de Enfermagem e associação com estresse ocupacional, ansiedade e depressão. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 3, p. 435-440. 2015.

RODRIGUES DF; SILVA A; ROSA JPP; RUIZ FS; VERÍSSIMO AW; WINCKLER C; ROCHA EA; PARSONS A; TUFIK S; MELLO MT. Sleep quality and psychobiological aspects of Brazilian Paralympic athletes in the London 2012 pre-Paralympics period. **Motriz**, Rio Claro, v.21 n.2, p. 168-176, Apr./Jun. 2015.

RUTHES, E. M. P.; RIPKA, W. L.; VESCO, K. D.; MATOS, O. Análise dos distúrbios do sono, da composição corporal e da qualidade de vida em mulheres com fibromialgia. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 9, n. 4, p. 298-310. 2017.

SANTOS, T. C. M. M. **Sono e qualidade de vida de estudantes de enfermagem trabalhadores**: contribuição da cronobiologia. 2015. Tese (Doutorado em Enfermagem). Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 2015.

SANTOS, T. C. M. M.; MARTINO, M. M. F.; SONATI, J. G.; FARIA, A. L.; NASCIMENTO, E. F. A. Qualidade do sono e cronotipo de estudantes de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 29, n. 6, p. 658-663. 2016.

SILVA, A.; QUEIROZ, S. S.; WINCKLER, C.; VITAL, R.; SOUSA, R. A.; FAGUNDES, V.; MELLO, M. T. Sleep quality evaluation, chronotype, sleepiness and anxiety of Paralympic Brazilian athletes: Beijing 2008 Paralympic Games. **British Journal of Sports Medicine**, Loughborough, v. 46, p.150-154. 2012.

SIMÕES, J.; BIANCHI, L. R. O. 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, 2017.

VIANA, M. C. D. O. **Análise do padrão e qualidade do sono com a qualidade de vida dos enfermeiros nos turnos hospitalares**. 82 f. 2016. Tese (Doutorado em Enfermagem), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. 2016.

ZIMBERG, I. Z.; MELO, C. M.; RE, M. D.; SANTOS, M. V.; CRISPIM, C. A.; LOPES, T. V. C. Relationship between obstructive sleep apnea and obesity: a review of endocrine, metabolic and nutritional aspects. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 11, n. 64, p. 250-261. 2017.

## APÊNDICE I - 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 e Vivian Coelho de Moraes.

Nesta pesquisa nós estamos buscando 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 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 I – QUESTIONÁRIO CLÍNICO, SOCIOECONÔMICO E COMPOSIÇÃO CORPORAL

### 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.

	MSD	PA1	_____ mmHg	PA2	_____ mmHg
PA	MSE	PA1	_____ mmHg	PA2	_____ mmHg
16. Circunferência abdominal: \_\_\_\_\_ cm
17. Circunferência do quadril: \_\_\_\_\_ cm

### Bioimpedância

1. B. fat (% gordura): \_\_\_\_\_ % 2. B. fat kg: \_\_\_\_\_ kg
3. T. fat (% gordura indicado): \_\_\_\_\_ % 4. BMI (IMC, resistência): \_\_\_\_\_

5. BMR Kcal (metabolismo basal): \_\_\_\_\_ Kcal

6. TWgt kg (peso indicado): \_\_\_\_\_ kg

7. Leans Kg (massa magra): \_\_\_\_\_ kg

8. Leans %: \_\_\_\_\_ %

9. Wtr lt (agua): \_\_\_\_\_ lt/capacidade

10. Wtr %: \_\_\_\_\_

11. TWtr %: \_\_\_\_\_ %

## ANEXO II - ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH (PSQI)

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.

1. Durante o último mês, a que horas você foi habitualmente dormir?

Horário habitual de dormir: \_\_\_\_\_

2. Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) habitualmente você levou para adormecer à cada noite:

Número de minutos: \_\_\_\_\_

3. Durante o último mês, a que horas você habitualmente despertou?

Horário habitual de despertar: \_\_\_\_\_

4. 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: \_\_\_\_\_

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

1. Durante o mês passado, com que frequência você teve problemas de sono porque você...

A. Não conseguia dormir em 30 minutos:

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

B. Despertou no meio da noite ou de madrugada:

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

C. Teve que levantar à noite para ir ao banheiro:

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

D. Não conseguia respirar de forma satisfatória

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

E. Tossia ou roncava alto:

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

F. Sentia muito frio:

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

G. Sentia muito calor:

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

H. Tinha sonhos ruins:

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

I. Tinha dor:

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

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

- muito bom
- bom
- ruim
- muito ruim

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

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

4. 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
- uma ou duas vezes por semana
- menos de uma vez por semana
- três ou mais vezes por semana

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

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

6. 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:

**A. Ronco alto:**

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

**B. Longas pausas na respiração enquanto estava dormindo:**

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

**C. Movimentos de chutar ou sacudir as pernas enquanto estava dormindo:**

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

**D. Episódios de desorientação ou confusão durante a noite?**

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

**E. Outras inquietações durante o sono e com que frequência (por favor, descreva):**

---

---

---

**ANEXO III – PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E  
PESQUISA COM SERES HUMANOS**



**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

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

UBERLANDIA, 01 de Fevereiro de 2017

---

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