UNICESUMAR - UNIVERSIDADEDE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

EFEITOS DE UMA ABORDAGEM MULTIPROFISSIONAL NA QUALIDADE DO SONO DE IDOSOS COM EXCESSO DE PESO

THAILA CORSI DIAS
CAROLINE RODRIGUES LYRA
PROFª. Dra. CYNTHIA GOBBI ALVES ARAUJO
PROF. Dr. BRAULIO HENRIQUE MAGNANI BRANCO

MARINGÁ– PR
2020

Thaila Corsi Dias
Caroline Rodrigues Lyra

EFEITOS DE UMA ABORDAGEM MULTIPROFISSIONAL NA QUALIDADE DO SONO DE IDOSOS COM EXCESSO DE PESO

Artigo apresentado ao curso de graduação em Fisioterapia da Universidade Cesumar – UniCesumar como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel(a) em Fisioterapia, sob a orientação do Profª. Dra. Cynthia Gobbi Alves Araujo.

MARINGÁ– PR

2020

FOLHA DE APROVAÇÃO

THAILA CORSI DIAS
CAROLINE RODRIGUES LYRA

EFEITOS DE UMA ABORDAGEM MULTIPROFISSIONAL NA QUALIDADE DO SONO DE IDOSOS COM EXCESSO DE PESO

Artigo apresentado ao curso de graduação em Fisioterapia da Universidade Cesumar - UniCesumar como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel(a) em Fisioterapia, sob a orientação do Profª. Dra. Cynthia Gobbi Alves Araujo.

Aprovado em: 21 de outubro de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Renata Cappellazzo (Mestre, Universidade Unicesumar)

Fabiana Nonino (Mestre, Universidade Unicesumar)

Cynthia Gobbi (Doutora, Universidade Unicesumar)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecemos a Deus por ter dado saúde e força para ultrapassar os obstáculos, aos nossos familiares e amigos que em momentos de dificuldade deram apoio e incentivo durante essa fase da nossa vida. Agradecemos a eles principalmente pela compreensão dos momentos de ausência, onde compreendiam que o futuro é consequência da dedicação que temos agora. Agradecemos a nossa orientadora Cynthia Gobbi, por aceitar conduzir nosso trabalho e que sempre esteve disposta a ensinar, corrigir e muito mais dando o apoio para a conclusão dessa fase. As professoras Renata Cappellazo e Fabiana Nonino, por ter aceitado fazer parta da banca examinadora do trabalho, e por fim a Universidade e a todos os professores que com muito amor e dedicação passavam o conhecimento para nós.

EFEITOS DE UMA ABORDAGEM MULTIPROFISSIONAL DA QUALIDADE DO SONO DE IDOSOS COM EXCESSO DE PESO

Thaila Corsi Dias

Caroline Rodrigues Lyra

RESUMO

O envelhecimento leva a inúmeras modificações, e um dos pontos que deve ser pautado é alteração do sono. O sono tem função de regeneração do corpo, por isso, a alteração do ciclo circadiano pode interferir na liberação de hormônios responsáveis pelo controle da fome e saciedade. Portanto, o objetivo do trabalho foi investigar os efeitos de um programa interdisciplinar sobre a qualidade de sono em idosos com excesso de peso. Trata-se de um estudo quase-experimental, realizado no Centro Universitário de Maringá/Unicesumar, por meio de um projeto de pesquisa chamado GEFFEND. Foram incluídos idosos ≥ 60 anos de idade com sobrepeso e/ou obesidade e para a avaliação da qualidade de sono, sonolência excessiva diurna e apnéia foram utilizados os questionários: Pittsburgh, Epworth e Berlin. Foram realizados o teste de Shapiro-wilk para análise da normalidade dos dados e Wilcoxon para comparação do pré e pós intervenção. Foram avaliados 58 idosos (22,4% homens e 77,6% mulheres), com idade 66 [63-68] e IMC 30 [26-34]. Quanto aos questionários, a mediana do Pittsburgh pré foi de 8,0 [6,0-10,5] e pós 7,0 [4,7-9,0] ($p<0,001$). Na escala de Epworth, a mediana no pré foi de 11,0 [9,0-14,1] e pós de 10,0 [6,0-13,0] ($p<0,05$). No questionário de Berlin, a mediana no pré foi de 1,0 [0,0-2,0] pós 0,0 [0,0-1,0] ($p<0,05$). Conclui-se que houve melhora significativa na qualidade do sono em idosos com excesso de peso e/ou obesidade.

Palavras-chave: Idosos, Sono, Obesidade, Interdisciplinar.

EFFECTS OF A MULTI-PROFESSIONAL APPROACH TO THE QUALITY OF SLEEP OF OVERWEIGHT OLDER PEOPLE

ABSTRACT

The aging leads to numerous modifications, and one of the points that should be guided is sleep alteration. The sleep have function of regeration os bory, therefore, the alteration os regeneration os the circadian cycle can interfere at clearance of hormones respondible for the control of hunger and saciety. Consequently, the objective of work was investigate os efects of one interdisciplinary program on sleep quality in overweight elderly people. It's almost experimental study, carried out at the University of Maringá/Unicesumar, thought a research project called Geffend. Elderly were included ≥60 years old with overweight and/or obesity amd for the evolution of sleep quality, excessive daytime sleepines and apnea the questionnaires were used: Pittsburgh, Epworth and Berlin. The Shapiro-wilk test was performed for analysis of data normality and wilcoxon for comparison of pre and post intervetion. Were evaluted 58 elderly people (22,4% men and 77,6% women), aged 66 [63-68] and BMI 30 [26-34]. As for the questionnaires, the median of Pittsburgh pre was 8,0 [6,0-10,5] and post 7,0 [4,7-9,0] ($p<0,001$). On the Epworth scale, the median in the pre was 1,0 [0,0-2,0] post 0,0 [0,0-1,0] ($p<0,05$). It is concluded that there was a significant improvement in th quality of sleep in elderly people with overweight and/or obesity.

Keywords: Elderly, Sleep, Obesity, Interdisciplinary.

1INTRODUÇÃO

Com a diminuição das taxas de fecundidade e mortalidade, a expectativa para os próximos anos é de que a população idosa aumente cerca de três vezes quando comparada com a atual, o que impactaria economicamente o país. (FELIX., 2007). O envelhecimento pode causar incapacidades funcionais para o idoso, trazendo desafios para os profissionais da área da saúde. Um dos pontos é o aumento do risco de quedas favorecendo a ocorrência de fraturas perda de funcionalidade e até a morte (SANTOS et al., 2012).

Juntamente com as incapacidades funcionais e alteração do sono nos idosos, causam diversas modificações morfológicas e funcionais do organismo (SILVA et al., 2011). Com o passar dos anos, o cérebro sofre degradações, de certo modo que as áreas que regulam o sono se degeneram lentamente. (MANDER., WINER., WALKER., 2017).

Uma boa noite de sono restaura a homeostase do organismo. O sono além de ser responsável pelo controle hormonal, também possui o encargo de reparação e regeneração de células e tecidos. São diversos os distúrbios relacionados ao sono, que alteram a sua arquitetura e ritmo circadiano. A arquitetura do sono é composta por dois estados, o sono N-REM *(non-rapideyemovement)* e o sono REM *(rapideyemovement).* O ritmo circadiano regula todo o funcionamento do corpo humano, como os horários do sono, temperatura corporal, metabolismo, níveis hormonais e apetite, dessa forma sofre forte influência de fatores externos. (GEIB et al., 2003).

A prevalência de distúrbio de sono é de 46,7%sendo um deles a insônia, que atinge cerca de 12 a 40% dos indivíduos, com média de idade entre 18 a 50 anos, o qual é classificada pela dificuldade de pegar ou manter o sono (ZANUTO., et al 2015). Segundo Nerbass., et al (2015) a síndrome da apneia do sono (SAOS) atingiu cerca de 90% da população que apresentou síndrome da hiperventilação da obesidade, outros distúrbios são, cochilos diurnos que interferem no sono noturno, higiene inadequada do sono que é a má condição para dormir, além de fatores comportamentais e psicossociais (GEIB., et al 2003).

O tecido adiposo é considerado um órgão endócrino, assim, dormir menos horas ou possuir qualquer alteração no ciclo do sono, levam a disfunções do sistema endócrino, desregulando a fome e o controle da saciedade. Dessa forma, dois dos hormônios importantes do metabolismo sofrem modificações, como a diminuição do hormônio leptina e o aumento da grelina. A leptina é responsável por avisar o SNC, quanto a quantidade de gordura disponível dentro da célula, porém nas pessoas com excesso de peso existe resistência a

leptina, dessa maneira, a mesma não consegue avisar o cérebro sobre a quantidade certa de gordura. Já a grelina é o hormônio da fome, que é produzido no estômago, sendo encontrado aumentado nos períodos de jejum, assim aumenta-se a ingestão de alimentos e reduz o gasto energético (ROMERO., ZANESCO., 2006).

Poucas pesquisas foram realizadas sobre o efeito de um programa multidisciplinar sobre a qualidade de sono de idosos com excesso de peso. Apesar de saber que os distúrbios de sono são causados por diversos fatores, os seus tratamentos são muitas vezes negligenciados por muitos profissionais, por conta da falta de informação, dificuldade de tratamento e escassez de políticas de saúde (NERBASS., et al 2015). Como o distúrbio de sono e obesidade vem sendo considerados como um problema de saúde pública, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) (PRADO., 2020: PERES., 2020), é relevante que uma equipe multiprofissional esteja preocupada com a qualidade do sono desses pacientes. Isso se torna necessário visto que, não há uma diretriz que trata da qualidade de sono em idosos com excesso de peso, necessitando assim de uma maior cautela acerca da atenção básica na saúde da população brasileira.

Portanto, o objetivo do nosso trabalho foi investigar os efeitos de um programa interdisciplinar sobre a qualidade de sono em idosos com excesso de peso, e contribuir para um envelhecimento saudável, evitando complicações e alterações funcionais que comprometam a função motora e por consequência a execução de atividades de vida diária.

2DESENVOLVIMENTO

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quase-experimental. A pesquisa foi realizada na Universidade Cesumar - Unicesumar, por meio de um projeto de pesquisa, conduzido pelo Grupo de Estudos em Educação Física, Fisioterapia, Esporte, Nutrição e Desempenho (GEFFEND/UNICESUMAR), o qual envolve uma equipe interdisciplinar que tem por objetivo atender a população com obesidade.

A população foi constituída por idosos residentes no município de Maringá/PR. Como critério de inclusão foram aceitos idosos com as características a seguir: a) apresentar entre ≥ 60 anos de idade; b) apresentar excesso de peso ou obesidade, dentro dos limites propostos pela Organização Pan-Americana da Saúde (Organização Mundial da Saúde 2016); c) ser insuficientemente ativos de acordo com o Questionário Internacional de Atividade Física

(IPAQ) (MATSUDO et al., 2012). Os critérios de exclusão foram: a) apresentar uma doença mental ou degenerativa do sistema nervoso central, de acordo com o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (FOLSTEIN et al., 1975) b) indisponibilidade para participar do estudo. Ademais foram seguidas todas as especificações contidas na resolução 466/2012 do Ministério da Saúde, assim como a declaração de Helsinque.

Os indivíduos foram convidados a assinar o termo e assentimento, após isso foi marcado uma avaliação com os idosos. Os voluntários responderam a um questionário com dados demográficos e antropométricos, como idade, sexo, peso, IMC, altura e escolaridade. Além disso, foram submetidos aos questionários de avaliação de qualidade do sono e distúrbios de sono, como Pittsburgh, Berlin e Epworth. Após a avaliação inicial, os idosos foram submetidos às intervenções multiprofissionais para promoção de atividade física regular, acompanhamento nutricional, fisioterapêutico e psicológico três vezes na semana durante 12 semanas. Ao final do protocolo de intervenção, foi realizada a reavaliação dos idosos para a comparação dos dados.

Instrumentos de avaliação

Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI) : avalia a qualidade de sono de um período de 30 dias, é constituído de 19 questões graduadas em um escore de 0 (nenhuma dificuldade) a 3 (dificuldade grave). É constituído por componentes que são: 1) qualidade subjetiva do sono; 2) latência do sono; 3) duração do sono; 4) eficiência habitual do sono; 5) distúrbios do sono; 6) uso de medicação para dormir; 7) sonolência diurna e distúrbios durante o dia, **ANEXO B**. A somatória dos valores atribuídos varia entre 0 a 21, sendo que quanto maior o escore pior será a qualidade de sono. (ARAUJO et al., 2015).

Questionário de Berlin: é um importante meio para avaliar pacientes de risco de SAOS. O questionário é dividido em 3 categorias, sendo que a primeira contem 5 questões referentes ao ronco e SAOS, a segunda categoria contem 4 questões referentes a fadiga e sonolência, e a terceira categoria avalia a presença e ausência da obesidade, por meio do IMC e se há ou não hipertensão arterial sistêmica (HAS), **ANEXO C**. O indivíduo é classificado como alto risco de distúrbio de sono quando preencher duas das três categorias. (MARTINELI, MARTIN. 2013).

Avaliação de sonolência diurna: Questionário de Epworth, **ANEXO** A, é composto por 8 situações cotidianas onde os avaliados deverão atribuir notas de 0 a 3 quanto a probabilidade de pegar no sono durante essas situações, o qual 0) nenhuma; 1) pequena; 2)

moderada; 3) alta. A pontuação pode oscilar entre 0 a 24 pontos, sendo que notas >10 é indicado grande probabilidade de Sonolência Diurna Excessiva. Já pontuações maiores de 16 são indicativas de sonolência grave. (MELO et al., 2016).

Os dados obtidos durante a coleta foram digitados em uma planilha eletrônica do programa Microsoft Excel. Para o teste de normalidade foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Como os dados se apresentaram não-paramétricos, foram descritos em mediana, intervalo interquartílico e frequência. Para análise da comparação do pré e pós intervenção, foi utilizado o teste de Wilcoxon. A significância estatística utilizada foi de 5% e a análise foi realizada no software estatístico SPSS (IBM corporation, Somers, NY, USA).

3 RESULTADOS

A amostra foi composta por 58 participantes, sendo (13; 22,4% homens e 45; 77,6% mulheres), com mediana de idade de 66,0 [63,0-68,0], altura 1,58 [1,54-166] e IMC pré 30,1 [26,3-34,5] e IMC pós 30,4 [25,4-34,8] (z: -410; p >0,05). A mediana da pontuação do PSQI-Pré foi de 8,0 pontos [6,0-10,5] e a pontuação do PSQI-Pós de 7,0 pontos [4,75-9,0]. Segundo o teste de Wilcoxon, o score do PSQI -Pós foi menor que o score no PSQI-Pré demonstrando uma diferença significativa (z: -3,436; p: <0,001). Na **Tabela 1** está demonstrado a porcentagem do PSQI quanto a classificação da qualidade do sono.

Tabela 1- Questionário de Pittsburgh, classificação em porcentagem pré e pós intervenção

Pittsburgh	**Pré-Intervenção n (%)**	**Pós-Intervenção n (%)**
Boa Qualidade	7 (12,1)	3 (5,2)
Qualidade Ruim	37 (63,8)	37 (63,8)
Distúrbio Do Sono	14 (24,1)	7 (12,1)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Houve diferença estatisticamente significante quanto à pontuação do questionário de Berlin-Pré 1,0 [0,0-2,0] e Pós 0,0 [0,0-1,0], (z: -2,726; p: <0,05). Na **Tabela 2** está descrito dados em porcentagem em relação ao risco de SAOS.

Tabela 2- Questionário de Berlin, classificação em porcentagem pré e pós intervenção

Berlin	**Pré-Intervenção n (%)**	**Pós-Intervenção n (%)**
Baixo risco de SAOS	23 (39,7)	25 (43,1)
Alto risco de SAOS	20 (34,5)	11 (19,0)

Fonte: Elaborado pelo autor.

No questionário de Epworth-Pré 11,0 [9,0-14,25] e Pós 10,0 [6,0-13,0], frente ao teste de Wilcoxon mostrou que o score de Epwoth-Pós foi menor que o score do Epworth-Pré (z: -2,176; p:<0,05). Na **Tabela 3** está representado em porcentagem de acordo com a classificação de sonolência excessiva diurna.

Tabela 3- Escala de Epworth, classificação em porcentagem pré e pós intervenção

Epworth	**Pré-Intervenção n (%)**	**Pós-Intervenção n (%)**
Sem Sonolência	18 (31,0)	26 (44,8)
Com Sonolência	40 (69,0)	32 (55,2)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nossos resultados demonstram que os idosos apresentavam na avaliação inicial alta prevalência de má qualidade de sono, risco de SAOS e sonolência excessiva diurna. Além disso, foi possível observar que houve diferença entre as pontuações iniciais e finais dos questionários específicos de qualidade e distúrbios de sono dos idosos que foram submetidos ao programa interdisciplinar.

4 DISCUSSÃO

A má qualidade do sono também ficou clara no estudo de Monteiro e Ceolim (2014), o que entra de acordo com o presente estudo, sendo que dados de pré-intervenções interdisciplinares encontrados 63,8% dos participantes apresentaram má qualidade de sono e 24,1% apresentavam distúrbio do sono, e no pós-intervenções não houve diferença no número de idosos com má qualidade de sono, entretanto, o número de idosos com distúrbio do sono caíram para 12,1%. Tais resultados podem ser elucidados pela eficácia das intervenções na

qualidade do sono desses idosos, mas essa queda também pode estar ligada ao fato de que vários idosos não responderam o questionário do Pittsburgh pós intervenção, como esta descritos nos resultados anteriormente como também pode ser justificado pela associação de normalidade que os idosos relatem frente aos problemas do sono como algo normal no seu cotidiano. Como foi visto por Schlosse e Ceolim (2012), em idosos com câncer, onde aplicaram uma avaliação subjetiva referente à qualidade de sono, e cerca de 62% relataram dormir bem, mesmo com a qualidade do sono ruim.

O questionário de Berlin não possui potencialidade para diagnóstico de SAOS, mas sua sensibilidade pode identificar possíveis risco de distúrbios, é uma ferramenta apenas de triagem para estudo do sono em idosos. Altas taxas de prevalência de SAOS foram encontradas na população idosa (HADER et al., 2005). No estudo de Sforzaet al., (2011) 31,4% dos idosos revelaram alto risco para SAOS, de acordo com o questionário de Berlin, os sujeitos de alto risco apresentavam IMC significativamente maior, ou seja, acima de 30. Referente aos nossos resultados encontrados no questionário de Berlin, a quantidade de idosos classificados como baixo risco na pré-intervenção foi 3,4%, ou seja, menor que o pós-intervenção, isso pode ter ocorrido por conta dos efeitos positivos das intervenções, onde idosos que eram classificados como alto risco diminuíram a gravidade de risco de SAOS. Em relação ao alto risco de SAOS, os valores do pré intervenção foram maiores que o pós, cerca de 15,5%, isso se deve ao fato do programa ter tido pontos positivos.

A escala de sonolência de Epworth (ESS) é comumente usada em jovens adultos para avaliar sonolência excessiva diurna (JOHNS 1991). No presente estudo, a amostra apresentou melhoras significativas no pós, diminuindo 13,8% o índice de pessoas com sonolência excessiva diurna. Estima-se que 1% dos adultos de meia idade e idosos sofrem com transtornos do ritmo circadiano, ou seja, dormem e acordam precocemente, queixando-se de sonolência, despertares espontâneo e precoce pela manhã (COSTA, CEOLIM., 2013). Além disso, os idosos precisam de mais tempo na cama para alcançar a quantidade de sono desejado, pois além do sono está diminuído por conta dos despertares noturnos, cochilos diurnos, os idosos relatam que vão mais cedo para cama, aumentando a latência (QUINHONES, GOMES., 2011), isso se deve pelo fato da maioria dos idosos não apresentarem afazeres obrigatórios (CONTE., 2012).

É sabido que distúrbios provocados pela alteração do sono influenciam no apetite e saciedade, acredita-se que isso ocorre devido a uma dessincronização ou desajuste no relógio biológico, o que prejudica a duração e qualidade do sono e contribui com a obesidade. Turek,

Ricardo e Lash (2012), observaram que em jovens adultos com peso adequado, quando expostos à privação de sono, ingerem 300 kcal a mais do que o grupo controle. Em indivíduos idosos também ocorre um aumento de 20% a 30% da gordura corporal total quando expostos à privação de sono (SANTOS et al., 2013). Porém, Lee e Jeong (2017), afirmam que há uma relação entre o peso mais elevado e alteração de sono visto somente em pessoas de meia idade, mas nos idosos o IMC permaneceu inalterado, sendo assim esses achados corroboram com o presente estudo, onde mesmo com as intervenções o IMC não sofreu modificações. Silva et al (2019) comprovaram que essa relação entre peso elevado e alteração do sono se estabeleceu apenas com idosos do sexo feminino, podendo ser explicado devido ao fato das mulheres apresentarem maior incidência de distúrbio do sono, estresse e por procurarem mais cuidados médicos em relação ao sexo masculino, isso também justifica que entre 58 idosos estudados neste trabalho 45 (77,6%) eram mulheres.

Benloucifet al (2004) relatou que o declínio nas atividades cognitivas e qualidade do sono, como acontece no processo de envelhecimento, pode de alguma forma contribuir com o sedentarismo, então o mesmo sugeriu que aumentar a interação desses idosos em atividade sociais e físicas contribuem com a melhora da qualidade de vida e do sono nessa população. Além disso, a pratica de exercício físico e de mudanças do estilo de vida contribuem para evitar que desenvolvam doenças crônicas não transmissíveis, por isso é necessário um atendimento multiprofissional.

Kredlowet al (2015) fizeram uma meta-analise o qual incluíam 66 estudos, mostrando que exercícios melhoram sim a qualidade de sono. Ademais, Taheri (2006) relata que a privação de sono pode resultar em cansaço, contribuindo com a diminuição da atividade física, sendo mais um ponto para obesidade. Então, a abordagem desse estudo o qual foi feito um atendimento interdisciplinar que incluiu a prática de exercícios físico, teve benefícios para essa população em relação a qualidade de sono como visto nos resultados pré e pós intervenção, pois a mesma trás melhora do humor, pela liberação de endorfina, o que gera sensação de bem estar e prazer.

As limitações do estudo foram o tamanho da amostra, sendo considerada pequena para uma comparação entre pré e pós atendimentos e pela ausência de um grupo controle para ter melhor comparação e destreza nos resultados adquiridos. Por isso, são necessários mais estudos que abordam esse tema para melhor compreensão dos fatos.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se então que houve melhora na qualidade de sono em idosos com excesso de peso e/ou obesidade comparado com os dados da pré e pós intervenção. No entanto, não foi encontrado diminuição de IMC nessa amostra estudada. A melhora da qualidade do sono mesmo sem a diminuição do IMC, pode ter ocorrido pela influência de um programa que promova a prática de atividade física e mudança do estilo de vida e interação social.

Portanto, temos que levar em consideração tanto a prática de exercícios físicos, como também o apoio de reeducação alimentar, psicológicos, correção na biomecânica do movimento e atenção à saúde trouxeram resultados significantes e muito positivos para a qualidade do sono em idosos com excesso de peso e/ou obesidade.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, B.A.P., et al. Índice na qualidade do sono de Pittsburgh para uso na reabilitação cardiopulmonar e metabólica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.21, n.6, p.472-475, nov./dez.2015.

BENLOUCIF, S., et al. Morning or evening activity improves neuropsychological performance and subjective sleep quality in older adults. **Sleep**, v. 27, n. 8, p. 1542-1551, 2004.

CONTE, F. Alterações do sono na terceira idade pedem cuidados especiais. **Blog Ministério da Saúde**. Disponível: http://www.blog.saude.gov.br/promocao-da-saude/30683-alteracoes-do-sono-na-terceira-idade-pedem-cuidados-especiais. Acesso em 20 de mar. 2020.

COSTA, S.V; CEOLIM, M.F. Fatores que interferem na qualidade do sono de pacientes internados. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 1, p. 46-52, 2013.

DA SILVA, T.G., et al. Associação da qualidade do sono com antropometria e parâmetros cardiacos em idosos. **RBONE-Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento**, v. 13, n. 82, p. 881-887, 2019.

DOS SANTOS, R.R., et al. Obesidade em idosos. **RevMed Minas Gerais**, v. 23, n. 1, p. 64-73, 2013.

FELIX, J. Economia de Longevidade: uma revisão da bibliografia brasileira sobre o envelhecimento populacional. **VII Encontro da Associação Brasileira de Economia da Saúde**, 2007, São Paulo. Abras 2007, p.7-9.

FOLSTEIN, M.F., et al. Mini-Mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**, v.12, n.3, p. 189-198.1975.

GEIB, C.T.L. et al. Sono e envelhecimento. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v.25, n.3, p.1-12, dez.2003.

HADER, C., et al. Sleep disordered breathing in the elderly: comparison of women and men. **Journal of physiology and pharmacology**, v. 56, p. 85, 2005.

JOHNS, M.W. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale.**sleep**, v. 14, n. 6, p. 540-545, 1991.

KREDLOW, M.A., et al. The effects of physical activity on sleep: a meta-analytic review. **Journal of behavioral medicine**, v. 38, n. 3, p. 427-449, 2015.

LEE, Y.G.; LEE, Y.J; JEONG, D. Differential effects of obesity on obstructive sleep apnea syndrome according to age.**Psychiatry investigation**, v. 14, n. 5, p. 656, 2017.

MANDER, A.B., WINER, R.J., WALKER, P.M. Sleep and Human Aging.**Revista Neuron**, v.94, n.1, p. 19-36, abr.2017.

MARTINELI, T.D., MARTIN, V.F.J. Questionário de Berlim é um bom instrumento diagnostico para apneia obstrutiva do sono em indivíduos hipertensos? **Revista Brasileira de Hipertensão**, v.20, n.2, p.91-94, abr.2013.

MATSUDO, S., et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física de Saúde**, v.6, n.2, p.1-12, out.2012.

MELO, H.M., et al. Questionários e escalas úteis na pesquisa da síndrome de apneia obstrutiva do sono. **Revista HUPE**, v.15, n.1, p.1-7, jan/mar.2016.

MONTEIRO, N.T; CEOLIM, M.F. Qualidade do sono de idosos no domicílio e na hospitalização. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 23, n. 2, p. 356-364, 2014.

NERBASS, B.F et al. Atuação da Fisioterapia no tratamento de distúrbios do sono. **Assobrafir Ciência**, v.6, n.2, p.13-30, ago.2015.

PERES, C.A. Dormir bem é fundamental para a saúde, alertam especialistas. **Revista Radis**. Disponível: https://portal.fiocruz.br/noticia/dormir-bem-e-fundamental-para-saude-alertam-especialistas. Acesso em: 18 de mar.2020.

PRADO, H. Obesidade: Problema de saúde pública no mundo todo. **Revista Digital AdNormas**. Disponível: https://revistaadnormas.com.br/2019/07/23/obesidade-um-problema-de-saude-publica-no-mundo-todo/. Acesso em: 18 de mar.2020.

QUINHONES, M.S; GOMES, M.M. Sono no envelhecimento normal e patológico: aspectos clínicos e fisiopatológicos. **RevBrasNeurol**, v. 47, n. 1, p. 31-42, 2011.

ROMERO, M.E.C., ZANESCO, A. O papel dos hormônios leptina e grelina na gênese da obesidade. **Revista de Nutrição**, v.19, n.1, p.1-5, jan./feb.2006.

SANTOS, C.S.S., et al. Risco de quedas em idosos: revisão interativa pelo diagnóstico da North American NursingDiagnosisAssociation. **Revista da Escola de enfermagem da USP**, v.46, n.5, p.1-8, out.2012.

SCHLOSSER, T.C; CEOLIM, M.F. Fatores associados à qualidade do sono de idosos submetidos à quimioterapia. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 20, n. 6, p. 1100-1108, 2012.

SFORZA, E., et al. Is the Berlin questionnaire a useful tool to diagnose obstructive sleep apnea in the elderly?. **Sleepmedicine**, v. 12, n. 2, p. 142-146, 2011.

SILVA, M.J. et al. Avaliação da qualidade de sono em idosos não institucionalizados. **RevistaConscientiaeSaúde**, v.11, n.1, p.2-7, nov.2011.

TAHERI, S. The link between short sleep duration and obesity: we should recommend more sleep to prevent obesity. **Archives of disease in childhood**, v. 91, n. 11, p. 881-884, 2006.

TUREK, N.F.; RICARDO, A.C.; LASH, J.P. Sleep disturbances as nontraditional risk factors for development and progression of CKD: review of the evidence. **American Journal of Kidney Diseases**, v. 60, n. 5, p. 823-833, 2012.

ZANUTO, C.A.E. et al. Distúrbio de sono em adultos de uma cidade do estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.18, p.42-53, jan./mar.2015

Apêndice – Instrumento da coleta de dados

ANEXO A

Escala de sonolência de EPWORTH (ESS-BR)

Nome: _____

Data: _____ Idade (anos) _____

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
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

Obrigado por sua cooperação

ANEXO B

Índice da qualidade do sono de Pittsburgh

As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos de sono **durante o ultimo mês somente**. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da maioria dos dias e noites do ultimo mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

Nome:

Idade:

Data:

1. Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama a noite?

   hora usual de deitar:

2. Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir a noite?

   número de minutos:

3. Durante o último mês, quando você geralmente levantou de manhã?

   hora usual de levantar?

4. Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite? (Esta pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama)

   Horas de sono por noite:

5. Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade para dormir porque você:

   A) não conseguiu adormecer em até 30 minutos
   1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
   3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

   B) acordou no meio da noite ou de manhã cedo
   1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
   3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

   C) precisou levantar para ir ao banheiro
   1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
   3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

   D) não conseguiu respirar confortavelmente
   1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
   3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

   E) tossiu ou roncou forte
   1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
   3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

F) Sentiu muito frio

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

G) sentiu muito calor

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

H) teve sonhos ruins

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

I) teve dor

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

J) outras razões, por favor descreva: _____

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

6. Durante o último mês como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral:

Muito boa Boa Ruim Muito ruim

7. Durante o último mês, com que frequencia você tomou medicamento (prescrito ou por conta própria) para lhe ajudar

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

8. No último mês, que frequencia você teve dificuldade para ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos)

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

9. Durante o último mês, quão problemático foi pra você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?

Nenhuma dificuldade Um problema leve
Um problema razoável Um grande problema

10. Você tem um parceiro (a), esposo (a) ou colega de quarto?

A) Não
B) Parceiro ou colega, mas em outro quarto

C) Parceiro no mesmo quarto, mas em outra cama

D) Parceiro na mesma cama

Se você tem um parceiro ou colega de quarto pergunte a ele com que freqüência, no ultimo mês você apresentou:

E) Ronco forte

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana

3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

F) Longas paradas de respiração enquanto dormia

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana

3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

G) contrações ou puxões de pernas enquanto dormia

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana

3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

D) episodios de desorientação ou confusão durante o sono

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana

3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

E) Outras alterações (inquietações) enquanto você dorme, por favor descreva:_____

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana

3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

ANEXO C

QUESTIONÁRIO de BERLIN
Avaliação do sono em primeiros cuidados

Responda as perguntas abaixo assinalando a resposta correta.

1 – Complete abaixo:
Altura: _____
Idade: _____
Peso: _____
Masc/Fem: _____

CATEGORIA 1

2 – Você ronca?
a) Sim
b) Não
c) Não sei

Se você ronca:

3 – Seu ronco é?
a) Pouco mais alto que respirando
b) Tão alto quanto falando
c) Mais alto que falando
d) Muito alto que pode ser ouvido nos quartos próximos

4 – Com que freqüência você ronca?
a) Praticamente todos os dias
b) 3-4 vezes por semana
c) 1-2 vezes por semana
d) 1-2 vezes por mês
e) Nunca ou praticamente nunca

5 – O seu ronco alguma vez já incomodou alguém?
a) Sim
b) Não

6 – Alguém notou que você pára de respirar enquanto dorme?
a) Praticamente todos os dias
b) 3-4 vezes por semana
c) 1-2 vezes por semana
d) 1-2 vezes por mês
e) Nunca ou praticamente nunca

CATEGORIA 2

7 – Quantas vezes você se sente cansado ou com fadiga depois de acordar?
a) Praticamente todo dia
b) 3-4 vezes por semana
c) 1-2 vezes por semana
d) 1-2 vezes por mês
e) Nunca ou praticamente nunca

8 – Quando você está acordado, você se sente cansado, fadigado ou não se sente bem?
a) Praticamente todo dia
b) 3-4 vezes por semana
c) 1-2 vezes por semana
d) 1-2 vezes por mês
e) Nunca ou praticamente nunca

9 – Alguma vez você cochilou ou caiu no sono enquanto dirigia?
a) Sim
b) Não

Se sim, quantas vezes isto ocorreu?

c) Praticamente todo dia
d) 3-4 vezes por semana
e) 1-2 vezes por semana
f) 1-2 vezes por mês
g) Nunca ou praticamente nunca

CATEGORIA 3

10 – Você tem pressão alta?
a) sim
b) não
c) não sei

11 – Calcule o seu IMC (Índice de Massa Corporal)
Para fazer o cálculo do IMC basta dividir seu peso em quilogramas pela altura ao quadrado (em metros), (IMC = Peso (kg) / Altura x Altura (m)).

IMC: ____