

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
EDUCAÇÃO FÍSICA – BACHARELADO

ISABELLE FRANÇA DE OLIVEIRA

**NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA E QUALIDADE DO SONO EM PACIENTES QUE
ESTÃO AGUARDANDO A CIRURGIA BARIÁTRICA EM UM HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO DE PERNAMBUCO**

Recife
2024

ISABELLE FRANÇA DE OLIVEIRA

**NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA E QUALIDADE DO SONO EM PACIENTES QUE
ESTÃO AGUARDANDO A CIRURGIA BARIÁTRICA EM UM HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO DE PERNAMBUCO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, de Educação Física (Bacharelado) da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Paulo Roberto Cavalcanti Carvalho

Coorientadores: Bárbara Amaral Bruno Silva e Luís Felipe Almeida Diniz

Recife
2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Oliveira, Isabelle França de.

Nível de aptidão física e qualidade do sono em pacientes que estão aguardando a cirurgia bariátrica em um hospital universitário de Pernambuco / Isabelle França de Oliveira. - Recife, 2024.

36p. : il., tab.

Orientador(a): Paulo Roberto Cavalcanti Carvalho

Coorientador(a): Bárbara Amaral Bruno Silva

Coorientador(a): Luís Felipe Almeida Diniz

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Educação Física - Bacharelado, 2024.

Inclui referências, apêndices, anexos.

1. Obesidade. 2. Qualidade do sono. 3. Aptidão Física. I. Carvalho, Paulo Roberto Cavalcanti. (Orientação). II. Silva, Bárbara Amaral Bruno. (Coorientação). IV. Diniz, Luís Felipe Almeida. (Coorientação). V. Título.

610 CDD (22.ed.)

ISABELLE FRANÇA DE OLIVEIRA

NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA E QUALIDADE DO SONO EM PACIENTES QUE ESTÃO AGUARDANDO A CIRURGIA BARIÁTRICA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PERNAMBUCO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, de Educação Física (Bacharelado) da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Aprovado em: 21 / 03 / 2024

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 PAULO ROBERTO CAVALCANTI CARVALHO
Data: 01/04/2024 12:33:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profº Dr. Paulo Roberto Cavalcanti Carvalho
Universidade Federal de Pernambuco

Documento assinado digitalmente
 BARBARA AMARAL BRUNO SILVA
Data: 28/03/2024 20:59:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª Me. Bárbara Amaral Bruno Silva
Hospital das Clínicas – Universidade Federal de Pernambuco

Documento assinado digitalmente
 JOSE CRISTIANO FAUSTINO DOS SANTOS
Data: 30/03/2024 16:06:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profº Me. José Cristiano Faustino dos Santos
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que sempre me deu forças nos momentos mais complicados. Agradeço aqueles que contribuíram diretamente com minha trajetória acadêmica: meu orientador Paulo Roberto Cavalcanti Carvalho, meus coorientadores Luís Felipe Almeida Diniz e Bárbara Amaral Bruno Silva; muito obrigada por todas as dúvidas sanadas, pelos grandes ensinamentos que me foi passado e pela paciência, principalmente.

Agradeço também aos membros do projeto GPAFSE - Grupo de Pesquisa em Atividade Física, Saúde e Emagrecimento, ao qual fiz parte, representado pelo professor Paulo Roberto Cavalcanti Carvalho, pelo apoio e contribuições bastante relevantes na minha caminhada acadêmica, especialmente José Cristiano Faustino dos Santos e Thaurus Vinicius Cavalcanti pelo grande auxílio na elaboração deste documento.

Sou imensamente grata à minha família que, mesmo de forma indireta, contribuíram para a materialização deste trabalho e para a construção do meu caráter, além de sempre me ajudar como possível durante toda a graduação, fazendo com que eu chegasse até aqui. Em especial, meus pais Lauricéia Maria de França e Anaildo José de Arruda, meu tio Leonildo de França e minha prima Maria Laura de França Pinheiro.

Ainda, sou grata às minhas amigas que estiveram comigo durante toda minha jornada acadêmica, meu grupo de sempre nos seminários: Ana Luiza Santos do Nascimento, Ana Beatriz Maurício de Paiva Belo, Evellyn Helen Bezerra Matos, Evellyn Lúcia Martins Jerônimo Silva, Wayanna Brenda de Deus, e Everllyn de Fátima Lima da Silva.

Em especial, agradeço à pessoa que entrou na minha vida nessa reta final e tem se tornado alguém tão importante: minha namorada Mylenna Vanessa da Silva Aguiar. Muito obrigada por todo carinho, paciência e pelo apoio incondicional que sempre me proporcionou. Sou muito grata pela enorme força e incentivo recebido e por me fazer morada nos dias mais difíceis.

Por fim, agradeço à Universidade Federal de Pernambuco pelas diversas oportunidades que puderam contribuir extraordinariamente na minha formação acadêmica, seja através de palestras, congressos e cursos ou mesmo os momentos vividos nesta universidade. A todos os professores e funcionários, muito obrigada!

RESUMO

Introdução: O baixo desempenho da aptidão física está relacionado à obesidade, no qual, o mesmo pode afetar aspectos da saúde do sono do indivíduo obeso, porém, relação entre o sono e o nível de aptidão física parece ser meio imprecisa. **Objetivo:** Correlacionar a qualidade do sono e o nível de aptidão física em obesos cadastrados em um programa de cirurgia bariátrica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, além de descrever fatores socioeconômicos, composição corporal e indicadores de saúde destes indivíduos. **Metodologia:** A população foi composta por indivíduos obesos com idade acima de 18 anos e IMC acima de 30 kg/m². Foi avaliado a qualidade do sono por meio do questionário denominado Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI), o equilíbrio estático pelo Teste de Apoio Unipodal (TAU), mobilidade funcional por meio do teste Time Up and Go (TUG), e capacidade funcional dos membros inferiores pelo Teste de Sentar e Levantar (TSL). Para atender ao objetivo de correlacionar o escore do questionário Pittsburgh com os resultados dos testes motores, foi utilizada a Correlação de Spearman, uma vez que grande parte das variáveis investigadas não apresentou distribuição normal dos dados. Para todos os testes foi adotado $p < 0,05$ de significância. **Resultados:** Os participantes apresentaram em média $10,2 \pm 4,24$ pontos no escore do PSQI; $7,33 \pm 1,95$ segundos para a realização do TUG; $12,7 \pm 3,71$ repetições para o TSL; $20,99 \pm 10,5$ segundos para o TAU do lado direito e em média $21,27 \pm 10,45$ para o lado esquerdo. Observou-se correlação positiva significativa e moderada entre o PSQI e o TUG ($\rho = 0,30$; $p < 0,05$); correlação negativa significativa e moderada entre o PSQI e o TAU direita ($\rho = -0,27$; $p < 0,05$), e TAU esquerda ($\rho = -0,28$; $p < 0,05$); e correlação negativa fraca ao analisar o escore do PSQI com TSL ($\rho = -0,16$), na qual não se detectou uma associação estatisticamente significativa ($p = 0,214$). **Conclusão:** Foi verificado que a população obesa que está prestes a fazer a cirurgia bariátrica, principalmente as mulheres, apresentam maior déficit na qualidade do sono, enquanto demonstram valores próximos aos normais no teste de equilíbrio estático. Ainda, foi possível notar que a qualidade do sono está correlacionada com alguns indicadores da aptidão física no público investigado, dentre eles a mobilidade funcional e o equilíbrio estático. Contudo, são necessárias investigações futuras neste âmbito.

Palavras-chaves: Obesidade. Qualidade do sono. Aptidão física.

ABSTRACT

Introduction: Poor physical fitness performance is related to obesity, in which it can affect aspects of the sleep health of obese individuals, however, the relationship between sleep and the level of physical fitness seems to be somewhat imprecise. **Objective:** To correlate sleep quality and physical fitness level in obese individuals enrolled in a bariatric surgery program at the Hospital das Clínicas of the Federal University of Pernambuco, in addition to describing socioeconomic factors, body composition and health indicators of these individuals. **Methodology:** The population consisted of obese individuals aged over 18 years and BMI above 30 kg/m². Sleep quality was assessed using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), static balance was assessed using the One-Legged Foothold Test (TAU), functional mobility was assessed using the Time Up and Go (TUG) test, and lower limb functional capacity was assessed using the Sit-and-Stand Test (TSL). Spearman's correlation was used to correlate the score of the Pittsburgh questionnaire with the results of the motor tests, since most of the variables investigated did not present normal data distribution. For all tests, a significance $p < 0.05$ was adopted. **Results:** Participants had an average of 10.2 ± 4.24 points in the PSQI score; 7.33 ± 1.95 seconds to perform the TUG; 12.7 ± 3.71 reps for the TSL; 20.99 ± 10.5 seconds for the TAU on the right side and on average 21.27 ± 10.45 for the left side. A significant and moderate positive correlation was observed between the PSQI and the TUG ($\rho = 0.30$; $p < 0.05$); significant and moderate negative correlation between PSQI and right TAU ($\rho = -0.27$; $p < 0.05$), and left TAU ($\rho = -0.28$; $p < 0.05$); and a weak negative correlation when analyzing the PSQI score with TSL ($\rho = -0.16$), in which no statistically significant association was detected ($p = 0.214$). **Conclusion:** It was found that the obese population that is about to undergo bariatric surgery, especially women, have a greater deficit in sleep quality, while they demonstrate values close to normal in the static balance test. In addition, it was possible to note that sleep quality is correlated with some indicators of physical fitness in the investigated population, including functional mobility and static balance. However, further research is needed in this area.

Keywords: Obesity. Sleep quality. Physical fitness.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	08
2. OBJETIVOS.....	09
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	10
3.1 Delineamento do Estudo.....	10
3.2 Local, População e Amostra.....	10
3.3 Critérios de inclusão e exclusão.....	10
3.4 Recrutamento	10
3.5 Variáveis do Estudo.....	10
3.6 Procedimentos de coleta	12
3.7 Tratamento de dados.....	12
3.7 Riscos e benefícios.....	13
4 ASPECTOS ÉTICOS	14
5 RESULTADOS.....	15
6 DISCUSSÃO.....	21
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
REFERÊNCIAS.....	25
APÊNDICES.....	28
APÊNDICE A - TCLE.....	28
APÊNDICE B - Anamnese.....	31
APÊNDICE C – Testes Motores.....	33
ANEXOS.....	34
ANEXO A – Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh.....	34

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a obesidade é definida como uma doença crônica caracterizada pelo acúmulo anormal ou excessivo de gordura no corpo, e devido aos riscos subsequentes que ela pode desenvolver, vem sendo considerada um grande problema de saúde pública. Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2020, a prevalência da obesidade no Brasil tem aumentado, atingindo 1 em cada 4 brasileiros (Ministério da Saúde, 2022).

A partir disso, vários países destinam cerca de 8% dos gastos em tratamentos relacionados a essa doença, no qual, dentre eles, a cirurgia bariátrica tem se revelado uma intervenção de grande suporte para alguns casos (Fandiño e colaboradores, 2004). A obesidade, portanto, pode ser considerada um fator de risco que conduz ao aumento de aparecimento de doenças não transmissíveis (DCNT), como doenças cardiovasculares, diabetes, distúrbios músculo esqueléticos, algumas formas de câncer (World Health Organization, 2021) e distúrbios do sono (Santos; Cavalcante; Feitoza, 2021) o que pode levar a uma redução na qualidade de vida (Ceneviva e colaboradores, 2006).

A literatura tem mostrado que o baixo nível de aptidão física é um fator fundamental na relação inatividade física e obesidade (Pietilainem e colaboradores., 2008), sendo uma característica marcante em pacientes morbidamente obesos (Telfor, 2007; Stefan; Hopman; Smythe, 2005). De acordo com Gu e colaboradores (2021), o desempenho da aptidão física afeta elementos importantes diretamente ligados à duração do sono, porém, a relação contrária parece ser imprecisa.

No estudo de Delgado-Floody e colaboradores (2022), realizado com indivíduos com obesidade grave, foi visto que a melhoria na qualidade subjetiva do sono foi ligada a um aumento na força de aperto de mãos. Com relação à duração do sono, ela foi significativamente associada à aptidão física e à obesidade numa pesquisa feita com adultos taiwaneses jovens e de meia idade (Gu e colaboradores, 2021). Diante disso, aspectos da saúde do sono parecem estar associados à aptidão física em indivíduos obesos.

Apesar dos resultados expostos acima, é notório que são poucas evidências na literatura que identifique possíveis correlações entre o nível de aptidão física e qualidade do sono na população obesa adulta, principalmente aquelas que estão à espera da cirurgia bariátrica. Logo, é de suma importância a realização deste estudo.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Correlacionar a qualidade do sono e o nível de aptidão física em pacientes obesos cadastrados em um programa de cirurgia bariátrica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco.

2.2 Objetivos Específicos

- Descrever fatores socioeconômicos, composição corporal e indicadores de saúde de indivíduos cadastrados no programa de cirurgia bariátrica do HC-UFPE;
- Analisar a qualidade do sono, através do questionário Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI),
- Verificar o nível de aptidão de física, por meio da realização do Teste de Sentar e Levantar (TSL), Teste de Apoio Unipodal (TAU) e Time Up and Go (TUG), que avaliam a força muscular, equilíbrio e mobilidade funcional, respectivamente;

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo transversal de característica descritiva.

3.2 Local, População e Amostra

O estudo foi realizado no Hospital das Clínicas de Pernambuco no Laboratório Avançado de Educação Física e Saúde (LAEFES), localizado em Recife, Pernambuco. A população foi composta por indivíduos obesos com idade acima de 18 anos e IMC acima de 30 kg/m².

3.3 Critérios de Inclusão/Exclusão

3.3.1 INCLUSÃO

- Ser maior de 18 anos de idade
- Estar classificado como obeso (IMC \geq 30kg/m²)
- Estar na fila de espera da cirurgia bariátrica do Hospital das Clínicas de Pernambuco

3.3.2 EXCLUSÃO

- Não responder os questionários e anamnese completamente
- Utilização de medicamentos para dormir
- Indivíduos com disfunções osteomioarticulares
- Indivíduos com distúrbios cognitivos

3.4 Recrutamento

O recrutamento foi realizado através de triagem feita no ambulatório de cirurgia geral do Hospital das Clínicas, localizado em Recife, Pernambuco, em que os indivíduos foram convocados a partir da lista de espera dos pacientes atendidos no ambulatório.

3.5 Variáveis do Estudo

3.5.1 ANTROPOMETRIA

Os indivíduos foram pesados em balança digital (Filizola) e a altura determinada com suporte de um estadiômetro, medida na posição em pé. A partir dessas medidas foi

calculado o IMC, o qual divide-se o valor da massa corporal, medida em quilogramas, pela estatura ao quadrado, que é medida em metros, obtendo o resultado em kg/m.

3.5.2 SONO

Foi solicitado o preenchimento do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI), no qual consiste em um questionário que avalia a qualidade do sono em relação ao último mês (Buysse e colaboradores, 1989) na versão brasileira (Bertolazi e colaboradores, 2011).

Ele é composto por 19 questões respondidas pelo próprio indivíduo e 5 respondidas pelos companheiros de quarto do mesmo (no qual, estas últimas não foram atribuídas neste estudo, já que não participam da pontuação global), que contém os seguintes componentes: qualidade subjetiva do sono, latência para o sono, duração, eficiência habitual, transtorno do sono, uso de medicamentos para dormir e disfunção diurna. Esses componentes têm pesos distribuídos numa escala de 0 a 3, no qual as pontuações destes são somadas para produzir um escore global, que varia de 0 a 21, onde, quanto maior a pontuação, pior a qualidade do sono (Bertolazi, 2008).

3.5.3 NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA

Para analisar o nível de aptidão física dos pacientes foram feitos 3 testes motores: TUG (Time up and Go), TSL (teste de sentar e levantar) e TAU (teste de apoio unipodal).

O teste de apoio unipodal foi aplicado para avaliar o equilíbrio estático. Para a realização do mesmo, o paciente deve ficar de pé, apoiado com apenas um pé no solo enquanto a outra perna está elevada (joelho flexionado), com as mãos na cintura e olhar fixo em um ponto. Foi cronometrado o tempo que o paciente se mantinha nessa posição, sendo 30 segundos o limite máximo. Foram executadas três tentativas para cada membro inferior, alternando-se os lados e calculando a média dos tempos em segundos (Francisco e colaboradores, 2009 apud Bohannon, 1994).

O Time up and Go (TUG) foi utilizado como uma avaliação de mobilidade funcional, no qual requer equilíbrio dinâmico, utilizando a transição do ato de sentar para levantar, virar e uma transição de levantar para sentar entre os períodos de marcha normal (Podsiadlo e Richardson, 1991). Para realizar esse teste, o participante levanta-se de uma cadeira, caminha três metros, retorna à cadeira e senta-se novamente. Foram

executadas duas tentativas, em que a pontuação foi atribuída ao melhor tempo em segundos necessário para concluir o teste (Cimolin e colaboradores, 2019).

O teste de sentar e levantar (TSL) é utilizado para medir a capacidade funcional dos membros inferiores, ele consiste no máximo número de repetições que o paciente consegue levantar-se completamente da posição sentada em 30 segundos, sem utilizar qualquer ajuda dos braços. O número de repetições foi considerado a pontuação do paciente (Stegen e colaboradores, 2011).

3.6 Procedimentos de coleta

A coleta foi realizada logo após os indivíduos serem encaminhados pelo médico cirurgião à equipe multidisciplinar (profissional de Educação Física, nutricionista, psicólogo, assistente social, fonoaudiólogo) para que seja dado o parecer técnico por cada profissional de sua respectiva área para a realização da cirurgia bariátrica.

O procedimento teve início com a apresentação dos objetivos da pesquisa e, caso concordasse, os voluntários eram convidados a assinarem o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE; Apêndice A), em seguida havia a realização da anamnese (Apêndice B). Logo após, foi realizado o questionário PSQI com relação à qualidade do sono (Anexo A), e depois foram feitos os testes motores para avaliação da aptidão física (TUG, equilíbrio unipodal, teste de sentar e levantar – Apêndice C).

Esta coleta ocorreu de forma paralela ao serviço da Educação Física da equipe multidisciplinar, a qual tem a finalidade de tornar os pacientes aptos à realização da cirurgia bariátrica, onde a primeira coleta já faz parte da rotina do paciente no ambulatório. A aplicação dos testes contou com a participação de aproximadamente 3 profissionais e estudantes de Educação Física, a partir de um treinamento prévio para equalizar o método.

3.7 Tratamento de dados

Para tabulação e construção do banco de dados foi utilizado o software Excel 2016 (Microsoft Corporation). A análise dos dados foi realizada no programa Jamovi versão 2.3.21 (disponível em www.jamovi.org). Os gráficos foram construídos através do software GraphPad Prism 8.0 (GraphPad software). As variáveis contínuas foram expressas em mediana, intervalo interquartil, mínimo e máximo, enquanto as variáveis categóricas foram expressas em frequência absoluta e relativa (%). Para verificação da normalidade dos dados foi realizado o teste de Shapiro-Wilk. Para atender ao objetivo de correlacionar o escore do questionário Pittsburgh com os resultados dos testes motores, foi utilizada a Correlação de Spearman, uma

vez que grande parte das variáveis investigadas não apresentou distribuição normal dos dados. Para todos os testes foi adotado um nível de significância de 5%.

3.8 Riscos e benefícios

Este estudo acarreta baixo risco à amostra, tendo em vista que contém questionários e testes de simples execução e fácil entendimento, além de contar com uma supervisão ativa do aplicador. Entretanto, algumas perguntas presentes nos questionários propostos podem causar certos constrangimentos ou mal-estar ao participante, visto que contém um teor mais intimista. Quando houve tal incômodo, os questionários foram auto aplicáveis. Além disso, poderia haver risco de queda no teste de equilíbrio (TAU), porém, para minimizar o mesmo, o avaliador posiciona-se ao lado do paciente e este realiza o teste próximo à barra. Logo, proporcionando mais segurança caso haja desequilíbrio.

Os benefícios da pesquisa estão relacionados à utilização dos resultados dos questionários e das análises estatísticas realizadas como possível indicador de precedentes que poderão ser trabalhados nos momentos pré e pós cirurgia bariátrica, além de contribuir de forma significativa para pesquisas futuras, já que os estudos neste âmbito são escassos.

4 ASPECTOS ÉTICOS

A presente pesquisa foi direcionada ao Comitê de Ética em Pesquisa Humana do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco com o parecer de nº 5.414.0375 e CAAE 57123222.4.0000.5208, no qual o protocolo de pesquisa está em conformidade com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde de 13/06/2012, uma vez que se trata de um estudo envolvendo pessoas.

Os dados coletados nesta pesquisa ficaram armazenados em pastas de arquivo e foram transferidos para computador pessoal sob a responsabilidade da pesquisadora Isabelle França de Oliveira e do Orientador Paulo Roberto Cavalcanti Carvalho pelo período de no mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

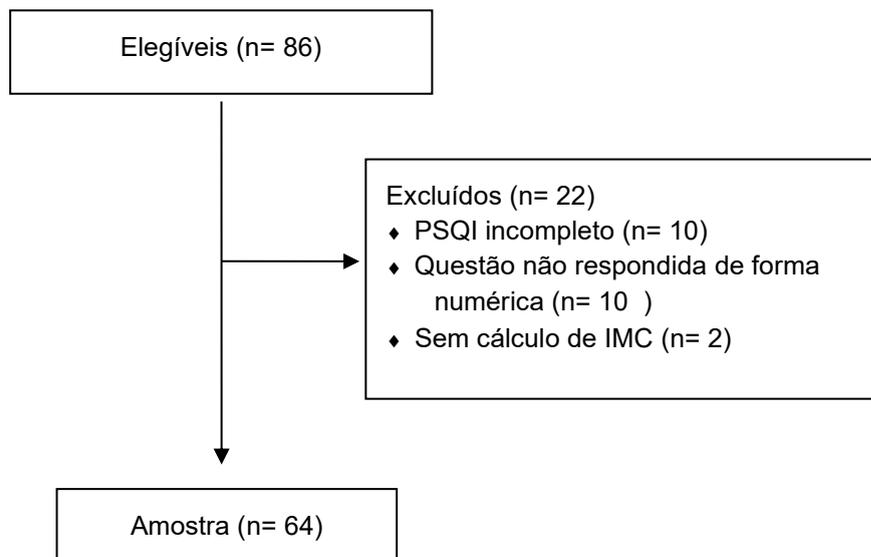
Foi solicitada a autorização do responsável legal à guarda dos documentos envolvendo o presente projeto, sempre preservando o sigilo, a confidencialidade e a privacidade do paciente de forma que não lhe cause nenhum prejuízo ou inibição.

Os dados da pesquisa serão divulgados apenas em eventos e/ou publicações científicas, sem identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação.

5 RESULTADOS

Inicialmente, 86 participantes foram elegíveis para o estudo. Após análise, 22 pacientes precisaram ser excluídos, nos quais 10 não completaram o questionário de Pittsburgh, 10 não colocaram as respostas de maneira numérica e, em mais 2 entrevistados, não foram constatados o índice de massa corporal. Totalizando, assim, 64 indivíduos investigados no estudo.

Figura 1 - Fluxograma do estudo



Foram investigados 64 indivíduos, com idade mediana de $42 \pm 15,50$ anos, com o mínimo de 19 e máximo de 67 anos; estatura mediana $1,60 \pm 0,13$ m; mediana do peso corporal de $120,15 \pm 35,90$ kg; e mediana do IMC de $45 \pm 10,44$ kg/m², conforme é mostrado na Tabela 1.

Tabela 1 - Características antropométricas da amostra

Variável	n	Mediana	AIQ	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	64	42.00	15.50	19	67
Estatura (m)	64	1.60	0.13	1.45	1.84
Peso (kg)	64	120.15	35.90	91.00	191.00
IMC (kg/m ²)	64	45.00	10.44	35.50	63.63

n - número absoluto; IMC - índice de massa corporal; AIQ – amplitude interquartil

A Tabela 2, mostra ainda que houve predominância do sexo feminino, sendo 52 mulheres (81%) e 12 homens (19%), em que a maioria dos participantes tinha o ensino médio completo (48%) e renda salarial familiar até 2 salários (44%). Ainda, possuíam comorbidades como doença hepática (92%), câncer (92%), depressão/ansiedade (57%), insônia (72%), colesterol alto (71%), asma/bronquite (90%), anemia (88%) e diabetes (67%). A HAS foi a única comorbidade que não foi muito expressiva, sendo presente em 43% dos entrevistados.

Tabela 2 - Frequências absolutas e relativas das características sociodemográficas e clínicas da amostra

Variável	n	%
Sexo (n = 64)		
Feminino	52	81
Masculino	12	19
Escolaridade (n = 63)		
Até fundamental completo	27	43
Até médio completo	30	48
Até superior completo	6	10
Renda salarial familiar (n = 59)		
Até 1 salário	3	5
Até 2 salários	26	44
2 a 4 salários	15	25
4 a 10 salários	14	24
10 a 20 salários	1	2
Etilismo		
Não	21	33
Sim	42	67
Tabagismo		
Não	8	13
Sim	55	87
Comorbidades		
Doença Hepática (n = 60)	55	92
Câncer (n = 60)	55	92
Depressão/Ansiedade (n = 60)	34	57
Insônia (n = 60)	43	72

Colesterol Alto (n = 63)	45	71
Asma/Bronquite (n = 63)	57	90
Anemia (n = 60)	53	88
Diabetes (n= 63)	42	67
HAS (n = 63)	27	43

n - número absoluto; % - percentual do total; HAS - hipertensão arterial sistêmica

Os resultados do desempenho no questionário de Pittsburgh, que avalia a qualidade do sono, e os testes que avaliam a aptidão física são apresentados na Tabela 3. É possível observar que os participantes apresentaram uma mediana de $6,96 \pm 2,33$ segundos para a realização do TUG, com mínimo de 4,1 segundos e máximo de 15,23; 13 ± 5 repetições para o TSL, com mínimo de 3 repetições e máximo de 22; $28,98 \pm 18,37$ segundos para o TAU do lado direito, sendo 1,15 segundos o mínimo e 30 segundos o máximo; e uma mediana de $28,20 \pm 18,12$ para o lado esquerdo, como mínimo de 0,87 segundos e máximo de 30. Com relação ao questionário do sono, a amostra apresentou como mediana $10 \pm 6,25$ pontos, sendo o mínimo 2 pontos e 20 o máximo. Ainda, foi visto que na realização dos testes de apoio unipodal, houveram a omissão de 2 participantes, como mostrado na Tabela 3.

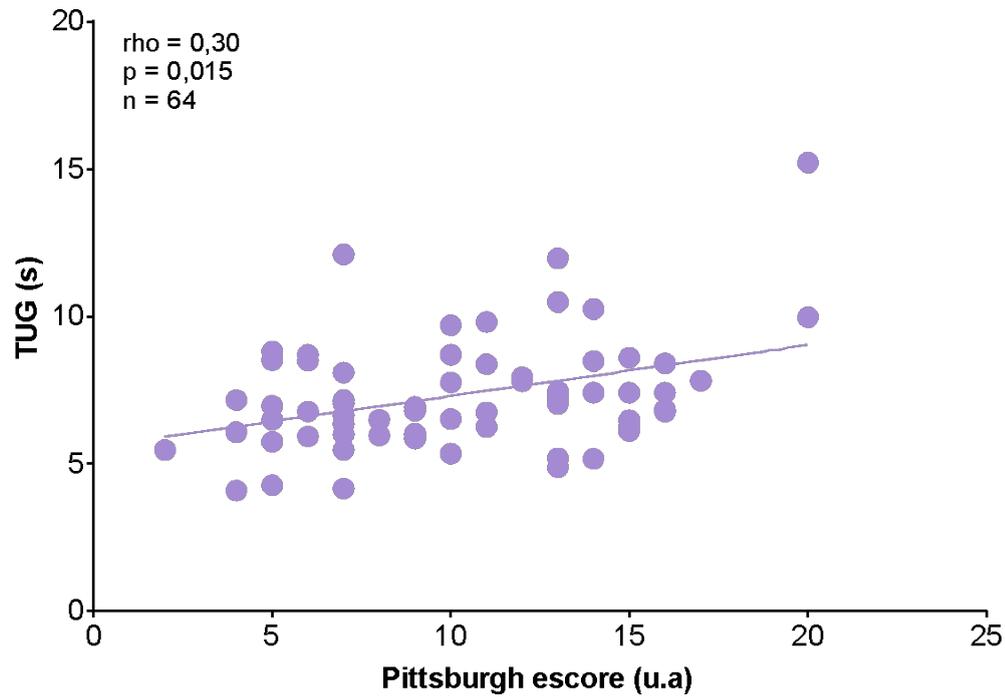
Tabela 3 - Estatística descritiva da realização do PSQI, TUG, TSL e TAU

Variável	n	Mediana	AIQ	Mínimo	Máximo
SONO	64	10.00	6.25	2	20
TUG	64	6.96	2.33	4.1	15.23
TSL	64	13.00	5.00	3	22
TAU_DIR	62	28.98	18.37	1.15	30
TAU_ESQ	62	28.20	18.12	0.87	30

n - número absoluto; AIQ – amplitude interquartil; PSQI - índice de qualidade do sono de Pittsburgh; TUG - Time Up and Go; TSL - teste de sentar e levantar; TAU_DIR - teste de apoio unipodal lado direito; TAU_ESQ - teste de apoio unipodal lado esquerdo

A seguir, são apresentados os resultados das análises de correlação entre o questionário Pittsburgh e os testes motores, através dos gráficos de dispersão. Após analisar os dados, observou-se que houve correlação positiva significativa entre o PSQI e o TUG ($\rho = 0,30$; $p = 0,015$), na qual é classificada como moderada, conforme o Gráfico 1.

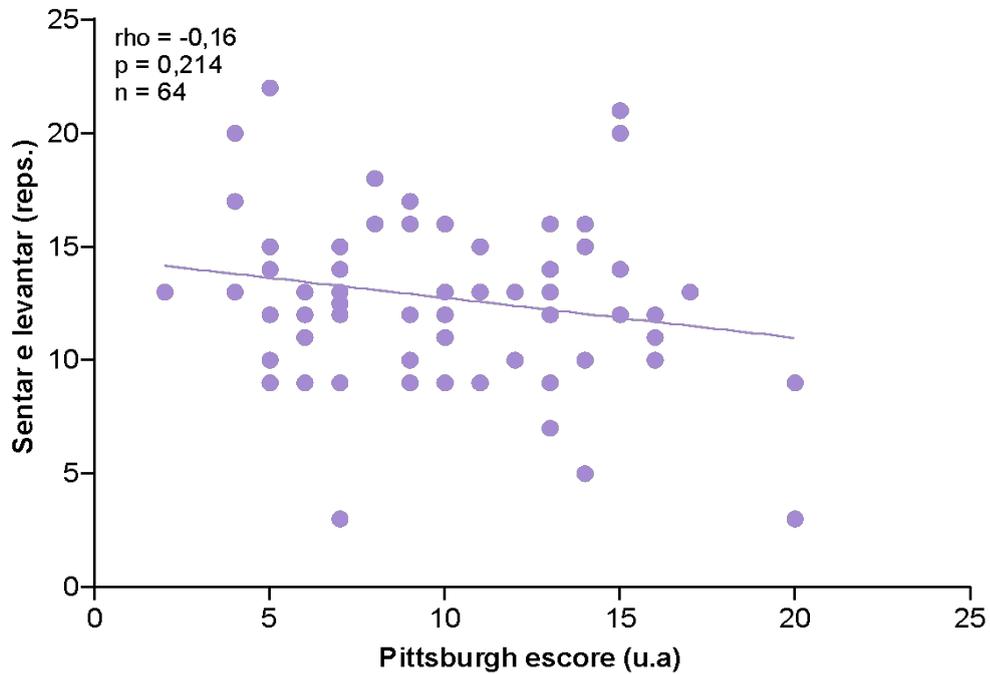
Gráfico 1 - Gráfico de dispersão entre escore de Pittsburgh e Time Up and Go (TUG)



rho - coeficiente de correlação de Spearman; p - nível de significância; n - número absoluto

De acordo com o Gráfico 2, houve correlação negativa fraca ao analisar o escore do questionário de Pittsburgh com TSL ($\rho = -0,16$), contudo, não se detectou uma associação estatisticamente significativa ($p = 0,214$).

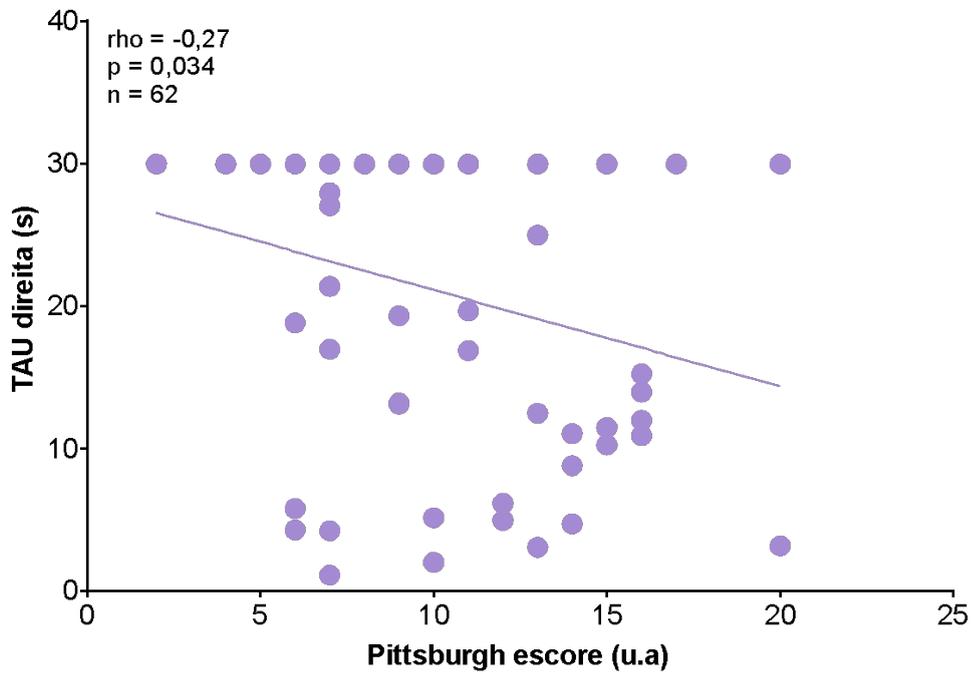
Gráfico 2 - Gráfico de dispersão entre escore de Pittsburgh e Teste de Sentar e Levantar (TSL)



rho - coeficiente de correlação de Spearman; p - nível de significância; n - número absoluto

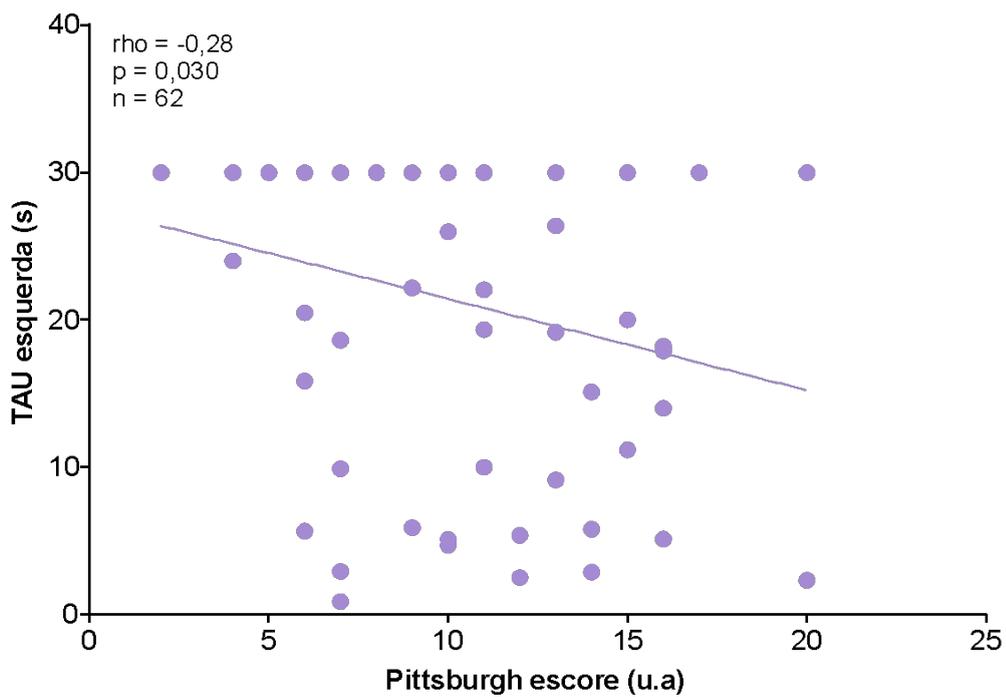
Foi encontrada correlação negativa significativa entre o PSQI e o TAU direita ($p = 0,034$), a qual é classificada como moderada ($\rho = -0,27$), conforme mostrado no Gráfico 3. Enquanto, no Gráfico 4, é possível observar também que houve correlação negativa significativa quando o escore de Pittsburgh foi associado ao TAU esquerda ($p = 0,030$), sendo igualmente moderada ($\rho = -0,28$).

Gráfico 3 - Gráfico de dispersão entre escore de Pittsburgh e Teste de Apoio Unipodal (TAU) direita



rho - coeficiente de correlação de Spearman; p - nível de significância; n - número absoluto

Gráfico 4 - Gráfico de dispersão entre escore de Pittsburgh e Teste de Apoio Unipodal (TAU) esquerda



rho - coeficiente de correlação de Spearman; p - nível de significância; n - número absoluto

6 DISCUSSÃO

As análises deste estudo revelaram que indivíduos obesos apresentaram alta pontuação global de PSQI, indicando que há presença de distúrbios do sono na maior parte dos participantes. Corroborando com este achado, estudos têm mostrado que grande parte dos indivíduos obesos apresentam dificuldades ao dormir (Mores e colaboradores, 2017; Hung e colaboradores, 2013), como por exemplo a presença da síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) (Aguiar e colaboradores, 2012; Hora e colaboradores, 2022), caracterizada como um distúrbio que acontece por obstrução parcial ou total das vias aéreas durante o sono (Benumof, 2002).

Ainda, um estudo realizado numa população de 39 trabalhadores obesos, mostrou que apenas 5 participantes demonstraram ter uma boa qualidade de sono, enquanto 14 apresentaram os escores mais altos no PSQI, indicando distúrbios do sono (Haddad; Medeiros; Marcon, 2012). Um possível motivo para tais resultados, é que a qualidade do sono pode ser designada como inversamente proporcional ao excesso de peso e obesidade, em que aqueles com $IMC \geq 30 \text{kg/m}^2$ têm maior risco de dormir mal comparado a indivíduos com peso normal, principalmente a população feminina (Hung e colaboradores, 2013), sendo um fator que pode predispor distúrbios do sono (Santos; Cavalcante; Feitoza, 2021).

Um importante aspecto a ser considerado é o sexo, uma vez que nas pesquisas citadas anteriormente as mulheres tiveram predominância no percentual da amostragem, inclusive neste estudo. No entanto, tais investigações foram compostas por um tamanho relativamente pequeno das amostras, o que pode ser um fator limitante para os resultados das mesmas.

Com relação aos testes realizados para avaliar a aptidão física, o presente estudo verificou que no teste de equilíbrio estático (TAU) os participantes apresentaram números aproximados ao limite estipulado de 30 segundos, mostrando-se um bom equilíbrio estático. Contudo, Francisco e colaboradores (2009) ao comparar o efeito da obesidade no equilíbrio estático de mulheres a partir de meia-idade, verificou que o grupo obeso permaneceu apenas 19 segundos no teste de apoio unipodal no lado direito e 17,5 segundos no lado esquerdo.

A partir disso, contrariando os resultados do presente estudo, constataram que há uma maior perda do equilíbrio estático ao comparar indivíduos obesos com aqueles com peso considerado normal (Ercan e colaboradores, 2020; Francisco e colaboradores, 2009), o que pode ser influenciado pela maior quantidade de gordura e dimensão corporal, podendo ser fatores prejudiciais aos posicionamentos das pernas (Barbosa e colaboradores, 2007).

Entretanto, o estudo de Nascimento e colaboradores (2017) não mostrou diferença significativa entre os grupos obeso e não obeso neste componente, porém, o tamanho da amostra pode ser considerado um fator limitante, uma vez que foi composta por apenas 25 participantes. Tal fator também pode estar relacionado aos dados obtidos desta pesquisa.

Quanto ao teste de mobilidade funcional (TUG), corroborando com os achados desta pesquisa, um estudo mostrou que jovens obesos têm uma desvantagem nas atividades dinâmicas, onde o deslocamento médio-lateral, o risco de queda e a média de tempo no TUG foram maiores (Nascimento e colaboradores, 2017). Com relação aos obesos de maior idade, Rodrigues e colaboradores (2020) relataram que as mulheres idosas obesas apresentaram o tempo de 7,8 segundos para a realização do TUG, enquanto aquelas com peso normal obtiveram 7,1 segundos.

Logo, é visto que há um rendimento inferior na mobilidade funcional e equilíbrio dinâmico em mulheres idosas com IMC mais alto quando comparadas àquelas idosas eutróficas (Rodrigues e colaboradores, 2020; Vagetti e colaboradores, 2017). Com isso, a maioria da população feminina, entre 60 a 64 anos, apresenta menor aptidão física (Vagetti e colaboradores, 2017).

Segundo a literatura, é de suma importância considerar a força e a massa muscular na capacidade funcional (Stegen e colaboradores, 2011), na qual a força do quadríceps e o percentual de gordura corporal são fatores determinantes no teste de sentar e levantar (Bohannon, 2009). Logo, pode-se entender que o movimento de levantar de uma cadeira está relacionado à força dos membros inferiores (Schenkman e colaboradores, 1996), onde ao aumentar o peso, torna-se necessário um maior arcabouço motor para vencer a resistência do mesmo (Lira; Silva; Araújo, 2000).

Corroborando com isso, estudos observaram que indivíduos mais pesados, independente do sexo, possuíam um menor desempenho no TSL (Ricardo; Araújo, 2001; Lira; Silva; Araújo, 2000), além de retratar um declínio das habilidades funcionais básicas em mulheres que apresentam alto índice de massa corporal (Ricardo; Araújo, 2001). Contudo, os pacientes avaliados no presente estudo não apresentaram tantos escores baixos no teste de sentar e levantar, porém, o tamanho reduzido da amostra deve ser levado em consideração.

Existem diversas pesquisas que verificam o nível de qualidade do sono na população obesa, mas poucos examinaram a relação entre o mesmo e os indicadores de aptidão física. Os resultados do presente estudo demonstraram que o aumento no escore do PSQI implica no aumento do tempo gasto para realizar o TUG. Enquanto, ao associar o PSQI com TSL, foi possível observar que quanto maior o escore do PSQI, menor a quantidade de repetições feitas

no TSL. O mesmo ocorreu quando o PSQI foi correlacionado com o TAU (direita e esquerda), no qual ao aumentar o escore do PSQI, o tempo permanecido no TAU é menor.

Estudo anteriores observaram que há relação entre a qualidade do sono e aptidão física, onde pessoas com má qualidade do sono são mais propensas a ter um menor desempenho nos indicadores de aptidão física (Lee; Lin, 2007; Chang; Chen, 2014; Peng e colaboradores, 2019). Gu e colaboradores (2021) verificaram que pode haver associação significativa entre a duração do sono, aptidão física e a obesidade em adultos taiwaneses com idades entre 23 e 45 anos, onde as mulheres que dormem menos de 6 horas por dia, nas quais demonstram maior indicador de obesidade, podem apresentar menor nível de aptidão funcional.

No contexto de obesidade grave, parece que a má qualidade do sono é associada positivamente ao percentual de gordura corporal, alteração da glicose e pior FPM (Vargas e colaboradores, 2021), na qual a melhora subjetiva do sono está ligada a um aumento da força de preensão manual (Delgado-Floody e colaboradores, 2022), teste utilizado para verificar a força muscular, um dos componentes da aptidão física. Porém, é evidente que mais estudos são necessários neste âmbito para um melhor esclarecimento.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da presente pesquisa apontam que a população obesa que está prestes a fazer a cirurgia bariátrica, principalmente as mulheres, apresentam maior déficit na qualidade do sono, enquanto demonstram valores próximos aos normais no teste de equilíbrio estático. Ainda, ao relacionar as variáveis do estudo, foi visto que há correlação positiva entre o PSQI e TUG, e correlação negativa entre o PSQI e TAU e PSQI com o TSL, onde, neste último, não foi encontrada associação estatisticamente significativa. A partir disso, foi possível notar que a qualidade do sono está correlacionada com alguns indicadores da aptidão física no público investigado, dentre eles a mobilidade funcional e o equilíbrio estático.

Contudo, algumas limitações precisam ser consideradas, uma vez que são importantes para interpretação dos dados e futuras implicações clínicas e de pesquisa. A avaliação da qualidade do sono foi realizada por meio de questionário, o que pode trazer resultados menos precisos quando comparado às medidas mais objetivas, como a polissonografia; os testes motores utilizados são validados e de fácil aplicação, porém, existem padrões-ouro para avaliar tais capacidades; o tamanho da amostra foi relativamente pequeno; trata-se de um estudo realizado em hospital público cuja população pode diferir daquela atendida em serviços privados.

Por se tratar de um estudo transversal, os resultados não fornecem provas conclusivas de causalidade e, portanto, devem ser interpretados com cautela. Porém, devido à escassez de pesquisas nessa temática, a presente análise pode contribuir de forma significativa para investigações futuras.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, I. C. et al. Sleep study and pulmonary function in morbidly obese. **Fisioterapia em Movimento**, v. 25, p. 831-838, 2012.
- BARBOSA, A. R. et al. Estado nutricional e desempenho motor de idosos de São Paulo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 53, p. 75-79, 2007.
- BENUMOF, J. L. Obstructive sleep apnea in the adult obese patient: implications for airway management. **Anesthesiology Clinics of North America**, v. 20, n. 4, p. 789-811, 2002.
- BERTOLAZI, A. N. et al. Validação da versão em português do Brasil do índice de qualidade do sono de Pittsburgh. **Medicina do sono**, v. 12, n. 1, pág. 70-75, 2011.
- BERTOLAZI, A. N. **Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escala de Sonolência de Epworth e Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh**. 2008. Dissertação (Mestrado em Medicina: Ciências Médicas) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- BOHANNON, R. W. Body weight-normalized knee extension strength explains sit-to-stand independence: a validation study. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 23, n. 1, p. 309-311, 2009.
- BUYSSE, D. J. et al. O Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh: um novo instrumento para prática e pesquisa psiquiátrica. **Pesquisa em psiquiatria**, v. 28, n. 2, pág. 193-213, 1989.
- CENEVIVA, R. et al. Cirurgia bariátrica e apnéia do sono. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 39, n. 2, p. 236-245, 2006.
- CHANG, S. P.; CHEN, Y. H. Relationships between sleep quality, physical fitness and body mass index in college freshmen. **The Journal of sports medicine and physical fitness**, v. 55, n. 10, p. 1234-1241, 2014.
- CIMOLIN, V. et al. Do wearable sensors add meaningful information to the Timed Up and Go test? A study on obese women. **Journal of Electromyography and Kinesiology**, v. 44, p. 78-85, 2019.
- DELGADO-FLOODY, P. et al. Exercise Training Program Improves Subjective Sleep Quality and Physical Fitness in Severely Obese Bad Sleepers. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 21, p. 13732, 2022.
- ERCAN, S. et al. Balance disorder, falling risks and fear of falling in obese individuals: cross-sectional clinical research in Isparta. **Journal Of Pakistan Medical Association**, v. 70, n. 1, p. 17-23, 2020.
- FANDIÑO, J. et al. Cirurgia bariátrica: aspectos clínico-cirúrgicos e psiquiátricos. **Revista de psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 26, p. 47-51, 2004.
- FRANCISCO, C. O. et al. Comparação do equilíbrio corporal de mulheres a partir da meia-idade obesas e não-obesas. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 16, p. 323-328, 2009.

GU, M. et al. Associations of sleep duration with physical fitness performance and self-perception of health: a cross-sectional study of Taiwanese adults aged 23–45. **BMC Public Health**, v. 1-8, 2021.

HADDAD, M. L.; MEDEIROS, M.; MARCON, S. Qualidade de sono de trabalhadores obesos de um hospital universitário: acupuntura como terapia complementar. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, p. 82-88, 2012.

HORA, A. F. et al. Predição de risco para o prognóstico de Apneia Obstrutiva do Sono em pacientes encaminhados para cirurgia bariátrica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 48, 2022.

HUNG, H. et al. The association between self-reported sleep quality and overweight in a Chinese population. **Obesity**, v. 21, n. 3, p. 486-492, 2013.

LEE, A. J. Y.; LIN, W. H. Association between sleep quality and physical fitness in female young adults. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v. 47, n. 4, p. 462, 2007.

LIRA, V. A.; SILVA, E. B.; ARAÚJO, C. G. As ações de sentar e levantar do solo são prejudicadas por excesso de peso. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 6, p. 241-248, 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. O impacto da obesidade. **Ministério da Saúde**, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-queroter-peso-saudavel/noticias/2022/o-impacto-da-obesidade>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

MORES, R. et al. Caracterização dos distúrbios de sono, ronco e alterações do sistema estomatognático de obesos candidatos à Cirurgia Bariátrica. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 11, n. 62, p. 64-74, 2017.

NASCIMENTO, J. A. et al. A preliminar study of static and dynamic balance in sedentary obese young adults: the relationship between BMI, posture and postural balance. **Clinical Obesity**, v. 7, n. 6, p. 377-383, 2017.

PENG, X. et al. Associations between objectively assessed physical fitness levels and sleep quality in community-dwelling elderly people in South China. **Sleep and Breathing**, v. 23, p. 679-685, 2019.

PIETILÄINEN, K. H. et al. Physical inactivity and obesity: a vicious circle. **Obesity**, v. 16, n. 2, p. 409-414, 2008.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the American geriatrics Society**, v. 39, n. 2, p. 142-148, 1991.

RICARDO, D. R.; ARAÚJO, C. G. Teste de sentar-levantar: influência do excesso de peso corporal em adultos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 7, p. 45-52, 2001.

RODRIGUES, A. E. et al. Mulheres idosas obesas apresentam maior prevalência de quedas e pior equilíbrio estático e dinâmico? Um estudo transversal. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 11, p. 89242-89254, 2020.

SANTOS, N.; CAVALCANTE, E.; FEITOZA, C. Relação entre síndrome da apneia obstrutiva do sono, medidas antropométricas e qualidade de vida. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 45, p. 212-220, 2021.

SCHENKMAN, M. et al. The relative importance of strength and balance in chair rise by functionally impaired older individuals. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 44, n. 12, p. 1441-1446, 1996.

STEFAN, M. A.; HOPMAN, W. M.; SMYTHE, J. F. Effect of activity restriction owing to heart disease on obesity. **Archives of pediatrics & adolescent medicine**, v. 159, n. 5, p. 477-481, 2005.

STEGEN, S. et al. Physical fitness in morbidly obese patients: effect of gastric bypass surgery and exercise training. **Obesity surgery**, v. 21, p. 61-70, 2011.

TELFORD, R. D. Low physical activity and obesity: causes of chronic disease or simply predictors? **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 39, n. 8, p. 1233-1240, 2007.

VAGETTI, G. C. et al. Associação do índice de massa corporal com a aptidão funcional de idosas participantes de um programa de atividade física. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 20, p. 214-224, 2017.

VARGAS, C. A. et al. Syndrome metabolic markers, fitness and body fat is associated with sleep quality in women with severe/morbid obesity. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 17, p. 9294, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity and overweight. **World Health Organization**, 2021. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>>. Acesso em: 31 mar. 2023.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
HOSPITAL DAS CLÍNICAS - EBSEH
SERVIÇO DE PROMOÇÃO DE SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa (NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA E QUALIDADE DO SONO EM PACIENTES QUE ESTÃO AGUARDANDO A CIRURGIA BARIÁTRICA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PERNAMBUCO), que está sob a responsabilidade da pesquisadora Isabelle França de Oliveira, endereço: [REDACTED] CEP: [REDACTED] Telefone para contato: [REDACTED] (inclusive ligações a cobrar) e está sob a orientação de: Prof^o Dr^o Paulo Roberto Cavalcanti Carvalho; Telefone: [REDACTED] e-mail: paulo.robortocarvalho@ufpe.br.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

O (a) senhor (a) estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Tem como objetivo correlacionar a qualidade do sono e o nível de aptidão física de obesos adultos à espera da cirurgia bariátrica, além de descrever fatores socioeconômicos, composição corporal e indicadores de saúde destes indivíduos. Tal entendimento é importante devido a descrição de possíveis indicadores de precedentes que poderão ser trabalhados tanto no momento pré-cirúrgico quanto pós-operatório, além de contribuir de maneira significativa para pesquisas futuras, uma vez que há uma escassez de estudos nesta área.

Métodos: A avaliação iniciará com a realização da anamnese e, posteriormente, será aplicado o Índice de Qualidade do sono de Pittsburgh (PSQI), e serão realizados os testes motores para avaliar a aptidão física (TUG; TAU; TSL).

Riscos e benefícios: Este estudo acarreta baixo risco à amostra, tendo em vista que contém questionários e testes de simples execução e fácil entendimento, além de contar com uma supervisão ativa do aplicador. Entretanto, algumas perguntas presentes no questionário proposto podem causar certos constrangimentos ou mal-estar ao participante, visto que contém um teor mais intimista. Quando houve tal incômodo, o questionário foi auto aplicável. Além disso, poderia haver risco de queda no teste de equilíbrio (TAU), porém, para minimizar o mesmo, o avaliador posiciona-se ao lado do paciente e este realiza o teste próximo à barra. Logo, proporcionando mais segurança caso haja desequilíbrio. Os benefícios da pesquisa estão relacionados à utilização dos resultados dos questionários e das análises estatísticas realizadas como possível indicador de precedentes que poderão ser trabalhados nos momentos pré e pós cirurgia bariátrica, além de contribuir de forma significativa para pesquisas futuras, já que os estudos neste âmbito são escassos.

Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa ficarão armazenados em pastas de arquivo, e logo em seguida serão transferidos para o computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador responsável, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: [REDACTED] Tel.: [REDACTED] – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br).**

(assinatura do pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo (NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA E QUALIDADE DO SONO EM PACIENTES QUE ESTÃO AGUARDANDO A CIRURGIA BARIÁTRICA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PERNAMBUCO), como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/tratamento).

Local e data _____

Assinatura do participante: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

APÊNDICE B - ANAMNESE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

HOSPITAL DAS CLÍNICAS – EBSERH

SERVIÇO DE PROMOÇÃO DE SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

ANAMNESE

Nº REGISTRO: _____

DATA ___/___/___

DADOS PESSOAIS:

NOME: _____

Data de nascimento: ___/___/___ Sexo: M () F () Estado Civil: _____

Mãe: _____ Pai: _____

Profissão: _____ Telefone: () _____

Endereço: _____

Escolaridade: _____

Estatura: _____ Peso: _____ IMC: _____

QUEIXAS ATUAIS

() Dor ou desconforto no peito, pescoço, mandíbula ou braço () falta de ar () tontura () desmaio () palpitações/batedeiras no coração () muito cansaço com atividades usuais () dor ao andar ()

Nenhuma

() Outras _____

LESÕES

() Nenhuma () Tornozelo () Joelho () Quadril () Lombar () Torácica () Cervical () Cotovelo

() Ombro () Punho

() Outras _____

COMORBIDADES:

Hipertensão arterial () diabetes () anemia () Asma/Bronquite () colesterol alto () insônia ()
depressão/ansiedade () câncer () doença hepática () nenhuma ()

() outras: _____

MEDICAMENTOS DE USO DIÁRIO

Tabagismo: _____ Etilismo: _____

EXERCÍCIO FÍSICO

Pratica exercício físico: () Não () Sim Modalidade: _____

Praticou anteriormente: () Não () Sim Há quanto tempo não pratica: _____

OBSERVAÇÕES GERAIS:

Assinatura do declarante

Assinatura do pesquisador/avaliador

APÊNDICE C – TESTES MOTORES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

HOSPITAL DAS CLÍNICAS – EBSERH

SERVIÇO DE PROMOÇÃO DE SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

TESTES MOTORES

1- Sentar e Levantar:

2- Apoio Unipodal:

	Perna Direita	Perna Esquerda
Tentativa 1		
Tentativa 2		
Tentativa 3		

3- Time Up and Go:

Tentativa 1	
Tentativa 2	

ANEXOS

ANEXO A - Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh

ÍNDICE DA QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH – VERSÃO PORTUGÊS BRASILEIRO (PSQI-BR)

Data da avaliação: ___/___/____. Avaliador: _____.

NOME DO PARTICIPANTE (SOCIAL) ID: DATA DE NASCIMENTO: //

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

1. Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama à noite?	Hora usual de deitar:
2. Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir à 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? (Este pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama)	Horas de sono por noite:

Para cada uma das questões restantes, marque a **melhor (uma)** resposta. Por favor, responda a todas as questões.

5. Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade para dormir porque você...	Nenhuma no último mês	Menos de uma vez por semana	Uma ou duas vezes por semana	Três ou mais vezes na semana
A) não conseguiu adormecer em até 30 minutos	0	1	2	3
B) acordou no meio da noite ou de manhã cedo	0	1	2	3
C) precisou levantar para ir ao banheiro	0	1	2	3
D) não conseguiu respirar confortavelmente	0	1	2	3
E) tossiu ou roncou forte	0	1	2	3
F) Sentiu muito frio	0	1	2	3

G) sentiu muito calor	0	1	2	3
H) teve sonhos ruins	0	1	2	3
I) teve dor	0	1	2	3
J) outra(s) razão(ões), por favor descreva: _____ Com que frequência, durante o último mês, você teve dificuldade para dormir devido a essa razão?	0	1	2	3
6. Durante o último mês como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral:	Muito boa 0	Boa 1	Ruim 2	Muito Ruim 3
	Nenhuma no último mês	Menos de uma vez por semana	Uma ou duas vezes por semana	Três ou mais vezes na semana
7. Durante o último mês, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou “por conta própria”) para lhe ajudar a dormir?	0	1	2	3
8. No último mês, que frequência você teve dificuldade para ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos, trabalho, estudo)	0	1	2	3
9. Durante o último mês, quão problemático foi pra você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?	Nenhuma dificuldade 0	Um problema leve 1	Um problema razoável 2	Um grande problema 3
10. Você tem um(a) parceiro [esposo (a)] ou colega de quarto?	Não []	Parceiro ou colega, mas em outro quarto []	Parceiro no mesmo quarto, mas em outra cama []	Parceiro na mesma cama []
11. Se você tem um parceiro ou colega de quarto pergunte a ele com que frequência no último mês você apresentou:	Nenhuma no último mês	Menos de uma vez por semana	Uma ou duas vezes por semana	Três ou mais vezes na semana

A) ronco forte	0	1	2	3
B) longas paradas de respiração enquanto dormia	0	1	2	3
C) contrações ou puxões de pernas enquanto dormia	0	1	2	3
D) episódios de desorientação ou confusão durante o sono	0	1	2	3
E) outras alterações (inquietações) enquanto você dorme, por favor descreva: _____ _____	0	1	2	3