

UNIVERSIDADE SANTO AMARO
CURSO DE FISIOTERAPIA

Angélica Alves Galvão

**QUALIDADE DO SONO EM PACIENTES SUBMETIDOS A
REABILITAÇÃO CARDIOPULMONAR NA CLÍNICA DE
FISIOTERAPIA DA UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO**

SÃO PAULO
2022

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

CURSO DE FISIOTERAPIA

**QUALIDADE DO SONO EM PACIENTES SUBMETIDOS A
REABILITAÇÃO CARDIOPULMONAR NA CLÍNICA DE
FISIOTERAPIA DA UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado ao Curso de Fisioterapia da
Universidade Santo Amaro - UNISA,
como requisito parcial para obtenção do
título de Bacharel em Fisioterapia sob
orientação da Prof.^a Dra. Patrícia Daniele
Piaulino de Araújo

**SÃO PAULO
2022**

G171q Galvão, Angélica Alves.

Qualidade do sono em pacientes submetidos a reabilitação cardiopulmonar na clínica de fisioterapia da Universidade Santo Amaro / Angélica Alves Galvão. — São Paulo, 2022.

39 p.: il., color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Fisioterapia) —
Universidade Santo Amaro, 2022.

Orientadora: Dr.^a Patrícia Daniele Piaulino de Araújo.

1. Qualidade do sono. 2. Doença cardiopulmonar. 3. Covid-19.
I. Araújo, Patrícia Daniele Piaulino de, orient. II. Universidade Santo Amaro. III. Título.

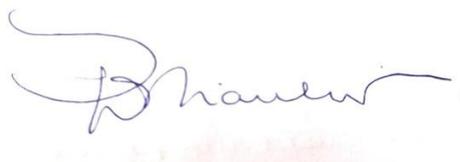
Angelica Alves Galvão

**QUALIDADE DO SONO EM PACIENTES SUBMETIDOS A REABILITAÇÃO
CARDIOPULMONAR NA CLÍNICA DE FISIOTERAPIA DA UNIVERSIDADE
DE SANTO AMARO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Data da Aprovação: 09/11/2022

Banca Examinadora



Prof.ª Dra. Patricia Daniele Piaulino de Araújo

Banca Externa

Banca Interna

Conceito Final: **9,5**

Agradecimento

A Deus em primeiro lugar, que sempre me conduziu com as devidas lições, ao Santo Expedito e Nossa Senhora Aparecida que entrou com suma intercessão.

Aos meus familiares, Adriana Alves De Oliveira Lindovino e minha eterna mãe e rainha Ângela Alves De Oliveira que hoje não se encontra mais entre nós, porém sempre estiveram ao melado sedo minha mãe indiretamente como diretamente minha tia que apoio e soube secar minhas lagrimas quando caiam a meio a esses obstáculos hoje considero vencido.

Aos meus primos e amigos que sempre se mantiveram ao meu lado, que soube me suporta na hora da aflição, orientado a evoluir, conhecer novos ciclos de vida e aprimorarão de crescimento.

Agradeço a orientadora Patrícia Daniele Piaulino De Araújo Que se manteve a disposição auxiliando no que fosse preciso até a finalização da conclusão do trabalho.

E por fim agradeço a flexibilidade do lugar ande trabalho, Hospital municipal Dr: MOYSÉS DEUTSCH corroborando para finalização dessa etapa.

Sendo assim finalizo com meu sincero obrigado, a todos pela colaboração, paciência, comprometimento e acima de tudo pela confiança e por terem acreditado na minha pessoa ande penso em várias vezes desistir devido as dificuldades encontradas a falta de entendimento em várias coisas e circunstância. Agradeço de todo meu coração por tudo e por mais essa conquista da finalização do trabalho de conclusão de curso.

RESUMO

Introdução: O sono é um processo biológico complexo que se alterna com os períodos de vigília. Os distúrbios do sono afetam mais de 75% dos pacientes com insuficiência cardíaca e resultam em dificuldade para induzir ou manter o sono, acordar cedo demais e não conseguir adormecer novamente, além da sonolência excessiva. Portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) apresentam uma qualidade do sono reduzida, caracterizada por menor eficiência do sono, maior latência para o início do sono e fragmentação da arquitetura do sono. A COVID-19 e seu contexto associado podem, ao afetar o sono, afetar outros ritmos circadianos e processos relacionados ao sono, tais como a cognição e a função imunológica. Os Programas de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica que por meio das atividades físicas propostas podem proporcionar efeitos semelhantes aos dos fármacos indutores do sono e melhorar dessa maneira a qualidade do sono dos que participam desse programa. **Objetivo:** Avaliar os Índice da qualidade do sono em pacientes da reabilitação cardiopulmonar, comparar os diferentes grupos de participantes (cardiopatas, pneumopatas e pós-covid) em relação a qualidade do sono. **Metodologia:** O estudo foi do tipo transversal, observacional, descritivo e retrospectivo, coletando dados de natureza quantitativa. **Resultados: e discussão:** Dos 26 indivíduos estudados O grupo do gênero feminino compôs 61,5% da amostra e na divisão das patologias basais houve uma distribuição homogênea entre pneumopatias, cardiopatias e pacientes com pós-covid 19. O grupo do gênero masculino foi composto por 38,5% da amostra e teve uma distribuição que mostrou que a maior parte dos usuários do serviço de reabilitação possuíam alguma cardiopatia. **Conclusão:** O estudo mostrou que grande parte dos pacientes que participam da reabilitação cardiopulmonar apresentam qualidade do sono reduzida, sendo considerados maus dormidores e também foi possível verificar que não houve diferenças na qualidade do sono entre os tipos de patologias mais frequentes nesse ambiente.

Palavras chaves: Qualidade de sono, Doença Cardiopulmonar, Reabilitação Cardiopulmonar, COVID-19, Apneia Do Sono, Hipertensão Arterial, Diabetes, Insuficiência Cardíaca.

ABSTRACT

Introduction: Sleep is a complex biological process that alternates with waking periods. Sleep disorders affect more than 75% of patients with heart failure and result in difficulty in inducing or maintaining sleep, waking up too early, and not being able to fall asleep again, in addition to excessive sleepiness. Patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) have a reduced sleep quality, characterized by lower sleep efficiency, higher latency for sleep onset and fragmentation of sleep architecture. COVID-19 and its associated context may, by affecting sleep, affect other circadian rhythms and sleep-related processes, such as cognition and immune function. Cardiopulmonary and Metabolic Rehabilitation Programs that through the proposed physical activities can provide effects similar to those of sleep-inducing drugs and thus improve the sleep quality of those who participate in this program. **Objective:** To evaluate the Sleep Quality Index in cardiopulmonary rehabilitation patients, to compare the different groups of participants (cardiac, pneumopaths and post-covid) in relation to sleep quality. **Methodology:** The study was cross-sectional, observational, descriptive and retrospective, collecting quantitative data. **Results: and discursion:** Of the 26 individuals studied The female group composed 61.5% of the sample and in the division of basal pathologies there was a homogeneous distribution between pneumopathies, heart diseases and patients with post-covid 19. The male group was composed of 38.5% of the sample and had a distribution that showed that most users of the rehabilitation service had some heart disease. **Conclusion:** The study showed that most patients participating in cardiopulmonary rehabilitation have reduced sleep quality, being considered poor sleepers and it was also possible to verify that there were no differences in sleep quality between the most frequent types of pathologies in this environment.

Keywords: Sleep Quality, Cardiopulmonary Disease, Cardiopulmonary Rehabilitation, COVID-19, Sleep Apnea, Hypertension, Diabetes, Heart Failure.

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 – Horários individuais para o momento de ir para a cama. N=26	18
Gráfico 2 – Horários individuais para o momento de acordar. N=26.	19
Gráfico 3 – Qualidade subjetiva do sono por diferentes classificações da sua qualidade.....	20
Gráfico 4 – Qualidade subjetiva do sono por diferentes classificações da sua qualidade.....	20
Gráfico 5 – Qualidade do sono Segundo Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh. N=26.....	21
Gráfico 6 – Qualidade do sono Segundo Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh N=26.....	21
Gráfico 7 Porcentagem da amostra em relação ao diagnóstico principal.....	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Características demográficas da amostra, assim como morbidades e diagnóstico principal entre homens e mulheres.

N=26.....17

Tabela 2 – Matriz das variáveis Patologia de base relacionadas ao índice de Qualidade do sono de Pittsburgh (PSQI).

N= 2622

LISTA DE ABREVIATURAS

COFFITO	Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
LILACS	Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
MS	Ministério Da Saúde
PEDro	Physiotherapy Evidence Database
SCIELO	Scientific Eletronic Library Online
SUS	Sistema Único De Saúde
DS	Distúrbios Do Sono
IC	Insuficiência Cardíaca
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
SAOS	Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono
RCPM	Programas De Reabilitação Cardiopulmonar E Metabólica
REM	Rapid Eye Movement
NREM	Non-rapid Eye Movement
AOS	Apneia Obstrutiva Do Sono
DCV	Doenças Cardiovasculares
DAC	Doença Arterial Crônica
EF	Exercício Físico
QS	Qualidade Do Sono
DM	Diabete Mellitus
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
DM	Diabetes Mellitus
UNISA	Universidade De Santo Amaro
PSQI	Índice De Qualidade Do Sono De Pittsburgh
SAOS	Síndrome Da Apneia Do Sono
DCNTs	Doença Crônica Não Transmissíveis

Sumario

1	INTRODUÇÃO	12
2	OBJETIVOS	14
	2.1 Objetivo geral.....	14
	2.2 Objetivo específicos.....	14
3	METODOLOGIA	15
4	RESULTADOS	17
5	DISCUSSÃO	24
6	CONCLUSÃO	28
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
	ANEXO I -Índice de Qualidade de Pittsburgh	33
	ANEXO II -Termo Consentimento Livre e Esclarecido	37
	ANEXO III -CARTA DE ANUÊNCIA – UNISA	38
	ANEXO IV -APROVAÇÃO DO CEP	39

1 INTRODUÇÃO

O sono é um processo biológico complexo que se alterna com os períodos de vigília. Os estados de sono-vigília são mediados por modulações hormonais e neurais, tais processos fisiológicos modificam a temperatura corporal, trabalho cardíaco e a produção hormonal^{1,2}, composto por dois estados distintos: Rapid Eye Movement (REM) e Non-Rapid Eye Movement (NREM), os quais se manifestam em ciclos organizados ao longo de uma noite normal de sono. Porém, distúrbios que afetam esses dois estados podem acarretar piora na qualidade de vida a longo prazo, de diversas doenças de ordem metabólica e cardiovascular³.

Uma das consequências da insuficiência cardíaca (IC) são os distúrbios do sono (DS)^{4,5,6,7,8,9}. Os DS afetam mais de 75% dos pacientes com IC e resultam em dificuldade para induzir ou manter o sono, acordar cedo demais e não conseguir adormecer novamente, além da sonolência excessiva^{10, 11}.

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) pode potencializar os complexos efeitos do sono sobre o sistema respiratório, incluindo alterações no controle respiratório central, na resistência das vias aéreas, nas trocas gasosas e na contratilidade dos músculos respiratórios.¹² A apneia do sono ocorre em 4% dos homens e 2% das mulheres entre 30 e 60 anos de idade, Aproximadamente 10% dos pacientes com DPOC também têm apneia. Entretanto; a dessaturação noturna no paciente com DPOC provém da hipoventilação associada ao sono REM, do desequilíbrio entre ventilação e perfusão e da redução da capacidade residual funcional, e não da apneia. Nos pacientes com ambas as morbidades, a hipoxemia noturna é mais acentuada.¹³

Apneia obstrutiva do sono (AOS) também está relacionada com COVID-19 grave e piores desfechos durante a fase de recuperação,¹⁴ Novas pesquisas empregam o termo “síndrome pós-COVID-19” (ou “COVID-19 longa”) para identificar esse subtipo de pacientes com sintomas persistentes durante a fase de recuperação.¹⁵

A má qualidade do sono, que apresenta prevalência de 8 a 18% na população em geral¹⁶ e de 50 a 70% na população de idosos ¹⁷, está fortemente associada às doenças cardiovasculares (DCV). ^{18,19} As alterações do sono, considerando-se os potenciais efeitos adversos do tratamento farmacológico (indutores do sono e tranquilizantes), torna-se importante uma abordagem não-farmacológica, ou seja, o tratamento com ênfase nas mudanças do estilo de vida. Os Programas de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica (RCPM) que por meio do exercício físico, podem proporcionar efeitos semelhantes aos dos fármacos indutores do sono, mas sem efeitos colaterais, sendo vantajosos em termos de custo efetividade. ²⁰⁻²¹

2 OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral:

Avaliar os resultados do índice da qualidade do sono em pacientes reabilitação cardiopulmonar da clínica de fisioterapia da UNISA.

2.2. Objetivo específico:

- Comparar os diferentes grupos de participantes da reabilitação (cardiopatas, pneumopatas e pós-covid) em relação a qualidade do sono.
- Verificar os diferentes domínios da qualidade do sono e se há alguém que a se solucionar
- Relacionar gênero, idade e comorbidade a alteração na qualidade do sono

3 METODOLOGIA

O estudo será realizado de forma transversal, observacional, retrospectivo, coletando dados de natureza quantitativa, e será realizado nas dependências da Clínica de Fisioterapia da Universidade de Santo Amaro, localizada no Jardim da Imbuías na zona sul de São Paulo.

3.1 Casuística

A amostra será de conveniência, sendo os critérios de inclusão: pacientes adultos que participam do Programa de Reabilitação Cardiopulmonar nas dependências da clínica e que sejam portadores de cardiopatia e/ou pneumopatia e/ou síndrome pós-covid. Os critérios de exclusão serão: pacientes menores de 18 anos ou que não responderem satisfatoriamente ao questionário de qualidade do sono proposto no início do processo de reabilitação, independente do motivo.

3.2. Instrumento de Avaliação

A qualidade do sono será mensurada através do índice de Qualidade do Sono De Pittsburgh (PSQI), que foi validado para o português por Bertolazi em 2011.²² Este índice contém 19 questões em autorrelato e cinco questões direcionadas ao cônjuge ou acompanhante de quarto. As últimas cinco questões são utilizadas apenas para a prática clínica, não contribuindo para a pontuação total do índice. As 19 questões são categorizadas em sete componentes, graduados em escores de zero (nenhuma dificuldade) a três (dificuldade grave). Os componentes do PSQI são: C1 qualidade subjetiva do sono, C2 latência do sono, C3 duração do sono, C4 eficiência habitual do sono, C5 alterações do sono, C6 uso de medicamentos para dormir C7 disfunção diurna do sono. A soma dos valores atribuídos aos sete componentes varia de zero a vinte e um no escore total do questionário indicando que quanto maior o número pior é a qualidade do sono. Um escore total maior que cinco indica que o indivíduo está apresentando grandes disfunções em pelo menos dois componentes, ou disfunção moderada em pelo menos três componentes.²³

3.3. Instrumento de Avaliação

Os dados dos pacientes como nome, data de nascimento, gênero, diagnóstico principal e comorbidades juntamente com a pontuação do PSQI serão retirados do prontuário dos pacientes para realizar a análise sobre os bons e maus dormidores e sua relação com o diagnóstico principal.

3.4 Análise estatística

Os dados serão coletados e tabulados numa planilha Excel. Os dados totais serão determinados através da média e desvio padrão. Os grupos serão analisados e se possível passarão por teste estatístico (ainda a ser definido) para verificar se há diferenças significativas entre os diferentes grupos. Para essa análise, o p considerado será $p \leq 0,05$.

4 RESULTADOS

4.1 Características da amostra

A amostra foi composta por 26 indivíduos, todos participantes desde fevereiro de 2022 da Reabilitação Cardiopulmonar da clínica de fisioterapia da UNISA. Os dados demográficos serão descritos a seguir.

A idade média dos indivíduos da amostra foi $67,5 \pm 13,2$ anos de idade, não sendo muito diferente entre os gêneros. O grupo do gênero feminino compôs 61,5% da amostra e na divisão das patologias basais houve uma distribuição homogênea entre pneumopatias, cardiopatias e pacientes com pós-covid 19. O gênero masculino composto por 38,5% da amostra teve uma distribuição que mostrou que a maior parte dos usuários do serviço de reabilitação possuíam alguma cardiopatia. As demais características como presença de morbidade e diagnóstico principal estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1 – Características demográficas da amostra, assim como morbidades e diagnóstico principal entre homens e mulheres. N=26.

Características	Gênero Masculino	Gênero Feminino	Total
N	10 (38,5%)	16 (61,5%)	26 (100%)
Idade (anos \pm DP)	68,6 \pm 13,0	67,9 \pm 13,3	67,5 \pm 13,2
Ex-Tabagismo (Sim)	2 (20%)	4 (25%)	6 (23%)
Comorbidades HAS	8 (80%)	13 (81,3%)	21 (80,8%)
DM	5 (50%)	8 (50%)	13 (50%)
Patologias basais			
Pneumopatia	2 (20%)	3 (18,8)	5 (19,9%)
Cardiopatia ou problemas circulatórios	5 (50%)	6 (37,5%)	11 (42,9%)
Pós-covid 19	3 (30%)	6 (37,5%)	9 (34,8%)

DP – Desvio padrão em relação ao hábito tabágico, relatamos que não há pacientes que estejam fumando atualmente e cerca de 23% são ex-tabagistas e desses 66,7% desenvolveram pneumopatias.

A presença da hipertensão arterial sistêmica (HAS) foi notada na maior parte da amostra com 21 portadores. A Diabetes Mellitus (DM) por sua vez, atinge metade dos pacientes, sendo que desses, 84,6% têm as duas comorbidades associadas.

4.2 Características e rituais do sono

A quantidade de horas dormidas foi bem heterogênea, sendo que a média foi de 8,2 horas. Notamos que a menor quantidade de horas de sono foi de 4 horas e a maior foi de 12 horas.

A maior parte da amostra dorme entre 21h30 até às 23h30, mas há 23% da amostra que vai dormir entre meia noite e 2 horas da manhã. O horário para acordar se distribui majoritariamente entre 6h00 e 8h30 minutos da manhã. Os horários individuais para dormir e acordar estão demonstrados no Gráfico 1 e Gráfico 2.

Gráfico 1. Horários individuais para o momento de ir para a cama. N=26.



Gráfico 2. Horários individuais para o momento de acordar. N=26



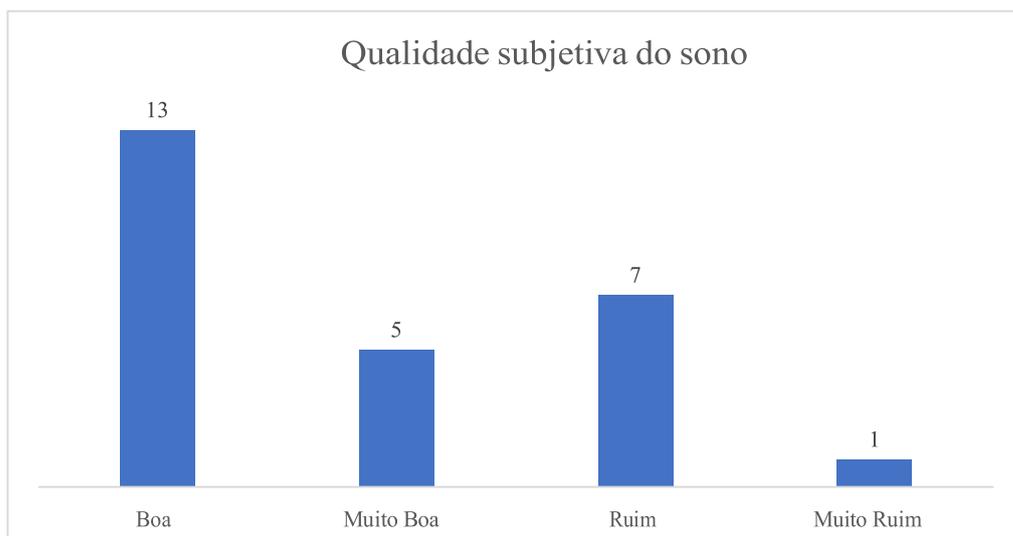
A latência do sono, ou seja, o tempo que a pessoa demora para dormir após se deitar na cama fica em média de 25 a 30 minutos. Porém, temos indivíduos que demoram apenas 5 minutos e outros que demoram até 90 minutos para pegar no sono.

4.3 Características da qualidade do sono

A qualidade subjetiva do sono demonstra que (50%) da amostra, relata que é consideravelmente boa, (19,3%) muito boa, comparado aos demais grupos avaliados onde, (26,9%), alega ter um sono ruim, e (3,8%), esclarece ser muito ruim. Tais ocorrências são representadas no Gráfico 3.

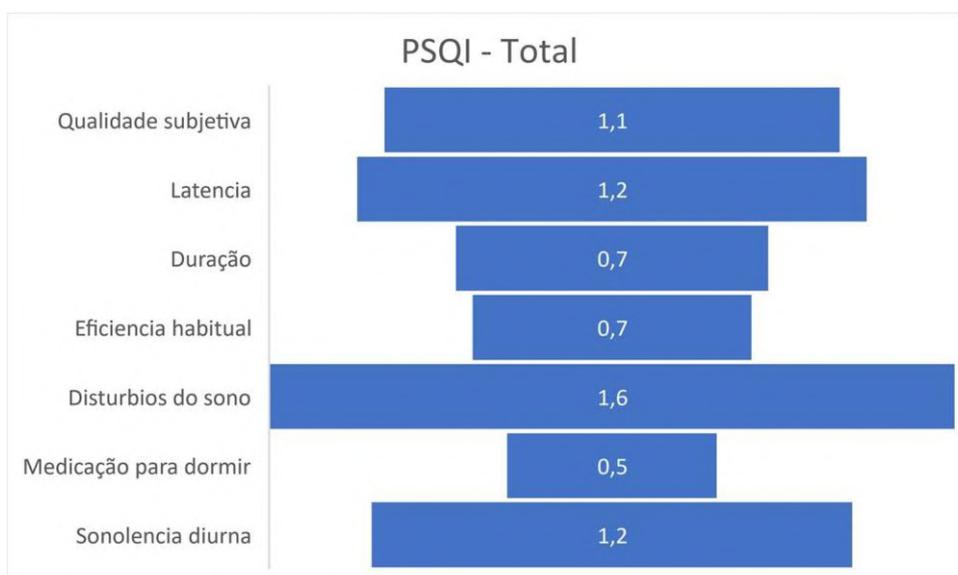
O índice de qualidade do sono tem como prioridade avaliar o sono no último mês. Entre os domínios, a presença de distúrbios do sono é o mais present na amostra (Gráfico 4)

Gráfico 3. Qualidade subjetiva do sono por diferentes classificações da sua qualidade



Os distúrbios mais presentes na amostra foram: 76% dos indivíduos levantam se para ir ao banheiro pelo menos duas vezes no período do sono, 42,3% roncam e 53,8% têm pesadelos pelo menos 2 vezes por semana. A sonolência diurna e a latência do sono foram os domínios que também se destacaram por estarem prejudicados.

Gráfico 4. Domínios da qualidade do sono segundo índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI). Os valores estão na média da amostra. (N=26)

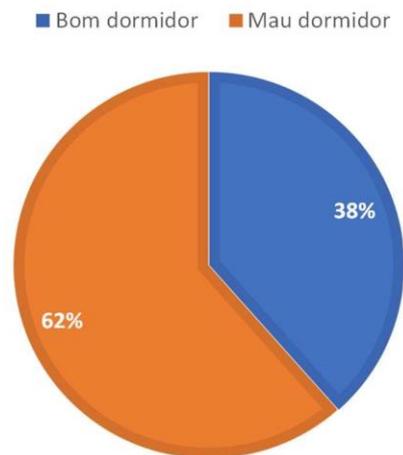


Domínios da qualidade do sono variam entre 0 a 3. Quanto maior o índice pior a qualidade do sono

No geral, a amostra foi de 16 indivíduos considerados maus dormidores e 10 indivíduos considerados bons dormidores (Gráfico 5).

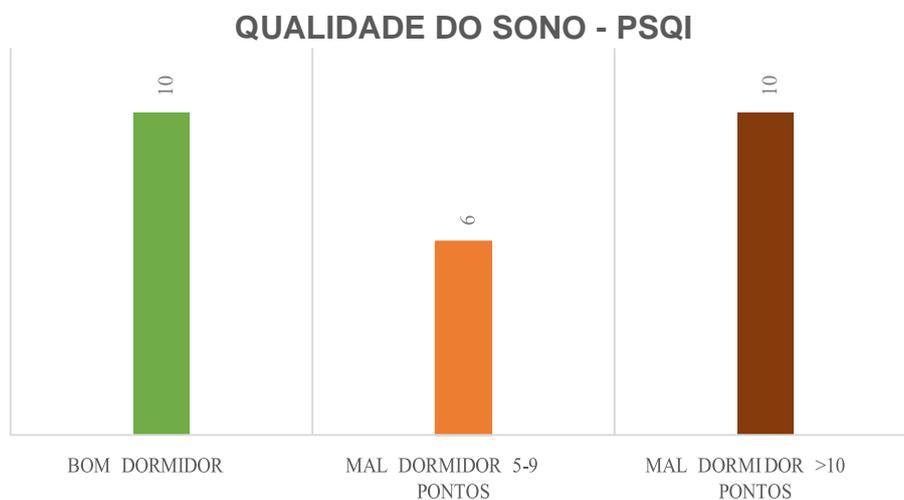
Gráfico 5- Qualidade do sono Segundo Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh. N=26

TIPO DE SONO SEGUNDO PSQI



Valores acima de 5 no PSQI já indicam má qualidade do sono e 23% pacientes ficaram entre cinco e 9 pontos. Valores acima de 10 pontos indicam que o paciente já deveria buscar ajuda médica e esses valores foram encontrados em 38,5% pacientes da amostra. (Gráfico 6)

Gráfico 6- Qualidade do sono Segundo Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh divididos pelos pontos (0-4 bom dormidor), (5-9 mau dormidor) e (>10 mau dormidor que necessita de ajuda médica) N=26



4.4 Qualidade do sono relacionadas a patologia de base

A amostra foi dividida levando em consideração o principal diagnóstico quando cada indivíduo foi avaliado (Gráfico 7). Segue a distribuição dos domínios da qualidade do sono em relação as patologias na Tabela 2.

Gráfico 7 – Porcentagem da amostra em relação ao diagnóstico principal

PATOLOGIAS DE BASE N=26

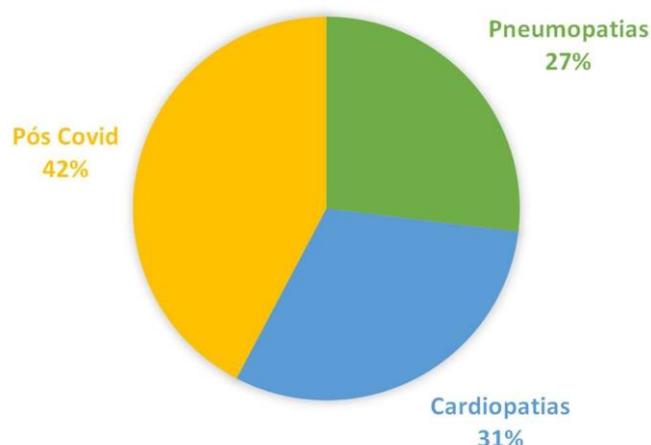


Tabela 2. Matriz das variáveis Patologia de base relacionadas ao índice de Qualidade do sono de Pittsburgh (PSQI). N= 26

Domínios do PSQI	Pneumopatia (N=7)	Cardiopatia (N=8)	Pós-covid (N=9)
Qualidade Subjetiva do Sono	1,5	1,6	1,6
Latência	1,8	1,6	1,3
Duração	0,8	0,8	0,8
Eficácia do Sono	1,6	0,8	0,8
Distúrbio do sono	0,6	0,6	1,7
Medicação para dormir	0,6	1,2	0,4
Sonolência diurna	1,2	1,1	1,1
Total	7,5	7,3	7,7

*Teste T Student – Sem diferenças significativas entre os grupos

Com base nas análises da patologia de base relacionada com a qualidade do sono obtemos os seguintes dados: os domínios da qualidade do sono variavam entre 0,6 e 1,5 para os pacientes com Pneumopatia, aos indivíduos que possuem Cardiopatia os resultados variam de 0,6 a 1,7, e têm-se 0,4 a 1,7 de variação aos pacientes de Pós-Covid. Nota-se que as amostras têm eminente dados semelhantes entre as três patologias, ou seja, variando pouco. O resultado total de tais comorbidades com base da média contida na tabela 2 demonstra o resultado semelhante entre as três patologias e os sete domínios aplicados.

Desta forma, foram feitas variáveis totais da relação entre as patologias associadas quanto os sete domínios do Índice de qualidade do sono, explicando a variância da média, não foi encontrada uma diferença distante entre uma e outra na predominância da soma total da matriz ($p \leq 0,05$). Observamos que o distúrbio do sono atinge mais os pacientes do grupo do Pós-Covid, já em questão da latência e eficácia habitual, a média está mais em destaque nos pacientes Pneumopatas e o uso das medicações para dormir concentrada nos pacientes Cardiopatas.

5 DISCUSSÃO

No presente estudo, o grupo do gênero feminino compôs 61,5% da amostra e na divisão das patologias basais e o gênero masculino composto por 38,5% da amostra teve uma distribuição que mostrou que a maior parte dos usuários do serviço de reabilitação eram cardiopatas, é possível demonstramos o impacto negativo na qualidade do sono em uma amostra dos gêneros diante do método De Pittsburgh (PSQI), tem sido muito utilizado nos estudos dos pacientes submetidos a reabilitação cardiopulmonar, correlacionadas as patologias, citados nos dados obtidos; sendo elas Cardiopatias, Pneumopatias e Pós-covid, na literatura, o sono de má qualidade pode comprometer a cognição e interferir nas práticas de autocuidado, sendo citada no decorrer do estudo.

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é considerada atualmente a quarta causa de morte no mundo, com a previsão como terceira até 2020. Hoje, estima-se que 210 milhões de pessoas apresentam a DPOC, sendo que 65 milhões se encontram nos estágios moderado e grave ²⁴ Além disso, essa patologia causa apneia obstrutiva do sono (AOS) é caracterizada por obstruções parciais ou completa intermitente das vias aéreas superiores durante o sono, sendo classificada pela síndrome de AOS (SAOS), portanto, associada por alguns sintomas diurnos/noturnos e/ou comorbidades, tais: como hipertensão arterial sistêmica ou diabetes mellitus. Corroborando ideias sobre avaliação da qualidade do sono por meio da PSG é comumente encontrada nessa patologia, tais parâmetros da PSG que de fato apresentam correlação com as medidas subjetivas da qualidade do sono, no entanto, são controversos. Por outro lado, possibilita citar prevalência chega que chegar a 32% na população geral, variando entre 1% e 20% quando se associa a DPOC (overlap syndrome) e é transcrita como acima de 60% em populações com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) e obesidade (tríade DPOC, SAOS e obesidade). ^{25, 26}

Portanto, o sono se julga necessário na vida do ser humano, assim, corresponde umas das etapas de reparação das atividades fisiológicas do organismo. Manter qualidade no sono (QS) é importante para a saúde. ²⁷ Vale mencionar de algumas evidências científicas que mostraram sobre os prejuízos ocasionados pelo sono alterado entre diversos seres humanos, o presente

estudo vem se agregar a tais evidências, em tentativa de salientar, renovar, com maior transparência, os diversos problemas que acometem com os pesquisados. Sabe-se que a idade corresponde a um dos fatores que altera os padrões do sono e, seguimento, sua qualidade. Com o passar dos anos surgiu as alterações fisiológicas decorrentes da idade, a QS torna-se diminuída. De certo que, a idade exerce influência nos parâmetros de sono e as necessidades fisiológicas mudam no decorrer da vida por conta das rotinas e de patologias.²⁸ Visto que, insônia é classificada como uma própria insatisfação com o sono quantitativo e qualitativo, sendo associada à dificuldade em iniciar e manter o sono, e incapacidade em voltar a dormir após despertar em qualquer horário.²⁹

Doença pulmonar obstrutiva crônica, (DPOC) 19,2% dos pesquisados, porém, acredita-se a insuficiência cardíaca (IC) tem sido retratado como um importante problema da saúde pública, sendo apontada uma nova epidemia com elevada mortalidade e morbidade.³⁰ Ela é a via final da maioria das doenças que atingi o coração, e reconhecida com um dos mais importantes desafios clínicos do século. Sintomas de fadiga, a dispneia e a retenção de fluidos constituem a tríade clássica de achados clínicos da IC. Em síntese, a síndrome da apneia do sono acomete 4% a 6% dos homens e 2% a 4% das mulheres da população em geral de acordo com incidência aumentada na faixa etária acima dos 70 anos.³¹ Tal síndrome pode estar associada por alterações estruturais ou funcionais cardíacas e com redução no débito cardíaco e/ou das elevadas pressões de enchimento no repouso ou no esforço.³² Tais resultados são importantes para elucidar a associação entre a gravidade da COVID19 e o ciclo sono-vigília, no presente estudo 34,6% já que as variáveis supracitadas refletem o comportamento do ciclo circadiano. As confirmações de transmissão da patologia por consequência de proximidade física do SARS-CoV-2, classificou o caráter comunitário da doença pelas atividades de trabalho para a sobrevivência.³³ Acrescentando, um estudo anterior investigou, faltando pelo menos três meses após a alta hospitalar, que 60,5% dos pacientes apresentavam má qualidade do sono (determinada por um índice subjetivo e ictiografia) com duração do sono < 7 h.

Simultaneamente a presença de distúrbios do sono, como apneia obstrutiva do sono (AOS), chegar a resultar outros desfechos ruim nos

pesquisados, estudos afirmaram que o risco de AOS a concentração foi maior nos grupos pós- COVID-19 moderada e grave.³⁴

O diabetes mellitus (DM), distúrbio metabólico responsável pelo aumento das taxas glicêmicas no sangue, seja pela produção insuficiente ou não existente do hormônio insulina, é uma doença crônica não transmissíveis (DCNTs) que mais acometem a população entre os 18 anos ou mais de idade no mundo.³⁵

O presente estudo encontrou maior prevalência de distúrbios do sono em mulheres. De fato, que as pesquisas mostram tipos diferentes de gênero para diversos aspectos da saúde.³⁶ A importância da duração e qualidade do sono para portadores de Diabetes encontra-se amplamente evidenciada em média de 84,6% nos pesquisados. Corroborando, o sistema fisiopatológico a restauração diária do organismo propiciada pelo sono a necessidade para a preservação correta da funcionalidade dos sistemas imune, endócrino e metabólico, buscando prevenir inúmeros agravos à saúde e doenças dos indivíduos.³⁷

Um evento coronariano agudo conduz a primeira manifestação da doença aterosclerótica em aproximadamente metade das pessoas diagnosticada com a patologia cardiopulmonar, apresentam complicações. Por outro lado, havendo a identificação dos pacientes assintomáticos com maior predisposição é crucial para a prevenção efetiva com a correta definição das metas terapêuticas na redução dos fatores do sono.³⁸

Sono na reabilitação cardiopulmonar foi integrado como tecnologia, sendo mais que considerada como uma forma mais que segura, que busca garantir que pacientes que possuem patologias cardiológicas possam receber cuidado.³⁹ Frequentemente, percepções dos profissionais que atendem os pacientes mantem a sensibilidade de maiores necessidades relacionada sobre as informações coletada sobre alteração do sono. É de suma importância identificar as negatividades da patologia e firmar o lado positivo da reabilitação. Diversos estudos identificaram que a maioria dos componentes da Reabilitação Cardiopulmonar é necessário avaliar novos formatos de RC em implementação e resultados. Incentivar os pacientes em um estilo de vida bem mais saudável, com práticas regulares de atividades físicas, irar reduz todos os riscos de desenvolvimento de doenças cardiopulmonares e efetivando uma qualidade do sono pela nessa população.³⁹

6 CONCLUSÃO

Estudos mostraram que grande parte dos pacientes que participaram da reabilitação cardiopulmonar apresentaram qualidade de sono reduzido, sendo considerados maus dormidores. Também foi possível verificar que não havendo diferenças na qualidade de sono entre os tipos de patologia mais frequentes nesse ambiente.

Sugerimos que novos estudos ampliando o número da amostra, além dos efeitos do exercício para a qualidade do sono sejam conduzidos para de fato determinar a ação da reabilitação cardiopulmonar em diferentes patologias que são comuns nesse ambiente.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santos CE, Viegas CA. Padrão do sono em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica e correlação entre variáveis gasométricas, espirométricas e polissonográficas. *J Pneumol.* 2003;29(2):69-74.
2. Mello MT, Silva A, Guerreiro RC, da-Silva FR, Esteves AM, Poyares D, et al. Sleep and COVID-19: considerations about immunity, pathophysiology, and treatment. *Sleep Sci.* 2020;13(3):199-209.
3. Rehabilitation After Cardiovascular Diseases, with Special Emphasis on Developing Countries. Report of a WHO Expert Committee, 1993.
4. Dos Santos M.A., Guedes E.D.S., Barbosa R.L., Cruz D.D.A.L.M.D. Sleeping difficulties reported by patients with heart failure. *Ver.Lat. Am.Enferm* 2012; 20:644-650.
5. Aguilar J.C. La insuficiencia cardíaca en el siglo XXI. Epidemiología y consecuencias económicas. *Cirurgia Cardiovasc* 2011;18:83 –89.
6. Rodríguez-Artalejo F., Banegas J.R.B., Guallar Castellón P. Epidemiología de la Insuficiencia cardíaca. *Rev. Esp. Cardiol.* 2004;57:163–170.
7. Sayago-Silva I., García-López F., Segovia-Cubero J. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca en España en los últimos 20 años. 2013;66:649–656.
8. Farmakis D., Parissis J.T., Lekakis J., Filippatos G. Insuficiencia cardíaca aguda: Epidemiología, factores de riesgo y prevención. *Rev. Esp. Cardiol* 2015;68:245–248.
9. Buxó Pirla M.J., Minguell Roig M.E., Batalla Mesado N., Peregrina Fernández E., Pérez Mirabet S., Martínez Momblan M.A., Santesmases Masana R., Torres T. Prevalencia e implicaciones pronósticas de los trastornos del sueño en la insuficiencia cardíaca crónica. *Rev. Rol en*2018;41:38–42.
10. Redeker N.S., Jeon S., Andrews L., Cline J., Jacoby D., Mohsenin V. Feasibility and Efficacy of a Self-Management Intervention for Insomnia in Stable Heart Failure. *J. Clin.Sleep.Med.* 2015;11:1109–1119.
11. Javadi N., Darvishpour A., Mehrdad N., Lakeh N.M. Survey of Sleep Status and its Related Factors among Hospitalized Patients with Heart Failure. *J Tehran. Univ. Rear.Cent* 2015; 10:9–17.
12. McNicholas WT. Impact of sleep in COPD. *Chest.* 2000;11

13. MAGALHÃES, F., and FARIA, AC. Distúrbios respiratórios do sono. In: JANSEN, JM., et al., orgs. Medicina da noite: da cronobiologia à prática clínica [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2007, pp. 211-225. ISBN 978-85-7541-336-4. Available from SciELO Books.
14. Labarca G, Henriquez-Beltran M, Llerena F, Erices G, Lastra J, Enos D, et al. Undiagnosed sleep disorder breathing as a risk factor for critical COVID-19 and pulmonary consequences at the midterm follow-up [published online ahead of print, 2021 Feb 19]. *Sleep Med.* 2021;S1389- 9457(21)00128-3.
15. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med.* 2021;27(4):601- 615.
16. Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev.* 2002;6(2):97-111
17. Reid KJ, Baron KG, Lu B, Naylor E, Wolfe L, Zee PC. Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. *Sleep Med.* 2010;11(9):934-40
18. Bagai K. Obstructive sleep apnea, stroke, and cardiovascular diseases. *Neurologist.* 2010;16(6):329-39.
19. Sabanayagam C, Shankar A. Sleep duration and cardiovascular disease: results from the National Health Interview Survey. *Sleep.* 2010;33(8):1037-42.
20. Passos GS, Poyares DLR, Santana MG, Tufik S, Mello MT. Is exercise an alternative treatment for chronic insomnia? *Clinics* 2012;67(6): 653-659.
21. Driver HS, Taylor SR. Exercise and sleep. *Sleep Med Rev* 2000; 4(4): 387-402.
22. Bertolazi NA, et al. Validação da versão em português do Brasil do Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Medicine.* 2011, 12:70–75.
23. Zügea CH. et al. Entendendo a funcionalidade de pessoas acometidas pela Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) sob a perspectiva e a validação do Comprehensive ICF Core Set da Classificação Internacional de Funcionalidade. *Cad. Bras. Ter. Ocup.* 2019; 27 (01).
24. Pissulin FDM. et al. Tríade síndrome da apneia obstrutiva do sono, DPOC e obesidade: sensibilidade de escalas de sono e de questionários respiratórios. *J. bras. pneumol.* 2018; 44 (03).

25. Marques RD. et al. Qualidade e arquitetura do sono na DPOC: relação com anormalidades da função pulmonar. J Bras Pneumol. 2021;47(3).
26. Silva AF. et al. Qualidade do sono, variáveis pessoais e laborais e hábitos de vida de enfermeiros hospitalares. Rev. Latino-Am. Enfermagem 2022;30:e3577.
27. Silva AF. et al. Qualidade do sono, variáveis pessoais e laborais e hábitos de vida de enfermeiros hospitalares. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2022; 30.
28. Canever JB. et al. As diferentes tipologias do comportamento sedentário estão associadas ao histórico de problemas no sono em idosos comunitários? Cad. Saúde Pública, 2022; 38 (2).
29. Leite AR. et al. Correlação de Risco entre Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono e Insuficiência Cardíaca na Atenção. Comunicação Breve • Int. J. Cardiovasc. Sci. 2017; 30 (05).
30. Thomas VB. et.al. Utilização da pressão positiva contínua nas vias aéreas na insuficiência cardíaca e apneia obstrutiva do sono: Revisão sistemática de ensaios clínicos. Insuf. card. vol.14 no.4 Ciudad Autónoma de Buenos Aires dic. 2019.
31. Ferraz AS.et al. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. Diretriz • Arq. Bras. Cardiol. 2018; 111 (3).
32. Maeno M. COVID-19 como uma doença relacionada ao trabalho. Editorial • Rev. bras. saúde ocup. 2021;46.
33. Filho OL.; Pedrosa RP. O impacto da COVID-19 no sono e no ritmo circadiano. bras. pneumol.2022;48 (03).
34. Quadra MR. et al. Influência do sono e da crononutrição na hipertensão e diabetes: um estudo de base populacional. Cad. Saúde Pública 2022;38 (7) 25.
35. Moreno CRdeC. et al. Problemas de sono em idosos estão associados a sexo feminino, dor e incontinência urinária. Rev. bras. epidemiol. 2018; 21(2).

36. Lima MG. Et al. Associação do autorrelato de problemas no sono com morbidades e multimorbidades segundo sexo: Pesquisa Nacional de Saúde 2019. Epidemiol. Serv. Saúde. 2022; 31 (1).
37. Ghisi GLM. Et al. com. Percepções dos Participantes de Reabilitação Cardíaca sobre seus Comportamentos em Saúde e Necessidades de Informação durante a Pandemia COVID-19 no Brasil. Arq. Bras. Cardiol. 2022;118 (5).
38. Précoma DB.; Rocha RM. Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. Arq. Bras. Cardiol. 2019; 113 (4).
39. Silva MRdA. et al. Sintomas depressivos em idosos e sua relação com dor crônica, doenças crônicas, qualidade do sono e nível de atividade física. Br J Pain. São Paulo, 2018;1(4):293-8.

ANEXO I

Índice de Qualidade de Pittsburgh

Nome: _____

Data:

Instruções:

- As questões a seguir são referentes aos hábitos de sono apenas durante o mês passado.
- Suas respostas devem indicar o mais corretamente possível o que aconteceu na maioria dos dias e noites do mês passado.
- Por favor, responda a todas as questões.

1) Durante o mês passado, à que horas você foi deitar à noite na maioria das vezes? HORÁRIO DE DEITAR: _____:_____

2) Durante o mês passado, quanto tempo (minutos) você demorou para pegar no sono, na maioria das vezes?

QUANTOS MINUTOS DEMOROU PARA PEGAR NO SONO: _____

3) Durante o mês passado, a que horas você acordou de manhã, na maioria das vezes? HORÁRIO DE ACORDAR: _____:_____

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

HORAS DE SONO POR NOITE: _____

Para cada uma das questões seguinte escolha uma única resposta, que você ache mais correta.

Por favor, responda a todas as questões.

5) Durante o mês passado, quantas vezes você teve problemas para dormir por causa de:

a) Demorar mais de 30 minutos para pegar no sono

b) nenhuma vez menos de uma vez por semana uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

c) Acordar no meio da noite ou de manhã muito cedo

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

d) Levantar-se para ir ao banheiro

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

e) Ter dificuldade para respirar

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

f) Tossir ou roncar muito alto

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

g) Sentir muito frio

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

h) Sentir muito calor

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

i) Ter sonhos ruins ou pesadelos

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou

mais i) Sentir dores

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

j) Outra razão, por favor, descreva:

Quantas vezes você teve problemas para dormir por esta razão durante o mês passado?

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

6) Durante o mês passado, como você classificaria a qualidade do seu sono?

Muito boa ruim

Boa muito ruim

7) Durante o mês passado, você tomou algum remédio para dormir, receitado pelo médico, ou indicado por outra pessoa (farmacêutico, amigo, familiar) ou mesmo por sua conta?

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

Qual(is)?

8)

Durante o mês passado, se você teve problemas para ficar acordado enquanto estava dirigindo, fazendo suas refeições ou participando de qualquer outra atividade social, quantas vezes isso aconteceu?

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

9) Durante o mês passado, você sentiu indisposição ou falta de entusiasmo para realizar suas atividades diárias?

Nenhuma indisposição nem falta de entusiasmo

indisposição e falta de entusiasmo pequenas

Indisposição e falta de entusiasmo moderadas

muita indisposição e falta de entusiasmo

Comentários do entrevistado (se houver):

10) Você cochila? Não Sim

Comentários do entrevistado (se houver):

Caso Sim –Você cochila intencionalmente, ou seja, pôr que quer?

Não Sim

Comentários do entrevistado (se houver):

Para você, cochilar é

Um prazer Uma necessidade outro – qual?

Comentários do entrevistado (se houver):

Pontuação do componente:

1: _____; 2: _____; 3: _____; 4: _____ 5: _____; 6: _____; 7: _____

ANEXO II

Termo Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE para uso de PRONTUÁRIOS.

TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE

(Elaborado de acordo com a Resolução 466/2012-CNS/CONEP) Em referência a pesquisa intitulada "Qualidade do sono em pacientes submetidos a reabilitação cardiopulmonar", eu Patrícia Daniele Piaulino de Araújo e minha equipe, composta por Angélica Alves Galvão comprometemo-nos a manter em anonimato, sob sigilo absoluto, durante e após o término do estudo, todos os dados que identifiquem o sujeito da pesquisa, usando apenas para divulgação os dados inerentes ao desenvolvimento do estudo. Asseguro o compromisso com a privacidade e a confidencialidade dos dados utilizados, preservando integralmente o anonimato e a imagem do participante, bem como a sua não estigmatização. Asseguro também, a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou da comunidade, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico financeiro. Comprometemo-nos também com a destruição, após o término da pesquisa, de todo e qualquer tipo de mídia que possa vir a identificá-lo tais como filmagens, fotos, gravações, questionários, formulários e outros.

Local, data: 29/08/2022, Assinatura do Pesquisador Responsável carimbo
Patrícia Daniele Piaulino De Araújo **Assinatura de todos os membros da**
equipe do Ano: Angélica Alves Galvão

Anexo III

OBRAS SOCIAIS E EDUCACIONAIS DE LUZ

CNPJ 183.012.670/001-84 Rua Prof. Enéas de Siqueira Neto, 340 cep: 04829-300 São Paulo - SP Fone: (11) 2141-8687 - www.unisa.br **Clínica de Fisioterapia da Unisa**

CARTA DE ANUÊNCIA – UNISA

(Elaborado de acordo com a Resolução 466/2012-CNS/CONEP) Aceito a pesquisadora Angelica Alves Galvão, sob responsabilidade do pesquisador principal Patrícia Daniele Piaulino de Araújo e, da Universidade de Santo Amaro para desenvolverem sua pesquisa intitulada "Qualidade do sono em pacientes submetidos a reabilitação cardiopulmonar", sob orientação do (a) Professor (a) Patrícia Daniele Piaulino de Araújo. Cientes dos objetivos e da metodologia do projeto de pesquisa apresentado, concedem a anuência para seu desenvolvimento, desde que me sejam assegurados os requisitos abaixo: · O cumprimento das determinações éticas da Resolução n!!466/2012 CNS/CONEP. A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa, · Não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação dessa pesquisa, · No caso do não cumprimento dos itens acima, a liberdade de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma .

São Paulo, 29 de agosto de 2022. (João Vitor Rolim de Souza) Assinado pelo coordenador do curso da Fisioterapia Responsável pela Clínica de Fisioterapia da UNISA

ANEXO IV

APROVAÇÃO DO CEP NÚMERO: 5.654.816

Título da Pesquisa: Qualidade do sono em pacientes submetidos a reabilitação cardiopulmonar da Clínica de fisioterapia da Universidade de Santo Amaro

Pesquisador Responsável: Patrícia Daniele Piaulino de Araújo

Versão: 2

CAAE: 61858122.5.0000.0081

Submetido em: 06/09/2022

Instituição Proponente: OBRAS SOCIAIS E EDUCACIONAIS DE LUZ

Situação da Versão do Projeto: Parecer Consubstanciado Emitido (Aprovado)

Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável