

FACULDADE GUAIRACÁ
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

**QUALIDADE DO SONO E QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS COM
DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC) QUE
REALIZARAM FISIOTERAPIA CONVENCIONAL E MÉTODO PILATES:
ESTUDO CLÍNICO RANDOMIZADO**

GUARAPUAVA-PR

2019

FACULDADE GUAIRACÁ
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

JULIANE MARTENOVETKO

**QUALIDADE DO SONO E QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS COM
DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC) QUE
REALIZARAM FISIOTERAPIA CONVENCIONAL E MÉTODO PILATES:
ESTUDO CLÍNICO RANDOMIZADO**

Trabalho de conclusão de curso,
apresentado como requisito parcial para
obtenção do título de bacharel em
Fisioterapia pela Faculdade Guairacá.

Orientadora: Prof. Ms: Lelia Paes
Jeronymo

GUARAPUAVA-PR

2019

**QUALIDADE DO SONO E QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS COM
DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC) QUE
REALIZARAM FISIOTERAPIA CONVENCIONAL E MÉTODO PILATES:
ESTUDO CLÍNICO RANDOMIZADO**

***SLEEP QUALITY AND LIFE QUALITY OF INDIVIDUALS WITH CHRONIC
OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (COPD) WHO DID CONVENTIONAL
PHYSIOTHERAPY AND PILATES METHOD: RANDOMIZED CLINICAL
STUDY***

Juliane Martenovetko¹; Lelia Paes Jeronymo²

¹Discente da Faculdade Guairacá/ SESG

²Docente da Faculdade Guairacá/ SESG

RESUMO

Introdução: A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é uma doença prevenível e tratável, que compromete o fluxo aéreo, gera a destruição do parênquima e aumento da complacência pulmonar. A presença dessas alterações é variável em cada indivíduo e determina os sintomas da enfermidade, que incluem tosse crônica, produção de secreção, dispneia aos esforços e ansiedade. A doença ocorre na fase adulta, principalmente em indivíduos com longa história de uso de tabaco, ou que são expostos a agentes nocivos aos pulmões. Trata-se de uma patologia que tem crescido na população mundial, tornando-se uma preocupação para a saúde pública devido aos impactos sociais e econômicos. Alterações fisiopatológicas no sono, tendem a piorar a qualidade de sono, bem como interferir na qualidade de vida desses indivíduos. A implementação do treino do exercício físico, bem como o Método Pilates na reabilitação é considerada como um componente importante para reverter os prejuízos associados aos efeitos sistêmicos da doença, principalmente relacionados a disfunção muscular. A presente pesquisa teve como objetivo avaliar a qualidade de vida e a qualidade do sono em pacientes portadores de DPOC, que realizaram Reabilitação Pulmonar e o Método Pilates e comparar os resultados encontrados. **Metodologia:** A amostra foi composta por 20 indivíduos portadores de DPOC, de ambos os gêneros, com idade entre 50 a 80 anos. A amostra foi dividida por randomização em grupo 1 G1 (Fisioterapia Convencional e Método Pilates) e grupo 2 G2 (Fisioterapia Convencional). Os procedimentos pré intervenção foram: Ficha de acolhimento, exame espirométrico para mensurar as limitações pulmonares, Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) para avaliar a qualidade do sono e o Questionário de Qualidade de Vida do Hospital Saint George Respiratory Questionnaire (SGRQ) utilizado para mensurar a qualidade de vida. **Resultados:** Houve melhora significativa na qualidade do sono no grupo que realizou Método Pilates e a Fisioterapia Convencional, assim como o grupo Fisioterapia Convencional também apresentou melhora significativa. Na comparação entre os grupos não houve diferença estatisticamente significativa. Em relação a Qualidade de Vida, os resultados do grupo Fisioterapia Convencional e Método Pilates em todas as categorias houve redução significativa dos valores. No grupo de Fisioterapia Convencional não

houve reduções significativas. Em relação a qualidade de vida, a comparação entre os grupos, as categorias “sintomas” e “atividade” não obtiveram diferença significativa entre os grupos. As categorias “impactos” e escore total houve diferença significativa. **Conclusão:** Com base nos resultados obtidos, podemos concluir que indivíduos portadores de DPOC, apresentam melhora na qualidade do sono e na qualidade de vida quando realizam programas de Fisioterapia Convencional e Método Pilates. Contudo, sugerimos a realização de mais estudos com indivíduos com problemas respiratórios crônicos, com um maior número de amostra para maiores esclarecimentos sobre o assunto.

Palavras-Chaves: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC); Exercícios Respiratórios; Método Pilates; Transtorno do Sono; Qualidade de Vida.

ABSTRACT

Introduction: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a preventable and treatable disease that compromises airflow, causes parenchymal destruction and increases lung compliance. The presence of these changes is variable in each individual and determines the symptoms of the disease, including chronic cough, sputum production, dyspnea on exertion, and anxiety. The disease occurs in adulthood, especially in individuals with a long history of tobacco use, or who are exposed to harmful agents in the lungs. It is a pathology that has grown in the world population, becoming a concern for public health due to social and economic impacts. Pathophysiological changes in sleep tend to worsen sleep quality, as well as interfere with the quality of life of these individuals. The implementation of exercise training, as well as the Pilates Method in rehabilitation is considered as an important component to reverse the damage associated with the systemic effects of the disease, mainly related to muscle dysfunction. **Methodology:** The sample consisted of 39 individuals with COPD, of both genders, aged from 50 to 80 years. The sample was divided by randomization into group 1 G1 (Conventional Physiotherapy and Pilates Method) and group 2 G2 (Conventional Physiotherapy). The pre-intervention procedures were: Reception form, spirometric examination to measure lung limitations, Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) to assess sleep quality and the Saint George Respiratory Questionnaire (SGRQ) Quality of Life Questionnaire. used to measure quality of life. **Results:** There was a significant improvement in sleep quality in the Pilates Method and Conventional Physiotherapy group, as well as the Conventional Physiotherapy group also showed significant improvement. In the comparison between the groups there was no statistically significant difference. Regarding Quality of Life, the results of the Conventional Physiotherapy and Pilates Method group in all categories showed a significant reduction in values. In the Conventional Physiotherapy group there were no significant reductions. In comparison between the groups, the categories “symptoms” and “activity” did not obtain significant difference between the groups. The categories “impacts” and total score showed a significant difference. **Conclusion:** Based on the results obtained, we can conclude that individuals with (COPD) present improvement in sleep quality of life when performing Conventional Physiotherapy and Pilates Method programs. However, we suggest further studies with chronic respiratory problems, with a larger sample size for further clarification on the subject.

Key – Words: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), Breathing Exercises; Pilates Method; Sleep disorder; Quality of life.

INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é caracterizada como uma doença obstrutiva não reversível que causa comprometimento do fluxo aéreo e sintomas progressivos, como dispnéia, tosse, fadiga, depressão, ansiedade e insônia (FARIA *et al.*, 2016). A doença ocorre na fase adulta, tipicamente em indivíduos com longo histórico de tabagismo, ou expostos a gases e partículas nocivas que levam à redução do fluxo de ar e à hiperinsuflação pulmonar devido a obstrução e enfisema, bem como à inflamação sistêmica, causando disfunção muscular esquelética, insuficiência respiratória e diminuição do fluxo sanguíneo periférico (ANDRE *et al.*, 2018).

Atualmente, considerada um dos principais problemas de saúde pública, a DPOC ocupa a quarta maior causa de morte no mundo, depois de infarto do miocárdio, câncer e doença cerebrovascular. Estudos prospectam que em 2020 ocupe a terceira principal causa de morte. Doenças respiratórias crônicas em particular, como asma e DPOC, foram diretamente responsáveis por mais de 3 milhões de mortes em 2012, representando 6% de todas as mortes no mundo (GOLD, 2017).

Considerado o exame padrão-ouro, a espirometria avalia a obstrução das vias aéreas, sendo um parâmetro indispensável para o diagnóstico clínico de DPOC (FARIA *et al.*, 2016). É um método não invasivo, de fácil acesso, considerado como um recurso de qualidade e indicado a todos os profissionais da saúde que tratam de indivíduos com essa patologia (VOGELMEIER *et al.*, 2017).

Segundo Sousa *et al* (2011) indivíduos com DPOC, frequentemente apresentam inúmeras alterações sistêmicas que estão associadas com a diminuição do desempenho físico e necessitam de intervenções que venham a melhorar seu estado clínico, trazendo benefícios relacionados ao estado funcional e a qualidade de vida. O conceito qualidade de vida relacionado à saúde (QVRS) é um conceito bastante relevante, especialmente em relação a pacientes com doenças crônicas. Torna-se importante medir o impacto da doença nos indivíduos, a fim de selecionar o tratamento e recursos adequados (CERQUEIRA e CREPALDI, 2013). A doença crônica provoca mudanças sobre a vida, modifica o ritmo e o processo de viver, no decorrer do tempo, incluindo os aspectos físicos, sociais e emocionais (MEIRELLES *et al.*, 2016).

Indivíduos com DPOC geralmente experimentam uma diminuição na qualidade de vida relacionada à saúde a partir da percepção própria de que se sentem limitados em algum aspecto de suas vidas, sendo de extrema importância medir a realidade comprobatória, o que a doença representa na vida desses indivíduos (CARNEIRO *et al.*, 2018). Com o objetivo de mensurar a qualidade de vida em indivíduos com DPOC, foi utilizado Questionário de Qualidade de Vida do Hospital Saint George Respiratory Questionnaire (SGRQ). Este instrumento é específico para DPOC, sendo traduzido e validado para a sociedade brasileira e inclui três domínios: Sintomas, Atividade e Impacto Psicossocial (SANTOS *et al.*, 2014).

Alterações fisiopatológicas no sono, tendem a piorar a qualidade de sono, e os efeitos sobre a respiração em pacientes com DPOC podem estar mais acentuados, podendo ocorrer hipoxemia e hipercapnia. Portadores da doença apresentam uma qualidade do sono reduzida, devido a menor eficiência do sono, maior latência para o início do sono e alterações da arquitetura do sono (CABRAL e MUELLER, 2010).

Para avaliar a qualidade do sono podem ser considerados instrumentos como o Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), pois estudos demonstram sua eficácia em fornecer informações quantitativas e qualitativas acerca da qualidade do sono (ARAÚJO *et al.*, 2015).

Assis, Araújo e Santos (2017) destacam que os principais objetivos do tratamento fisioterapêutico em indivíduos que sofrem com DPOC, consistem em aumentar a capacidade funcional para a realização das atividades de vida diária, através da melhora do condicionamento físico, prevenção do acúmulo de secreções e infecções respiratórias nas vias aéreas inferiores, desobstrução brônquica, melhora da força dos grupos musculares que auxiliam a respiração, reeducação da função muscular respiratória, e principalmente melhorar sua função e independência no meio social.

A implementação do treino do exercício físico, bem como o Método Pilates na reabilitação do portador de DPOC, tem sido considerado uma estratégia para reverter os prejuízos associados aos efeitos sistêmicos da doença, principalmente relacionado a disfunção muscular (ORTIZ, 2015).

Segundo Magalhães e Figueiredo (2018), o Método Pilates tem sido amplamente utilizado na reabilitação, condicionamento e manutenção no controle da DPOC. Trata-se de um treinamento físico e mental que melhora a consciência corporal e trabalha o corpo como um todo. Possui entre seus princípios básicos a respiração completa, reduzindo o ritmo e aumentando a profundidade respiratória. Sendo assim, seus

benefícios promovem o reequilíbrio da função pulmonar, fortalecimento e flexibilidade muscular e beneficiam o desempenho funcional e a qualidade de vida.

Com base no exposto acima, a presente pesquisa teve como objetivo avaliar a qualidade de vida e a qualidade do sono em indivíduos com DPOC, que realizaram Fisioterapia Convencional e o Método Pilates e comparar os resultados encontrados.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo clínico randomizado aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava-PR, sob o protocolo nº 3.560. 138 (ANEXO I).

A presente pesquisa foi desenvolvida nas dependências das Clínicas Integradas Guairacá, localizada na Rua Senador Pinheiro Machado, nº 571, no centro da cidade de Guarapuava – PR, de propriedade da Faculdade Guairacá, realizada mediante a autorização da responsável pela clínica Lílian Karin Nogueira Soares (ANEXO II).

A amostra inicial foi composta por 39 indivíduos, dos quais 19 foram excluídos, sendo 2 excluídos por problemas neurológicos, 9 por problemas cardíacos e pulmonares graves, 3 por realizar Fisioterapia Convencional por mais de 3 meses, 1 por internamento, 1 por apresentar problemas osteoarticulares e 3 por término de guia. Portanto a amostra final foi composta por 20 indivíduos portadores de DPOC leve a moderado, de ambos os gêneros, com idade entre 50 a 80 anos de vida, que receberam as informações sobre o objetivo e o procedimento da presente pesquisa, de acordo com a Portaria 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta a pesquisa com seres humanos.

A pesquisa foi divulgada com *folders* (APÊNDICE A) em redes sociais, demais meios eletrônicos da *internet* e contato pessoal. Posteriormente foi marcada uma data e horário com os participantes para que fosse realizada uma explicação sobre os procedimentos, expondo os riscos e os benefícios aos indivíduos. Em seguida, os que aceitaram e concordaram em participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO III), os quais receberam uma cópia do mesmo. Os indivíduos passaram pela Ficha de Acolhimento, (ANEXO IV) que é composta por doze domínios com campos para ser anotados as respostas do entrevistado, contendo os seguintes temas: Identificação do Paciente, Dados da Consulta do SUS, Agendamento, Situação Familiar, Saneamento, Escolaridade,

Profissional, História Patológica, Hábitos, Medicamentos, Sugestões de Encaminhamento, Motivo do Encaminhamento. A coleta das informações foi realizada em ambiente privado e individual em torno de 40 a 50 minutos de duração. A amostra foi dividida por randomização em Grupo 1 G1 (Fisioterapia Convencional e Método Pilates) e Grupo 2 G2 (Fisioterapia Convencional).

Como critérios de exclusão da pesquisa foram considerados: Não aceitar as condições estabelecidas no trabalho e especificadas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, asma cardiopatas e pneumopatias graves diagnosticadas sem autorização do cardiologista, hipertensão arterial não controlada ou acima de 160 x 100 mmHg, trombos vasculares, patologias neurológicas diagnosticadas, déficit cognitivo e auditivo severo, patologias osteomioarticulares graves, déficits físicos. Também foram excluídos indivíduos com participação prévia em outras atividades físicas ou que estejam em algum tipo de atividade física moderada supervisionada com duas ou mais vezes na semana.

Todos os indivíduos foram submetidos a uma avaliação espirométrica, um teste não invasivo que avalia a função pulmonar e a limitação do fluxo aéreo, no qual foram registrados os seguintes volumes, capacidades e fluxos pulmonares: Capacidade vital lenta (CV), capacidade vital forçada (CVF) e suas derivações, como o volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF_1) e as relações (VEF_1/CVF e VEF_1/CV). E para a classificação do estadiamento da doença de acordo com a Global Initiative For Chronic Obstrutive Lung Disease (GOLD 2017).

O exame da Espirometria foi realizado em um aparelho da marca *Care Fusion UK 232*. (FIGURA 1). Os resultados obtidos foram anotados em prontuários de cada paciente, arquivados em *Softwares* de espirometria, onde os dados foram armazenados no computador (APÊNDICE B).

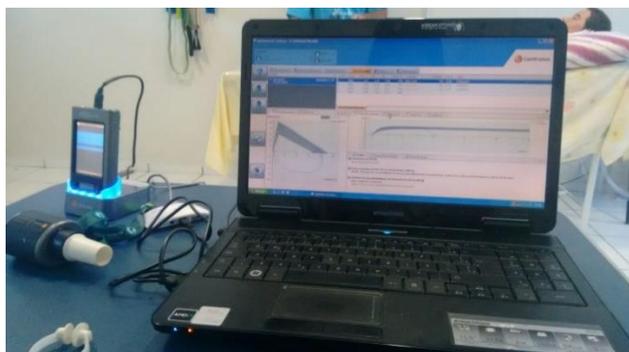


Figura 1: Espirômetro a ser utilizado na avaliação da função pulmonar.

Fonte: O autor (2019)

O exame espirométrico permite mensurar o volume de ar inspirado e expirado, com a utilidade de analisar dados sobre a capacidade vital forçada. De acordo com Rodrigues e Pereira (2001) os valores considerados ideais para a realização do exame são $VEF1 > 80\%$, $CVF > 80\%$ e $VEF1 / CVF > 0 = 70\%$. A relação $VEF1 / CVF$ (ou índice Tiffeneau-Pinelli) é um parâmetro espirométrico e refere-se à proporção da capacidade vital forçada (CVF) que um indivíduo consegue expirar no primeiro segundo de expiração forçada (VEF1) (CARDOSO, 2018). O exame pode ser classificado em distúrbio ventilatório restritivo que é fisiologicamente caracterizado pela redução da CPT, CV e CVF reduzidas em relação à $VEF1 / CVF\%$ e FEF 25-75 normais ou elevados. Distúrbios ventilatórios obstrutivos são definidos VEF diminuído em relação a $VEF1 / CVF\%$. A redução de $VEF / CVF\%$ com CVF normal também representa grau de obstrução. Distúrbio ventilatório misto é classificatório $VEF1 / CVF < LI$ e $CVF < LI$ sendo $< 12\%$ provável restrição mista com predominância restritiva. De 13 a 25% CVF reduzida e $\geq 25\%$ diminuição da CVF por possível hiperinflação. A avaliação espirométrica foi realizada pelos autores do estudo, de acordo com as recomendações do GOLD (GOLD, 2017).

Para realizar o exame espirométrico, foi utilizado um bucal descartável, para espirômetro adulto diâmetro aproximado 30 mm de papelão. O indivíduo foi posicionado sentado, com os membros inferiores e superiores relaxados, com apenas uma das mãos segurava o bocal descartável, fazendo uso de um clipe nasal, inspirando o mais profundamente possível e expirando o mais forte e rápido, até expiração completa, sendo feitas no mínimo três tentativas, sendo que o maior valor foi registrado. Diante dos resultados obtidos, os mesmos foram anotados nas fichas de cada paciente. Para avaliar os resultados, foi utilizado *Softwares* de espirometria, onde foram armazenados todos os dados do paciente no computador. São critérios utilizados de acordo com o I Consenso Brasileiro de Espirometria (PEREIRA *et al.*, 1996).

Em seguida responderam o questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ) (ANEXO V) o qual é específico de doenças respiratórias, traduzido e validado em português, por Sousa; Jardim e Jones (2000). Segundo Santos *et al.*, (2014), o SGRQ é um questionário para a DPOC utilizado para avaliar a qualidade de vida, o qual inclui três domínios: 1) Sintomas: Questões sobre as queixas relacionadas a problemas respiratórios, como tosse, falta de ar e sibilância; 2) Atividade:

Perguntas relacionadas a atividades que causaram falta de ar nos últimos dias, como por exemplo, banho, sentado e andando; 3) Impacto Psicossocial: Como o paciente descreve a doença respiratória e se ela interfere em atividades funcionais (se a tosse e a falta de ar prejudicam suas atividades diárias). A pontuação varia de 0 (sem redução da qualidade de vida) a 100 (máxima redução da qualidade de vida). O escore total e de domínios é calculado como uma porcentagem do seu máximo. Valores acima de 10% refletem qualidade de vida prejudicada (FERRER *et al.*, 2002).

Para mensurar a qualidade do sono dos indivíduos foi aplicado o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI) (ANEXO VI) que avalia a qualidade e perturbações do sono, foi desenvolvido de forma simples e padronizada. O instrumento é composto por 19 questões em auto-relato e cinco questões direcionadas ao cônjuge ou acompanhante de quarto. As questões estão relacionadas aos hábitos de sono do mês anterior que o indivíduo se encontra, são categorizados em sete domínios que são graduados em escores de zero (nenhuma dificuldade) e 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 somatória dos valores atribuídos aos sete domínios varia de zero a vinte, que classifica a qualidade do sono em boa (0 a 4 pontos), ruim (5 a 10 pontos) ou presença de distúrbio do sono (mais que 10 pontos) (ARAÚJO *et al.*, 2015).

Após as avaliações e a divisão dos grupos, que foi feita de forma aleatória e alocados por randomização em dois grupos, Grupo 1 G1 (Fisioterapia Convencional e Método Pilates) sendo 8 participantes e Grupo 2 G2 (Fisioterapia Convencional) sendo 12 participantes, deu-se início as intervenções, as quais foram realizadas durante um mês, totalizando 10 atendimentos, sendo realizado Fisioterapia Convencional duas vezes na semana, dias alternados e o Método Pilates, duas vezes na semana, nas segundas e quartas-feiras, durante 40 minutos cada sessão. Para iniciar todos os atendimentos, era realizada aferição da pressão arterial de cada paciente, de ambos os grupos.

Nos dias de intervenção do Método Pilates, a terapia era iniciada com alongamentos dos músculos superiores e inferiores, em seguida exercícios de fortalecimento da musculatura global. Durante a execução, vários músculos foram ativados, incluindo os músculos envolvidos na respiração, especialmente os músculos expiratórios, que permanecem contraídos durante a fase inspiratória e

expiratória, finalizando com exercícios de relaxamento. Entre cada exercício houve um período de descanso, como descrito no protocolo do Método Pilates (APÊNDICE C). A Fisioterapia Convencional foi realizada em outros dias da semana, sendo iniciada com a medição do fluxo respiratório através do *Peak Flow*, o qual indica se o paciente está apto ou não para a realização das técnicas. Aqueles que estavam aptos a realizar as atividades iniciaram com aquecimento, posteriormente realizaram os exercícios para melhorar o condicionamento cardiorrespiratório e de higiene brônquica, finalizando com exercícios de alongamento e relaxamento, vale a pena lembrar que entre a realização de cada exercício houve um período de descanso, como expostos no protocolo de Fisioterapia Convencional (APÊNDICE D).

Em todas as sessões permaneceram dois instrutores responsáveis por orientar, demonstrar e explicar os exercícios que seriam executados, sanar possíveis dúvidas, evitar riscos e possíveis acidentes, controlar o número de repetições e o tempo de descanso entre os exercícios, dando ênfase através do comando verbal para que todos os exercícios fossem realizados associados ao controle respiratório. A pressão arterial foi aferida antes e após cada sessão.

Para a prática do Método Pilates, foi utilizada uma sala específica, adequada para a realização dos exercícios, onde já possuía tablados, bastões e bolas suíças de diversos tamanhos. Para a realização da Fisioterapia Convencional foi utilizada a sala do setor de Fisioterapia Cardiopulmonar, a qual possui todos os materiais necessários para a realização das técnicas, como Máscara EPAP, *Peak Flow*, *Flutter*, Freno Labial, *Thera-band*, pesos, bastão e esteira.

Após o término do programa de tratamento, os indivíduos foram reavaliados com a realização Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ) e o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh, sendo comparados os resultados do Grupo Fisioterapia Convencional e Grupo Fisioterapia Convencional com Método Pilates com objetivo de verificar se houve melhora na QV e QS.



Figura 2. A: Realização do exercício *Swan*. B: Realização do exercício *Roll UP*. C: Realização *Cordenation*. D: Realização do exercício de fortalecimento de abdutores de quadril. E: Realização do exercício *Shoulder Bridge* ou Ponte de Ombro.

FLUXOGRAMA

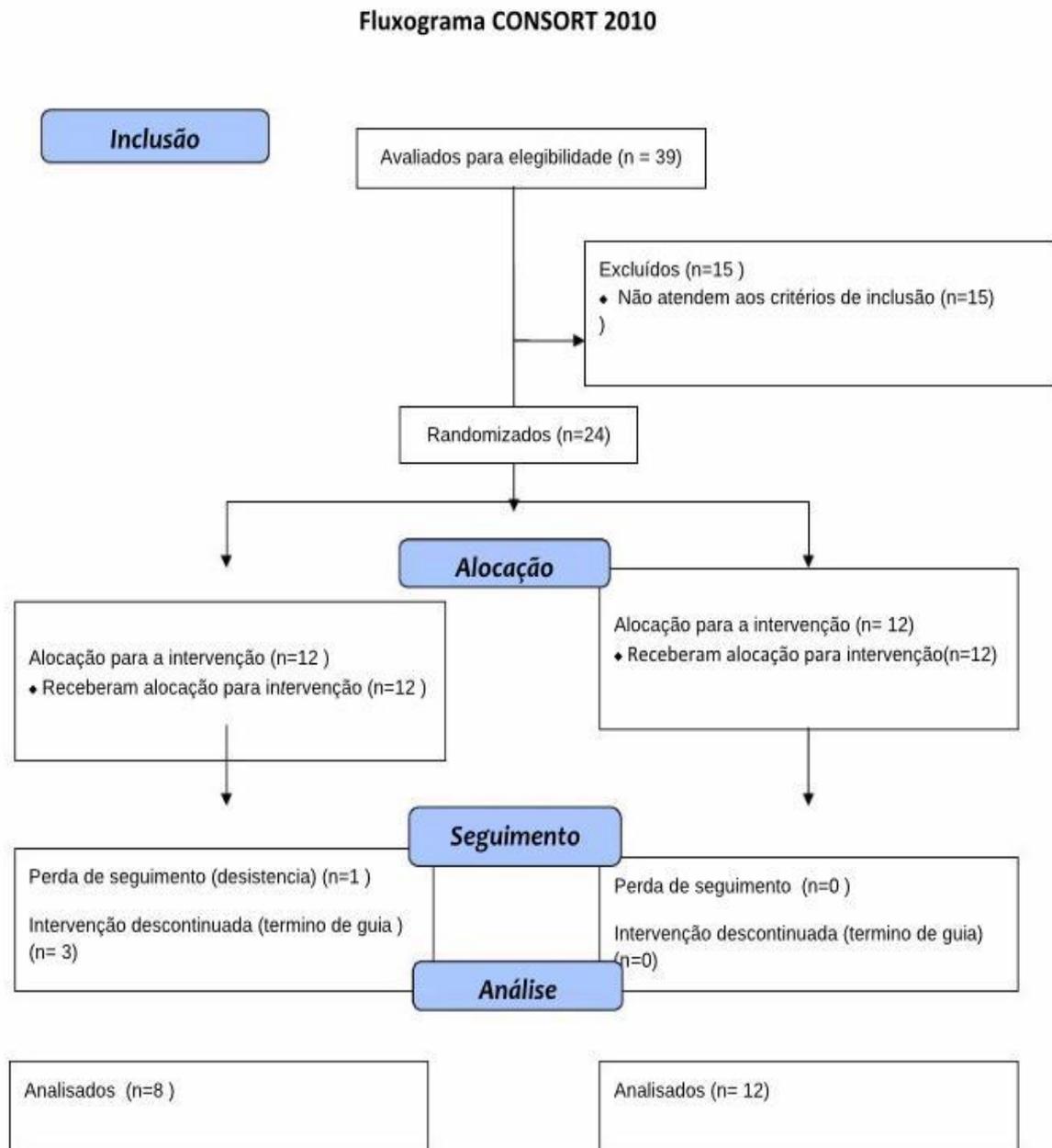


Figura 3: Fluxograma

Autores: Consort 2010 e autores 2019

ANÁLISE DE DADOS

Para identificação dos resultados e realização da análise estatística utilizou-se o *Software Microsoft Excel 2016* e o *software SPSS for Windows* versão 21. Para testar a normalidade dos dados utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov, e os valores apresentaram-se paramétricos, portanto utilizou-se o Teste T considerando nível de significância $p < 0,05$ (95%).

RESULTADOS

A amostra do presente trabalho foi composta por 20 indivíduos, sendo 8 no grupo Método Pilates e Fisioterapia Convencional (25% foram do gênero masculino e 75% do gênero feminino) e 12 no grupo submetido à Fisioterapia Convencional (58% do gênero masculino e 42% do gênero feminino). Os dados descritivos da amostra analisada, segue na tabela 1.

Tabela 1. Valores de média e desvio padrão dos dados de idade e IMC do grupo Pilates e Convencional e do grupo submetido ao tratamento Fisioterapia Convencional.

	Pilates e Convencional		Convencional	
	Idade	IMC	Idade	IMC
Média	68	25,09	71	28,5
Desv. Pad.	6,8	3,43	6,55	4,6

Na comparação dos valores antes e depois para o Questionário Pittsburgh o grupo que realizou Método Pilates e a Fisioterapia Convencional apresentou redução significativa ($p=0,048$), assim como o grupo Fisioterapia Convencional que também apresentou redução significativa ($p=0,003$). Na comparação entre os grupos não houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,670$).

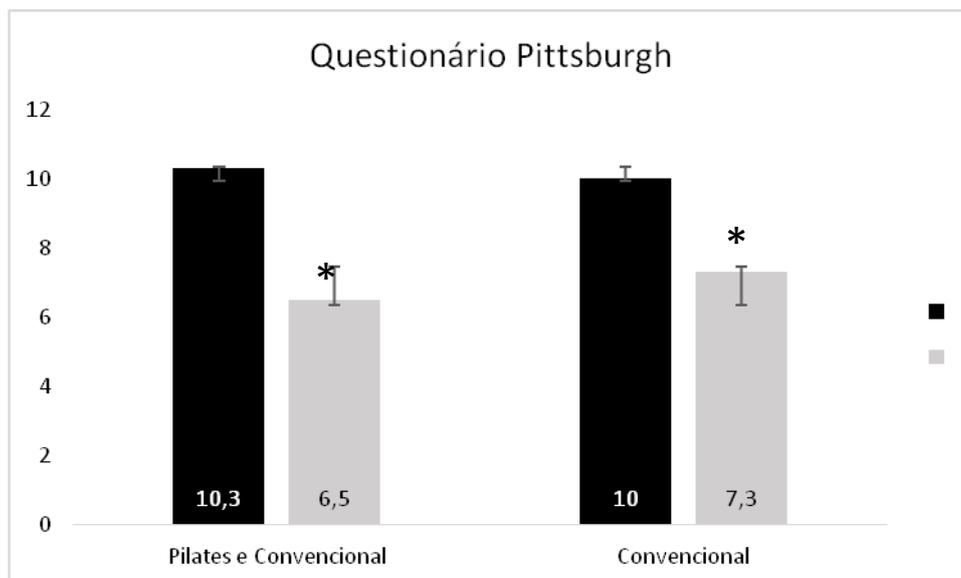


Gráfico 1. Valores de média e o desvio padrão do questionário Pittsburgh dos grupos submetidos ao Método Pilates e Fisioterapia Convencional e do grupo submetido apenas à Fisioterapia Convencional. *Significância estatística.

Para a análise do questionário Saint George, realizou-se a comparação do antes e depois de cada categoria separadamente, o gráfico 2 ilustra os resultados referentes ao grupo submetido a Fisioterapia Convencional e Método Pilates. Nota-se que para todas as categorias houve redução significativa dos valores obtidos após as intervenções.

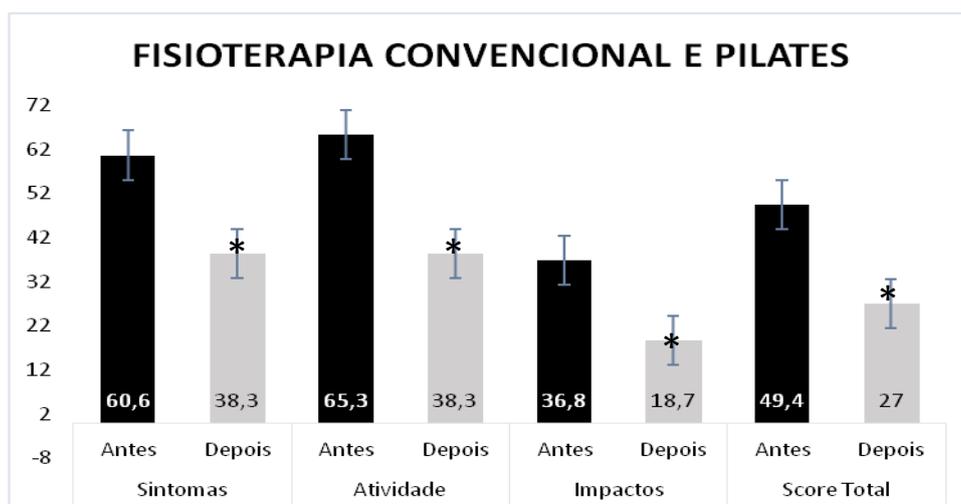


Gráfico 2. Média e desvio padrão dos valores do Questionário Saint George do grupo submetido ao tratamento com Fisioterapia Convencional e Método Pilates. *Significância estatística. Categoria sintomas ($p=0,005$), atividade ($p=0,013$), impactos ($p=0,046$) e o score total ($p=0,008$).

O gráfico 3 ilustra os resultados do grupo submetido a Fisioterapia Convencional. Nota-se que não houve reduções significativas dos valores obtidos após as intervenções.

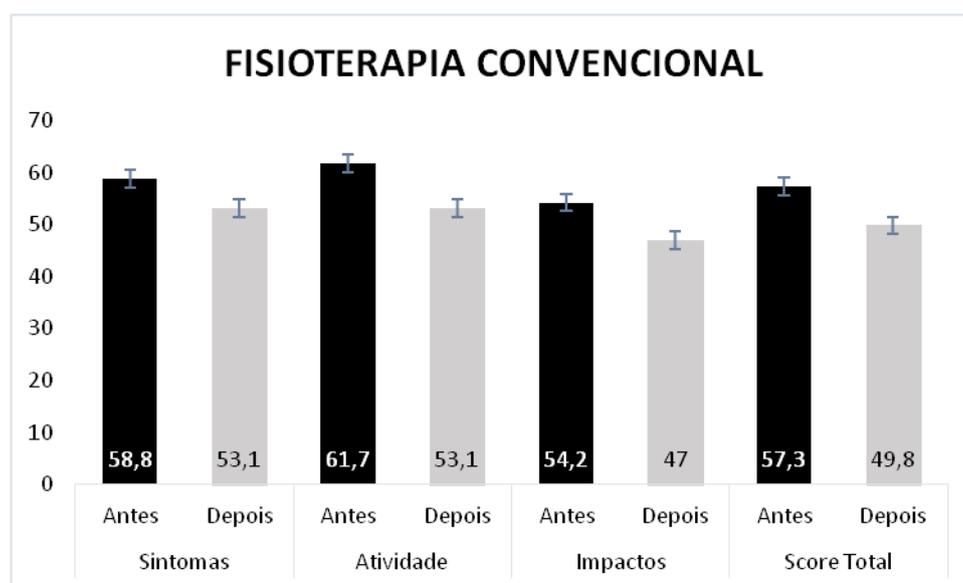


Gráfico 3. Média e desvio padrão dos valores do Questionário Saint George do grupo submetido ao tratamento com Fisioterapia Convencional. Categoria sintomas ($p=0,542$), atividade ($p=0,090$), impactos ($0,251$) e o score total ($p=0,149$).

Realizou-se ainda a comparação entre os grupos para as categorias específicas investigadas através da aplicação do Questionário Saint George. As categorias Sintomas ($p=0,263$) e Atividade ($p=0,270$) não obtiveram diferença significativa entre os grupos. As categorias Impactos ($p=0,024$) e Score Total ($p=0,037$) houve diferença significativa entre os grupos analisados.

DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que houve uma melhora significativa em relação a QS, comparando o antes e o depois de indivíduos que realizaram o tratamento com Fisioterapia Convencional com aqueles que realizaram Fisioterapia Convencional

associado ao Método Pilates. Porém, comparando o resultado entre os grupos, não houve uma melhora estatisticamente significativa. O estudo adotou o valor $p < 0,05$ para a significância estatística.

Os resultados relacionados a Qualidade de Vida, mostraram uma melhora estatisticamente significativa em todas as categorias, antes e depois de indivíduos que realizaram Método Pilates e Convencional, porém o mesmo resultado não foi encontrado em indivíduos que realizaram somente a Fisioterapia Convencional onde não foram encontradas diferenças significativas em nenhuma categoria. Quando comparamos os grupos, notamos diferenças no “Domínio” Sintomas e Atividades, porém não houve melhora significativa, e no “Domínio” Impacto e Score Total, houve uma melhora estatisticamente significativa.

No estudo prospectivo de caso-controle de Ropke (2017) foram avaliados a Qualidade de Vida e a Qualidade de Sono de 60 indivíduos entre 30 a 65 anos, de ambos os gêneros, portadores de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) em uso adequado de CPAP (Pressão Positiva contínua em via aérea) e não portadores de SAOS, antes e após a intervenção do Método Pilates. As intervenções aconteceram uma vez por semana com duração de 12 semanas. Para mensurar a QV e QS, foram utilizados SF-36 e Pittsburgh, respectivamente. Observa-se que ambos os grupos apresentaram resultados positivos equivalentes com relação a QV e QS. O autor concluiu que os exercícios de Método Pilates promoveram a melhora na QV e QS de todos os amostrados com SAOS. O estudo vai de encontro aos achados da nossa pesquisa, pois os indivíduos que realizaram Método Pilates associado a Fisioterapia Convencional também apresentaram melhora na QV e QS.

No estudo experimental quantitativo de Kneip, Oliveira e Conteças (2018), foram analisados 15 idosos sedentários, de ambos os gêneros, com idade entre 60 a 80 anos, os quais foram submetidos ao Protocolo de Pilates solo duas vezes por semana totalizando 15 sessões, com o objetivo de avaliar os efeitos do Método Pilates na qualidade do sono através do Índice de Pittsburgh, aplicado antes e após a intervenção, onde foi possível observar uma diminuição dos escores, antes da intervenção de 13,1 / 6,38 para 4,6 / 2,32 após a intervenção. Concluíram que o Método Pilates solo contribuiu para o ganho de flexibilidade e melhora na QS em idosos sedentários. Os resultados corroboram com os nossos estudos, pois os dados obtidos no grupo submetido a Fisioterapia Convencional associado ao Método Pilates, também apresentaram melhora na QS.

No estudo transversal prospectivo de Lee *et al* (2019) com amostra composta com 148 indivíduos do gênero masculino, com idade média de 67 anos, diagnosticados com DPOC foram avaliados pela Escala de Impacto do Sono em Asma (CASIS) para mensurar o grau de comprometimento e distúrbio do sono associados às doenças respiratórias e a qualidade de vida foi avaliada pelo SGRQ. O objetivo do trabalho foi investigar padrões de distúrbios do sono e fatores associados ao comprometimento do sono em indivíduos com DPOC leve a moderada. Os estudos afirmam que a Qualidade de Vida relacionada a saúde, está associada aos distúrbios do sono, assim, melhorando a Qualidade do sono, melhora-se a Qualidade de Vida. Os nossos resultados mostraram a eficácia do Método Pilates em relação a qualidade de sono e a qualidade de vida, resultados também encontrados nos estudos citados acima.

Torri *et al.*, (2017) em um estudo clínico não controlado com abordagem quantitativa, compararam as variáveis e efeitos da função pulmonar em indivíduos com DPOC, antes e depois a intervenção com o Método Pilates. Foram analisados 9 indivíduos portadores de DPOC, de ambos os gêneros, com idade média entre 64 anos. Foi avaliado a força muscular respiratória, o pico de fluxo expiratório e mobilidade torácica, antes e depois da intervenção do Método Pilates. Para a avaliação dos indivíduos foram utilizados valores a partir do Pico de Fluxo Expiratório (PFE), manovacuômetro, manobras de Pressão Inspiratória Máxima (Pimax) e Expiração Máxima (Pemax). Os estudos demonstraram a eficácia do Método Pilates em relação ao aumento da força muscular respiratória e redução do pico de fluxo expiratório.

Os estudos referidos acima, vão de encontro a nossa pesquisa, pois os indivíduos que receberam intervenção com o Método Pilates também realizavam a Fisioterapia Convencional, assim como a nossa pesquisa que buscou relacionar o tratamento para indivíduos com DPOC, utilizando-se da Fisioterapia Convencional com o Método Pilates, e comparando os resultados. Em ambos os estudos, os resultados relacionados ao Método Pilates associados a Fisioterapia Convencional, apresentaram resultados significantes no tratamento para DPOC.

Dos Santos, Cancellero-Gaiad e Arthuri (2015), avaliaram 10 mulheres saudáveis, com idade entre 20 a 30 anos através da espirometria, manovacuetria e cirtometria, antes e após a intervenção do Método Pilates solo, realizado duas vezes na semana, num período de 10 semanas. Os resultados obtidos foram positivos nos parâmetros respiratórios avaliados e mostraram que o Método Pilates aumentou a ventilação voluntária máxima, a força muscular inspiratória e a expiratória. Promoveu

ainda, aumento nas medidas dos 3 níveis avaliados na cirtometria axilar, xifoideana e abdominal. Os resultados verificados mostraram que o Método Pilates solo é eficaz na melhora da força e resistência muscular respiratória além da mobilidade tóraco-abdominal. Apesar da amostra ser de indivíduos saudáveis e mais jovens, os resultados vão de encontro a nossa pesquisa por apresentarem uma melhora na QV e QS do grupo submetido a Fisioterapia Convencional associado ao Método Pilates.

Já nos estudos de Rodrigues *et al.*, (2012) foram avaliados 13 indivíduos, de ambos os gêneros, com diagnóstico de DPOC leve a grave, avaliados antes e depois da intervenção. O objetivo do estudo foi avaliar os efeitos dos exercícios respiratórios no aumento da mobilidade da caixa torácica, tolerância aos exercícios e melhora na resposta subjetiva em relação a Qualidade de Vida em indivíduos com DPOC. Foi utilizado o protocolo de Exercícios de Readequação do Complexo Tóraco Pulmonar (RCTP). Os pesquisadores verificaram um aumento significativo na mobilidade da caixa torácica e melhora na distância percorrida. Em relação a QV, houve uma melhora nos três domínios: Sintomas, Atividades, Impacto e Escore Total, porém, os valores não alcançaram significância estatística. Os resultados deste estudo demonstram que houve melhora na QV em indivíduos com DPOC após a prática de exercícios convencionais, porém, não foi estatisticamente significante o que foi de acordo com nosso estudo, onde a Fisioterapia Convencional apesar de apresentar melhora, estes valores não foram estatisticamente significantes. Em contrapartida, nossos achados demonstram a eficácia do Método Pilates quando associados ao tratamento de Fisioterapia Convencional, onde houve uma melhora estatisticamente significativa no “domínio” Impacto.

De acordo com Tsiligianni *et al.*, (2011), os questionários de QV são grandes aliados na avaliação da DPOC, pois apresentam dados como dispneia, depressão, ansiedade e comorbidades e avaliam o impacto, prognostico e evolução da doença, tais fatores não são possíveis de serem identificados apenas com os valores espirométricos. Tal afirmação vai ao encontro com informações propostas neste estudo, a partir do uso de Questionários utilizados para mensurar a qualidade de vida e qualidade do sono em indivíduos com DPOC.

A presente pesquisa apresentou dificuldades pelo pequeno número de indivíduos que se enquadrassem nos critérios de inclusão para compor a amostra e pelo pequeno número de pesquisas recentes que avaliaram os benefícios do Método Pilates em indivíduos com DPOC.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, podemos concluir que indivíduos portadores de DPOC, apresentam melhora na qualidade do sono e na qualidade de vida quando realizam programas de Fisioterapia Convencional e Método Pilates. Contudo, sugerimos a realização de mais estudos com indivíduos com problemas respiratórios crônicos, com um maior número de amostra para maiores esclarecimentos sobre o assunto.

REFERÊNCIAS:

ANDRE S. *et al.* COPD and Cardiovascular Disease. **Journal Pulmonology**, 2018.
Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2018.09.006>

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

ASSIS, C. S; ARAÚJO, S. M; SANTOS M. P. J. Respiração Freno-labial não melhora o PFE e o VEF1 na Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. (DPOC) **Revista Hórus**, v. 6, n. 1, p. 243-250, 2017.

CABRAL, M. M; MUELLER, P. T. Sono e doenças pulmonares crônicas: pneumopatias intersticiais difusas, asma brônquica e DPOC. **J. Bras. Pneumol., Brasília**, v. 36, n. 2, p. 53-56, 2010.

CARDOSO, B. M. **Fenótipos tomográficos, achados espirométricos e clínicos em fumantes com alta carga tabágica, um estudo transversal.** Porto Alegre: PUC, RS, Tese de Mestrado em Medicina e Ciências da Saúde, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2018.

CARNEIRO, A. C. C. *et al.* Questionários de qualidade de vida relacionada à saúde na doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC): Revisão de literatura. 2018.

CERQUEIRA, R. A. A. T; CREPALDI, L. A. Qualidade de Vida em doenças pulmonares crônicas: Aspectos conceituais e metodológicos. **Jornal Brasileira Pneumologia**, v. 26, n. 4, p. 207, 2013.

DOS SANTOS, M; CANCELLIERO-GAIAD, K. M; ARTHURI, M. T. Efeito do Método Pilates no solo sobre parâmetros respiratórios de indivíduos saudáveis. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.23, n. 1, p. 24-30, 2015.

FARIA, A. G. *et al.* Doença pulmonar obstrutiva crônica e a espirometria normal: o telediagnóstico como campo de pesquisa. **Clinical and biomedical research, Porto Alegre**, 2016.

FERRER, M. *et al.* Interpretation of quality of life scores from the St George's Respiratory Questionnaire. **European Respiratory Journal**, v. 19, n. 3, p. 405-413, 2002.

FREITAS, C. F; SANTOS J. F. F.U. Análise da variação da frequência cardíaca em exercícios do Método Pilates em aparelhos e na bola. **Fisioterapia Brasil**, v. 15, n. 1, p. 1-5, 2016.

Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (2017). **Global Strategy for the Diagnosis, Management, and prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease.** 2017.

KNEIP, K; DE OLIVEIRA, G. C. A. F; CONTEÇAS, T. S. A influência do Método Pilates solo em idosos sedentários na melhora da flexibilidade e da qualidade do sono. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 17, n. 1, p. 38-46, 2018.

LANGER, D. *et al.* Guia para prática clínica: Fisioterapia em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 13, n. 3, 2009.

LEE, S. H. *et al.*, Sleep disturbance in patients with mild – moderate chronic obstructive pulmonary disease. **The clinical respiratory journal**, 2019.

MAGALHÃES, Á. A; FIGUEIREDO, C. M. M. Método Pilates na reabilitação pulmonar e condicionamento físico em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**. v. 17, n 1, p. 51-59, 2018.

MEIRELLES, B. H. S. *et al.* Percepções da qualidade de vida de pessoas com HIV/Aids. **Northeast Network Nursing Journal**, v. 11, n. 3, 2016.

ORTIZ, P. G. **Pilates na atenção básica: Um tratamento conservador para usuários com doença pulmonar obstrutiva crônica**. Cachoeira do Sul, UFSM, Curso de Pós Graduação Latu Senso em Gestão de Organização Pública em Saúde EaD, Universidade Federal de Santa Maria, 2015.

PILATES, J. Tudo sobre Pilates. *Revista Pilates*, 2019.

PEREIRA, C. A. C. *et al.* I Consenso Brasileiro de Espirometria. **Jornal Pneumol** 22(3) – mai-jun de 1996.

RODRIGUES, C. P. *et al.* Efeito de um programa de exercícios direcionados à mobilidade torácica na DPOC. **Fisioter Mov**, v. 25, n. 2, p. 343-9, 2012.

RODRIGUES JR, R; PEREIRA, C. A. D. C. Resposta a broncodilatador na espirometria: que parâmetros e valores são clinicamente relevantes em doenças obstrutivas? **Jornal de Pneumologia**, v. 27, n. 1, p. 35-47, 2001.

ROPKE, L. M. Avaliação do efeito de um programa de exercícios do Método Pilates na qualidade do sono e na qualidade de vida de pacientes com SAOS, em uso adequado de CPAP. 2017.

SANTOS, K. *et al.* Relationship between the functional status constructs and quality of life in COPD. **Fisioterapia em movimento**, v. 27, n.3, p. 361-369, 2014.

SOUSA, T. C; JARDIM, J. R; J. P. Validação do Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ) em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica no Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 26, n. 3, p. 119-128, 2000.

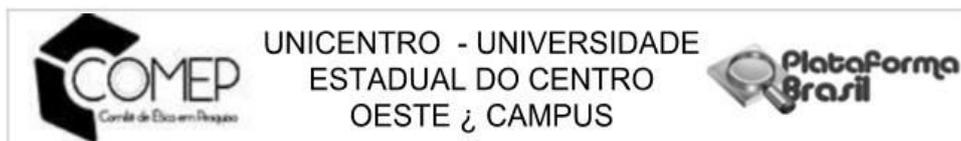
SOUSA, C. A. *et al.* Doença pulmonar obstrutiva crônica e fatores associados em São Paulo, SP, 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, p. 887-896, 2011.

TSILIGIANNI, I. *et al.*, Factors that influence disease-specific quality of life or health status in patients with COPD: a review and meta-analysis of Pearson correlations. **Prim Care Respir J**, v. 20, n. 3, 2011.

TORRI, B. G. *et al.* O Método Pilates melhora a função pulmonar e a mobilidade torácica de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. **Fisioterapia Brasil**, v. 18, n. 1, p. 56-62, 2017.

VOLGELMEIER, C. F. *et. al.* Estratégia global para o diagnóstico, manejo e prevenção do relato de doença pulmonar obstrutiva crônica. Resumo executivo da GOLD. **Revista americana de medicina respiratória e crítica**, v. 195, n.5, p.557-582, 2017.

ANEXO I - APROVAÇÃO DO COMEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ATUAÇÃO DA REABILITAÇÃO PULMONAR E DO MÉTODO PILATES NA SAÚDE DE INDIVÍDUOS COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC): ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO RANDOMIZADO

Pesquisador: Lélia Paes Jeronymo

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 18856819.9.0000.0106

Instituição Proponente: SESG - SOCIEDADE DE EDUCACAO SUPERIOR GUAIRACA LTDA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.560.138

Apresentação do Projeto:

Trata-se da apreciação do projeto de pesquisa intitulado Avaliação do estado nutricional de pacientes com doenças renais submetidos a hemodiálise suplementados com ácidos graxos w-3., de interesse e responsabilidade do(a) proponente Dalton Luiz Schiessel.

Os rins desempenham um papel fundamental na manutenção da homeostase do organismo, algumas de suas principais funções seriam as eliminações de resíduos, controle dos fluidos corporais e da pressão arterial, metabolismo de nutrientes e equilíbrio nutricional. A desnutrição energético-proteica em pacientes submetidos à hemodiálise é uma das principais causas de mortalidade nessa população, estando presente entre 10% e 70% dos casos. Outra questão importante a ser avaliada é a relação das inflamações com a doença renal, uma vez que estão associadas ao desenvolvimento da desnutrição energético-proteica. A inflamação contribui para o desenvolvimento inicial de condições de comorbidade, como perda de energia proteica, calcificação vascular, distúrbios endócrinos e depressão, que diminuem muito a qualidade de vida dos pacientes com hemodiálise. Estudos têm fornecido evidências para apoiar o uso de ácidos graxos ômega-3 são nutrientes que conferem benefícios cardiovasculares, potencialmente mediados via modulação da resposta inflamatória, podendo diminuir a mortalidade cardiovascular em pacientes com doença renal crônica. Todos esses indicadores podem contribuir para

Endereço: Alameda Élio Antonio Dalla Vecchia, nº 838 - Campus CEDETEG - (ao lado dos laboratórios do curso de
Bairro: Vila Carli **CEP:** 85.040-167
UF: PR **Município:** GUARAPUAVA
Telefone: (42)3629-8177 **Fax:** (42)3629-8100 **E-mail:** comep@unicentro.br



Continuação do Parecer: 3.560.138

identificação de problemas antropométricos, bioquímicos ou clínicos que estão correlacionados com o aumento do risco de morbimortalidade.

Trata-se de estudo de caráter prospectivo com pacientes com Insuficiência Renal Crônica em hemodiálise divididos em grupo controle (N=30) e grupo suplementado (N=30). Os pacientes suplementados com 2 cápsulas por dia de (2g/dia) de óleo de peixe (OP) (Naturalis ®) e com instrução para ingerirem uma(1) cápsula antes o almoço e a uma antes o jantar por um período de 8 semanas.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar os benefícios da fisioterapia Reabilitação Pulmonar e Método Pilates na funcionalidade de indivíduos portadores de DPOC.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a pesquisadora

Riscos:

Os participantes estarão expostos a riscos físicos, psíquicos e morais. Os riscos físicos estarão presentes na avaliação pré e pós intervenção da Reabilitação Pulmonar e com o Método Pilates. O pesquisador estará presente explicando sobre o protocolo e solucionando as dúvidas dos participantes. O participante poderá sentir tontura, fadiga, dor muscular ou articular, desequilibrar-se, sofrer queda de mesmo nível durante as avaliações pré e pós os protocolos aplicados. Para evitar esses riscos os pesquisadores sempre estarão acompanhando o participante, durante as avaliações, bem como nas intervenções em solo, estando próximo ao paciente, orientando-o e questionando-o quanto a presença de sintomas que possam contribuir para a ocorrência de acidentes. Em relação aos possíveis riscos psíquicos e morais, estão relacionados ao constrangimento do participante frente as perguntas dos questionários de avaliação. Para evitar e minimizar esses riscos a abordagem durante a avaliação será realizada individualmente em local seguro e privado. Outro risco é a falta de confidencialidade dos dados confiados ao pesquisador. As informações coletadas serão utilizadas e divulgadas através da análise estatística e a identificação dos participantes será mantida em sigilo. De acordo com a Resolução CNS/MS-466/2012, item XI – DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL, parágrafo f) é de responsabilidade do pesquisador "manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e sob sua responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa. "

Endereço: Alameda Élio Antonio Dalla Vecchia, nº 838 - Campus CEDETEG - (ao lado dos laboratórios do curso de
Bairro: Vila Carli **CEP:** 85.040-167
UF: PR **Município:** GUARAPUAVA
Telefone: (42)3629-8177 **Fax:** (42)3629-8100 **E-mail:** comep@unicentro.br



UNICENTRO - UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO CENTRO
OESTE & CAMPUS



Continuação do Parecer: 3.560.138

Benefícios:

Como benefício, a presente pesquisa oferece elevada possibilidade de gerar conhecimento para entender, avaliar e se apropriar dos efeitos da Fisioterapia de Reabilitação Pulmonar, bem como o Método Pilates na funcionalidade e na saúde de portadores de DPOC.

O pesquisador responsável suspenderá a pesquisa de forma imediata ao perceber algum risco ou dano à saúde do participante da pesquisa, conseqüentemente à mesma e não previsto no termo de consentimento. O Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição será informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo.

Se o participante precisar de algum tratamento, orientação ou encaminhamento por se sentir prejudicado por causa da pesquisa, ou sofrer algum dano decorrente da pesquisa, o pesquisador se responsabiliza pela assistência integral, imediata e gratuita, encaminhando o participante para o atendimento mais adequado e orientando-o no que for necessário. Dessa forma o pesquisador assume a responsabilidade de dar assistência imediata e integral às complicações e danos decorrentes dos riscos previstos. Os participantes da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano previsto ou não, no termo de consentimento e resultante de sua participação, além do direito à assistência imediata e integral, tem direito à indenização por dano.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A presente pesquisa apresenta relevância científica com método adequado para atingir aos objetivos propostos.

A amostra será composta por 30 indivíduos portadores de DPOC, com idade entre 50 e 85 anos. A amostra será dividida por randomização em grupo 1 G1 (fisioterapia Reabilitação Pulmonar) grupo 2 G2 (Método Pilates) e grupo 3 G3 (Grupo Controle).

Os procedimentos pré intervenção são:

- Ficha de acolhimento;
- Exame de Espirometria;
- Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP);
- Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ);
- BESTest;

Endereço: Alameda Élio Antonio Dalla Vecchia, nº 838 - Campus CEDETEG - (ao lado dos laboratórios do curso de
Bairro: Vila Carli **CEP:** 85.040-167
UF: PR **Município:** GUARAPUAVA
Telefone: (42)3629-8177 **Fax:** (42)3629-8100 **E-mail:** comep@unicentro.br



Continuação do Parecer: 3.560.138

- Balança de Bioimpedância;
- Inventário de Ansiedade e Depressão de BECK (IDB) e Manovacuumetria.

As intervenções ocorrerão durante 2 meses, com uma frequência de duas vezes semanais com duração de 40 minutos cada sessão. Ao final da intervenção serão realizados os mesmos procedimentos iniciais. Resultados Esperados: É esperado conhecer nas variáveis a serem avaliadas qual dos métodos apresentara melhores resultados após as intervenções da fisioterapia.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- 1) Check List inteiramente preenchido;
- 2) Folha de rosto com campos preenchidos e com carimbo identificador e assinada por Luiz Alfredo B. Ferreira, Coordenador do Curso de Fisioterapia das Faculdades Guairacá;
- 3) Carta de anuência/autorização - assinada por Lilian Soares - Coordenadora Administrativa Clínicas Integradas Guairacá;
- 4) TCLE - de acordo com as regras do COMEP.
 - 4.1) TALE - não se aplica;
- 5) Projeto de pesquisa completo - de acordo;
- 6) Instrumento para coleta dos dados - de acordo;
- 7) Cronograma do projeto - completo no projeto e na Plataforma com a data de início da coleta de 14/10 a 14/11;
- 8)- Orçamento - detalhado tanto no projeto quanto na plataforma.

Recomendações:

- (1)- Ressalta-se que segundo a Resolução 466/2012, item XI – DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL, parágrafo f), é de responsabilidade do pesquisador "manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa."

Endereço: Alameda Élio Antonio Dalla Vecchia, nº 838 - Campus CEDETEG - (ao lado dos laboratórios do curso de
Bairro: Vila Carli **CEP:** 85.040-167
UF: PR **Município:** GUARAPUAVA
Telefone: (42)3629-8177 **Fax:** (42)3629-8100 **E-mail:** comep@unicentro.br



Continuação do Parecer: 3.560.138

(2)- O TCLE, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, deve ser emitido em duas vias de igual teor. Todas as vias devem ser assinadas pelo pesquisador responsável e pelo participante. Uma via deverá ser entregue ao participante e a outra fará parte dos documentos do projeto, a serem mantidos sob a guarda do pesquisador.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A presente pesquisa está em conformidade com a Resolução 466/2012. Este CEP considera que todos os esclarecimentos necessários foram devidamente prestados, estando este projeto de pesquisa apto a ser realizado, devendo-se observar as informações presentes no item "Recomendações".

Considerações Finais a critério do CEP:

Em atendimento à Resolução CNS/MS- 466/2012, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório parcial assim que tenha transcorrido um ano da pesquisa e relatório final em até trinta dias após o término da pesquisa. Qualquer alteração no projeto deverá ser encaminhada para análise deste comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1388096.pdf	28/08/2019 11:13:33		Aceito
Outros	carta_resposta_pendencia.pdf	28/08/2019 11:12:11	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
Outros	projeto_modificado.pdf	28/08/2019 11:09:39	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
Outros	TCLE.pdf	28/08/2019 11:07:32	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
Outros	CHECK.pdf	28/08/2019 11:04:42	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.docx	28/07/2019 18:26:37	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	28/07/2019 18:20:41	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	projeto.pdf	28/07/2019 18:12:28	Lelia Paes Jeronymo	Aceito

Endereço: Alameda Élio Antonio Dalla Vecchia, nº 838 - Campus CEDETEG - (ao lado dos laboratórios do curso de
Bairro: Vila Carlí **CEP:** 85.040-167
UF: PR **Município:** GUARAPUAVA
Telefone: (42)3629-8177 **Fax:** (42)3629-8100 **E-mail:** comep@unicentro.br



UNICENTRO - UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO CENTRO
OESTE & CAMPUS



Continuação do Parecer: 3.560.138

Investigador	projeto.pdf	28/07/2019 18:12:28	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
Outros	folder.docx	27/06/2019 22:13:12	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
Outros	espirom.docx	27/06/2019 22:12:24	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
Outros	bio.docx	27/06/2019 22:10:12	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
Outros	manovac.docx	27/06/2019 22:09:11	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
Outros	depressao.docx	27/06/2019 22:06:30	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
Outros	ansiedade.docx	27/06/2019 22:05:59	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
Outros	bestest.docx	27/06/2019 22:05:08	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
Outros	qualid.docx	27/06/2019 22:03:39	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
Outros	pittsburg.docx	27/06/2019 22:02:26	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
Outros	acolhimento.docx	27/06/2019 22:01:23	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
Folha de Rosto	doc.pdf	27/06/2019 21:59:44	Lelia Paes Jeronymo	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacao.pdf	27/06/2019 15:18:01	Lelia Paes Jeronymo	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

GUARAPUAVA, 06 de Setembro de 2019

Assinado por:
Gonzalo Ogliari Dal Forno
(Coordenador(a))

Endereço: Alameda Élio Antonio Dalla Vecchia, nº 838 - Campus CEDETEG - (ao lado dos laboratórios do curso de
Bairro: Vila Carli **CEP:** 85.040-167
UF: PR **Município:** GUARAPUAVA
Telefone: (42)3629-8177 **Fax:** (42)3629-8100 **E-mail:** comep@unicentro.br

ANEXO II: – CARTA DE AUTORIZAÇÃO/ANUÊNCIA



Mantenedora: SESG - Sociedade de Educação Superior Guairacá Ltda
Recredenciamento Portaria Mec Nº. 1087 de 31/08/2012 DOU de 04/09/2012
CNPJ 06.060.722/0001-18

CARTA DE AUTORIZAÇÃO/ANUÊNCIA

Eu, Lilian Karin Nogueira Soares, Coordenadora Administrativa das Clínicas Integradas Guairacá, tenho ciência e autorizo a realização da pesquisa intitulada "Qualidade do Sono e Qualidade de Vida de Indivíduos com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), atendidos nas Clínicas Integradas Guairacá: Estudo Clínico Controlado Randomizado", sob responsabilidade da pesquisadora Lelia Paes Jeronymo, nas Clínicas Integradas Guairacá. Para isto, serão disponibilizados ao pesquisador, o aparelho de espirometria, em horário pré agendado, salas e equipamentos para realização da avaliação e tratamento.

Guarapuava, 14 de junho de 2019.


Lilian Karin Nogueira Soares
Administração
Clínicas Integradas Guairacá

Lilian Karin Nogueira Soares
Coordenadora Administrativa
Clínicas Integradas Guairacá.

ANEXO III: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE – UNICENTRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COMEP

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado(a) Colaborador(a),

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa Atuação da Reabilitação Pulmonar e do Método Pilates na Saúde de Indivíduos com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC): Estudo Clínico Controlado Randomizado sob a responsabilidade de Lelia Paes Jeronymo, que irá investigar e comparar os benefícios de um programa de Reabilitação Pulmonar com o Método Pilates na força muscular respiratória, na composição corporal, na qualidade de vida, na qualidade de sono, no equilíbrio, nos inventários de ansiedade e depressão e na capacidade funcional de indivíduos com DPOC.

O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo COMEP/UNICENTRO.

DADOS DO PARECER DE APROVAÇÃO

emitido Pelo Comitê de Ética em Pesquisa, COMEP-UNICENTRO

Número do parecer:

Data da relatoria: ___/___/201___

1. PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA: Ao participar desta pesquisa que será desenvolvida nas Clínicas Integradas Guairacá, de propriedade da Faculdade Guairacá no município de Guarapuava-PR com mulheres e homens de 50 a 85 anos de idade portadores de DPOC, você responderá a questionários de qualidade de vida, de qualidade de sono, de ansiedade, depressão, e realizará testes de força muscular respiratória, equilíbrio, capacidade funcional e composição corporal. Após a avaliação todos os participantes serão divididos por sorteio em 3 grupos: grupo Reabilitação Pulmonar, grupo Método Pilates e grupo Controle, se você ficar no grupo controle, após o término da pesquisa receberá a intervenção que apresentar melhores resultados assim como outro grupo. Os grupos Reabilitação Pulmonar e Método Pilates receberão atendimentos por 2 meses 2 vezes por semana com duração de 40 minutos, com exercícios de alongamentos, fortalecimentos e condicionamento cardio pulmonar. Ao término dos atendimentos serão novamente avaliados para verificar se houveram mudanças e qual grupo foi melhor beneficiado. O grupo controle não será submetido aos exercícios. Lembramos que a sua participação é voluntária, você tem a liberdade de



Comitê de Ética em Pesquisa da UNICENTRO – COMEP
Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, Campus CEDETEG
Endereço: Rua Simeão Camargo Varela de Sá, 03 – Vila Carli / CEP: 85040-080 – Guarapuava – PR
Bloco de Departamentos da Área da Saúde / Telefone: (42) 3629-8177

não querer participar, e pode desistir, em qualquer momento, mesmo após ter iniciado o(a) os(as) avaliações, exames e questionários, sem nenhum prejuízo para você.

2. RISCOS E DESCONFORTOS: O(s) procedimento(s) utilizado(s) como os questionários poderão trazer algum desconforto como constrangimento diante de alguma pergunta mais pessoal. As avaliações físicas poderão causar constrangimento, tontura, dor muscular ou articular, fadiga, desequilibrar-se, sofrer queda de mesmo nível durante as avaliações pré e pós os protocolos aplicados. Para evitar esses riscos os pesquisadores sempre estarão acompanhando o participante, durante as avaliações, bem como nas intervenções em solo, estando próximo ao paciente, orientando-o e questionando-o quanto a presença de sintomas que possam contribuir para a ocorrência de acidentes. Se você precisar de algum tratamento, orientação, encaminhamento etc, por se sentir prejudicado por causa da pesquisa, ou sofrer algum dano decorrente da mesma, o pesquisador se responsabiliza por prestar assistência integral, imediata e gratuita.

3. BENEFÍCIOS: Os benefícios esperados com a pesquisa é levar conhecimento sobre os efeitos da reabilitação pulmonar e método pilates em indivíduos portadores de DPOC, e com isso melhorar as escolhas quanto a modalidade de tratamento. Os participantes se beneficiarão quanto ao alongamento, força, e condicionamento cardiopulmonar.

4. CONFIDENCIALIDADE: Todas as informações que o (a) Sr.(a) nos fornecer ou que sejam conseguidas por exames, avaliações e questionários, serão utilizadas somente para esta pesquisa. Suas (Seus) respostas, dados pessoais, dados de avaliações físicas, avaliações mentais, de exames, de imagem, ficarão em segredo e o seu nome não aparecerá em lugar nenhum dos questionários e fichas de avaliação e demais materiais, nem quando os resultados forem apresentados.

5. ESCLARECIMENTOS: Se tiver alguma dúvida a respeito da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar a qualquer momento o pesquisador responsável.

Nome do pesquisador responsável: Lelia Paes Jeronymo

Endereço: Faculdade Guairacá. Rua XV de Novembro, 7050 – Centro, Guarapuava

Telefone para contato: (42) 999424303 (próprio) (42) 36222000 coordenação de fisioterapia

Horário de atendimento: 8h00min até 12h00min e 13h00min até as 18h00min

6. RESSARCIMENTO DAS DESPESAS: Caso o(a) Sr.(a) aceite participar da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira.

7. CONCORDÂNCIA NA PARTICIPAÇÃO: Se o(a) Sr.(a) estiver de acordo em participar deverá



Comitê de Ética em Pesquisa da UNICENTRO – COMEP
Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, Campus CEDETEG
Endereço: Rua Simeão Camargo Varela de Sá, 03 – Vila Carli / CEP: 85040-080 – Guarapuava – PR
Bloco de Departamentos da Área da Saúde / Telefone: (42) 3629-8177

preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-esclarecido que se segue, em **duas vias**, sendo que uma via ficará com você.

CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr.(a) _____, portador(a) da cédula de identidade _____, declara que, após leitura minuciosa do TCLE, teve oportunidade de fazer perguntas, esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido e, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar voluntariamente desta pesquisa.

E, por estar de acordo, assina o presente termo.

Guarapuava, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante / Ou Representante legal

Assinatura do Pesquisador

Assinatura do Acadêmico



Comitê de Ética em Pesquisa da UNICENTRO – COMEP
Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, Campus CEDETEG
Endereço: Rua Simeão Camargo Varela de Sá, 03 – Vila Carli / CEP: 85040-080 – Guarapuava – PR
Bloco de Departamentos da Área da Saúde / Telefone: (42) 3629-8177

ANEXO IV – FICHA DE ACOLHIMENTO



FICHA DE ACOLHIMENTO – GERAL

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

Nome: _____

Idade: _____ Sexo: Feminino
Masculino

DADOS DA CONSULTA DO SUS:

Posto de Saúde: _____

Diagnóstico Clínico: _____

AGENDAMENTO PARA

Psicologia Enfermagem
Fisioterapia: Ortopedia
Traumatologia
 Hidroterapia Neurologia
Uroginecologia
 Cardio

SITUAÇÃO FAMILIAR

Estado Civil:
 Solteiro (a) Viúvo (a)
 Casado (a) Divorciado (a)
 Não se aplica

Com quem mora:
 Sozinho (a) Filhos

Cônjuge sem filhos
Pais/Responsáveis

Cônjuge com filhos
Amigos/Conhecidos

Outro: _____

Quantas pessoas moram na casa: _____

Condições da Moradia:

Própria Alugada Cedida

Outro: _____

SANEAMENTO

Água: Sim Não

Luz: Sim Não

Esgoto: Sim Não

Pavimentação: Sim Não

Coleta de lixo: Sim Não

ESCOLARIDADE

Analfabeto EM Completo

EF Incompleto ES Incompleto

EF Completo ES Completo

EM Incompleto

PROFISSIONAL

Situação: Empregado Desempregado (
N.A.

Profissão: _____

Salário: _____

Benefícios Previdenciários:

- () Não recebe () Auxílio doença
() Aposentadoria () Pensão por morte
() BPC () Bolsa Família
()
Outro: _____

História Patológica:

- () Pressão Alta () Diabetes
() Colesterol () Câncer
()
Outro: _____

HÁBITOS

Álcool: () Sim () Não Cigarro: () Sim () Não

Atividade Física: () Sim () Não

MEDICAMENTOS EM USO:

Elaboração: Luane Kafcka Sanzovo

Revisão: Jaqueline Carvalho e Lilian Soares.

Sugestões de encaminhamento:

- () Enfermagem () Odontologia
() Farmácia () Psicologia
() Fisioterapia () Serviço Social
()
Outro: _____

Motivo do encaminhamento

Data: ____/____/____

Estagiário

(a): _____

-

Supervisor

(a): _____

ANEXO IV – QUESTIONÁRIO DO HOSPITAL SAINT GEORGE NA DOENÇA RESPIRATÓRIA (SGRQ)

Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ)

Este questionário foi traduzido e validado no Brasil por Thais Costa de Sousa, Jose Roberto Jardim e Paul Jones. Este questionário nos ajuda a compreender até que ponto a sua dificuldade respiratória o perturba e afeta a sua vida. E utilizado para descobrir quais os aspectos da sua doença que causam mais problemas.

Parte 1

Nas perguntas abaixo, assinale aquela que melhor identifica seus problemas respiratórios nos últimos três meses:

	Maioria dos Dias da semana (5 a 7 dias)	Vários dias na semana (2 a 4 dias)	Alguns dias No mês	Só com infecções respiratórias	Nunca
1) Durante os últimos três meses tossi?					
2) Durante os últimos três meses tive catarro?					
3) Durante os últimos 3 meses tive falta de ar?					
4) Durante os últimos 3 meses tive chiado no peito?					

5) Durante os últimos 3 meses, quantas vezes você teve crises graves de problemas respiratórios:

Mais de 3	3	2	1	Nenhuma

6) Quanto tempo durou a pior dessas crises?

1 semana ou mais	3 ou mais dias	1 ou 2 dias	Menos de 1 dia

7) Durante os últimos 3 meses, em uma semana considerada habitual, quantos dias bons (com poucos problemas respiratórios) você teve:

Nenhum dia	1 ou 2 dias	3 ou 4 dias	Quase todos os dias	Todos os dias

8) Se você tem chiado no peito, ele piora de manhã?

Não	Sim

Parte 2

Seção 1

A) Assinale uma só opção para descrever a sua doença respiratória:

E meu pior problema	Me causa muitos problemas	Me causa alguns problemas	Não me causa nenhum problema

B) Se você já teve trabalho pago, assinale abaixo:

Minha doença me obrigou a deixar de trabalhar	Minha doença interfere (ou interferiu) com meu trabalho já me obrigou a mudar de trabalho	Minha doença respiratória não afeta (ou afetou) o meu trabalho

Seção 2

As perguntas abaixo referem-se as atividades que normalmente tem provocado falta de are m você nos últimos dias. Assinale com x a cada pergunta abaixo, indicando Sim ou Não de acordo com seu caso:

Sentado (a) ou deitado (a)	Sim	Não
Tomando banho ou vestindo-se		
Caminhando dentro de casa		
Caminhando em terreno plano		
Subindo um lance de escada		
Subindo ladeiras		
Praticando esportes ou jogos que impliquem esforço físico		

Seção 3

Mais algumas perguntas sobre a tosse e falta de ar nos últimos dias. Assinale com x a cada pergunta abaixo, indicando Sim ou Não de acordo com seu caso:

	Sim	Não
Minha tosse me causa dor		
Minha tosse me cansa		
Tenho falta de ar quando falo		
Tenho falta de ar quando dobro o corpo para frente		
Minha tosse ou falta de ar perturba meu sono		
Fico exausto (a) com facilidade		

Seção 4

Perguntas sobre outros efeitos causados pela doença respiratória nos últimos dias. Assinale com x a cada pergunta abaixo, indicando Sim ou Não de acordo com seu caso:

	Sim	Não
Minha tosse ou falta de ar me deixam envergonhado (a) em publico		
Minha doença respiratória e inconveniente para minha família, amigos ou vizinhos		
Tenho medo ou pânico quando não consigo respirar		
Sinto que minha doença respiratória escapa do meu controle		
Eu não espero nenhuma melhora da minha doença respiratória		
Minha doença me debilitou fisicamente, o que faz com que eu precise de ajuda		
Fazer exercício e arriscada pra mim		
Tudo o que faço parece ser um esforço muito grande		

Seção 5

Perguntas sobre a sua medicação. Assinale com x a cada pergunta abaixo, indicando Sim ou Não de acordo com seu caso:

	Sim	Não
Minha medicação não esta me ajudando muito		
Fico envergonhado (a) em tomar medicamentos em publico		

Minha medicação me provoca efeitos colaterais desagradáveis		
Minha medicação interfere muito com meu dia a dia		

Seção 6

As perguntas seguintes se referem as atividades que podem ser afetadas pela sua doença respiratória. Assinale com x a cada pergunta abaixo, indicando a resposta Sim se pelo menos uma parte da frase corresponde ao seu caso; se não assinale Não:

Levo muito tempo para me lavar ou me vestir	Sim	Não
Demoro muito tempo ou não consigo tomar banho de chuveiro ou de banheira		
Ando mais devagar que as outras pessoas, ou tenho que parar para descansar		
Demoro muito tempo para realizar as tarefas como o trabalho da casa, ou tenho que parar para descansar		
Quando subo um lance de escada, vou muito devagar, ou tenho que parar para descansar ou ir devagar		
Se eu estou apressado (a) ou caminho mais depressa, tenho que parar para descansar ou ir devagar		
Por causa da minha doença respiratória, tenho dificuldades para fazer atividades como: subir ladeiras, carregar objetos subindo escadas, dançar		
Por causa da minha doença respiratória, tenho dificuldades para fazer atividades como carregar grandes pesos, fazer "Cooper", andar muito rápido, nadar		
Por causa da minha doença respiratória, tenho dificuldades para fazer atividades como: trabalho manual pesado, correr, nadar rápido ou praticar esportes muito cansativos		

Seção 7

A) Assinale com um x a cada pergunta abaixo, indicando a resposta Sim ou Não, para indicar outras atividades que geralmente podem ser afetados pela sua doença respiratória no seu dia a dia:

Praticar esportes ou jogos que impliquem esforço físico	Sim	Não
Sair de casa para me divertir		
Sair de casa para fazer compras		
Fazer o trabalho de casa		
Sair da cama ou da cadeira		

B) A lista seguinte descreve uma série de outras atividades que seu problema respiratório pode impedir você de realizar (você não tem que assinalar nenhuma

das atividades, pretendemos apenas lembrá-lo das atividades que podem ser afetadas pela falta de ar).

Passear a pé ou passear com seu cachorro	
Fazer o trabalho doméstico ou jardinagem	
Ter relações sexuais	
Ir a igreja, bar ou locais de diversões	
Sair com o mau tempo ou permanecer em locais com fumaça de cigarro	
Visitar a família e os amigos ou brincar com as crianças	
Por favor, escreva qualquer outra atividade importante que a sua doença respiratória pode impedir você de fazer:	

C) Assinale com x somente a resposta que melhor define a forma como você é afetado (a) pela sua doença respiratória

Não me impede de fazer nenhuma das coisas que eu gostaria de fazer	
Impede-me de fazer uma ou duas coisas que eu gostaria de fazer	
Impede-me de fazer a maioria das coisas que eu gostaria de fazer	
Impede-me de fazer tudo o que eu gostaria de fazer	

Obrigada por responder ao questionário. Antes de terminar verifique se você respondeu todas as perguntas.

ANEXO VI - INDICE DE QUALIDADE DO SONO DEN PITTSBURGH (PSQI)

Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh-PSQI

Instruções:

As questões a seguir serão referentes aos seus 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 a que horas você foi deitar à noite, na maioria das vezes?

HORÁRIO DE DEITAR: _____

Comentários do entrevistado (se houver) _____

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

QUANTOS MINUTOS DEMOROU PARA PEGAR NO SONO: _____

Comentários do entrevistado (se houver) _____

3. Durante o mês passado, a que horas você acordou de manhã, na maioria das vezes?

HORÁRIO DE ACORDAR: _____

Comentários do entrevistado (se houver) _____

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: _____

Comentários do entrevistado (se houver) _____

Para cada uma das questões seguintes, 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 problema para dormir por causa de:

A. demorar mais de 30 minutos (meia hora) para pegar no sono:

() nenhuma vez () uma ou duas vezes por semana

() menos de uma vez por semana () três vezes por semana ou mais

Comentários do entrevistado (se houver) _____

B. acordar no meio da noite ou de manhã muito cedo:

() nenhuma vez () uma ou duas vezes por semana

() menos de uma vez por semana () três vezes por semana ou mais

Comentários do entrevistado (se houver) _____

C. levantar-se para ir ao banheiro

() nenhuma vez () uma ou duas vezes por semana

() menos de uma vez por semana () três vezes por semana ou mais

Comentários do entrevistado (se houver) _____

D. Ter dificuldade para respirar:

() nenhuma vez () uma ou duas vezes por semana

() menos de uma vez por semana () três vezes por semana ou mais

Comentários do entrevistado (se houver) _____

E. tossir ou roncar muito alto:

() nenhuma vez () uma ou duas vezes por semana

() menos de uma vez por semana () três vezes por semana ou mais

Comentários do entrevistado (se houver) _____

F. sentir muito frio:

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

Comentários do entrevistado (se houver) _____

G. sentir muito calor

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

Comentários do entrevistado (se houver) _____

H. Ter sonhos ruins ou pesadelos:

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

Comentários do entrevistado (se houver) _____

I. Sentir dores

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

Comentários do entrevistado (se houver) _____

Outras razões, por favor descreva: _____

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

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

Comentários do entrevistado (se houver) _____

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

- muito boa ruim bom muito ruim

Comentários do entrevistado (se houver) _____

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 uma ou duas vezes por semana
 menos de uma vez por semana três vezes por semana ou mais Qual (is)?

Comentários do entrevistado (se houver) _____

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

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

Qual (is)? _____

Comentários do entrevistado (se houver) _____

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 moderada muita indisposição e falta de entusiasmo

Comentários do entrevistado (se houver) _____

10. Para você o sono é:

- um prazer uma necessidade outro- Qual? _____

Comentários do entrevistado (se houver) _____

Você cochila? () Sim () Não

100

Comentários do entrevistado (se houver) _____

Caso sim, você cochila intencionalmente, ou seja por que quer cochilar? () Sim () Não

Para você cochilar é: () um prazer () uma necessidade () outro- Qual _____.

Comentários do entrevistado (se houver) _____

INSTRUÇÕES DE PONTUAÇÃO

Componente 1: Qualidade subjetiva do sono

Examine a questão 6 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação
Muito boa	0
Boa	1
Ruim	2
Muito ruim	3

Pontuação do Componente 1: _____

Componente 2: Latência do sono

Examine a questão 2 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação
< ou = 15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
> 60 minutos	3

Pontuação da questão 2: _____

Examine a questão 5a e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação
Nenhuma vez	0
Menos de 1 vez /semana	1
1 a 2 vezes /semana	2
3 vezes/semana ou mais	3

Pontuação da questão 5a: _____

Some a pontuação da questão 2 e da questão 5a = _____

Atribua a pontuação do componente 2 da seguinte maneira:

0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Pontuação do componente 2: _____

Componente 3: Duração do sono

Examine a questão 4 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação
>7 horas	0
6-7 horas	1
5-6 horas	2
<5 horas	3

Pontuação do Componente 3: _____

Componente 4: Eficiência Habitual do sono

Examine a questão 2 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

- Escreva o número de horas dormidas (questão 4): _____
- Calcule o número de horas no leito:
Horário de levantar (questão 3) – Horário de deitar (questão 1) = _____
- Calcule a eficiência do sono:
(Nº de horas dormidas/nº de horas no leito) x 100 = eficiência do sono (%)

(_____ / _____) x 100 = _____ %
- Atribua a pontuação do componente 4 da seguinte maneira:

Eficiência do Sono (%)	Pontuação
85%	0
75-84%	1
65-74%	2
< 65%	3

Pontuação do Componente 4: _____

Componente 5: Distúrbios do sono

Examine as questões de 5b e 5j e atribua a pontuação para cada questão, da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação
Nenhuma vez	0
Menos de 1 vez/semana	1
1 a 2 vezes/semana	2
3 vezes/semana ou mais	3

Pontuação de cada questão
5b _____
5c _____
5d _____
5e _____
5f _____
5g _____
5h _____
5i _____
5j _____
Soma a pontuação de 5b a 5j = _____

Atribua a pontuação do componente 5 da seguinte maneira:

Soma de 5b a 5j	Pontuação
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Pontuação do Componente 5: _____

APÊNDICE A: FOLDER



PROCURAM-SE VOLUNTÁRIOS PARA PESQUISA

**Na área de fisioterapia
cardiopulmonar**

**Se você tem idade entre 50 e 80 anos
portador de doença pulmonar
obstrutiva
crônica (DPOC) ou é fumante**

**Entre em contato com os
pesquisadores:**

42 9 99290345 JULIANE

 42 84012177 LUCAS

42 998701701 LUANA

**Ou vá até a Clínicas Integradas
Guairacá**

**Rua Sen. Pinheiro Machado- 571
Centro**

APÊNDICE B: ESPIROMETRIA

 FACULDADE



ESPIROMETRIA

NOME: _____ DATA: _____

PESO: _____ kg ALTURA: _____ cm

VF1	
CVF	
RELAÇÃO VEF1/CVF	
CONCLUSÃO	

**APÊNDICE C- PROTOCOLO DO MÉTODO PILATES ADAPTADO POR
FREITAS E SANTOS, (2016) E JOSEPH PILATES (2019).**

PROTOCOLO MÉTODO DE PILATES		
<p>- Os indivíduos realizaram os exercícios duas vezes por semana com duração de 40 minutos cada sessão durante um mês;</p> <p>- Os primeiros 10 minutos foram para verificar a pressão arterial dos indivíduos, seguido de alongamentos para aquecimento;</p> <p>- Os próximos 20 minutos foram aplicados os exercícios de Pilates voltados para fortalecimento, alongamento, equilíbrio e respiração intercalados com um mínimo tempo de descanso entre cada exercício para evitar fadiga;</p> <p>- Os últimos 10 minutos técnicas de Relaxamento;</p>		
ALONGAMENTO DE FORMA GLOBAL		10 MINUTOS
SWAN, em decúbito ventral com o abdômen e quadril apoiado na bola, pernas estendidas, fazem extensão dos braços e da coluna e cabeça olhando para o teto.	Melhora da mobilidade da coluna estabilidade do quadril e tronco e melhora da postura.	2x10
CORDENATION, deitado em decúbito dorsal segurar a bola com os maléolos, manter as pernas estendidas e tronco elevado com os braços estendidos na altura da cabeça, executara troca da bola flexionando o quadril e aproximando o tronco para segurar as mãos com a bola, trocar novamente a bola e repetir o exercício.	Fortalecimento de uma forma global de abdômen, estabilizadores da coluna, quadril, tronco e membros inferiores.	2x10
AGACHAMENTO COM BOLA SUIÇA em pé, posiciona a bola atrás das costas e pressiona contra a parede, abrir as pernas, os pés na linha do ombro, logo em seguida agachar-se, jogando o quadril para trás, fazendo a bola rolar nas costas e na parede e retornar à posição inicial.	Fortalecimento de quadricpes, glúteos, isquiotibiais, triceps sural.	2x10
FORTALECIMENTO DE ADUTORES DE QUADRIL em decúbito dorsal, com os braços ao lado do corpo, joelhos flexionados, com uma bola entre as pernas e pressiona-la.	Fortalecimento do pectineo, adutor magno, adutor mínimo, adutor longo.	2x10
SHOULDER BRIGDE OU PONTE DE OMBRO, deitado em decúbito dorsal, com os joelhos flexionados e os pés apoiados no chão, na largura dos quadris, relaxa os ombros faz uma inspiração e na expiração eleva o quadril e junto faz extensão de um joelho e o outro mantém flexionado.	Fortalecimento de glúteos e músculos posteriores da coxa, alongamento da parte anterior do corpo (iliopsoas e quadríceps), melhora da mobilidade da coluna e estabilidade do quadril e tronco;	2x10
ROOL UP, sentado com a coluna neutra ombros a 90° segurando a bola suíça, projete a bola para a frente com flexão de tronco e quadril.	Aumentar a mobilidade da coluna e fortalecer abdominais.	2x10
TÉCNICAS DE RELAXAMENTO		10 MINUTOS

**APÊNDICE D – PROTOCOLO FISIOTERAPIA CONVENCIONAL
ADAPTADO DE LANGER *ET AL.*, (2009).**

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO FISIOTERAPIA CONVENCIONAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Os indivíduos irão realizar o tratamento duas vezes por semana com duração de quarenta minutos cada sessão. • Os primeiros dez minutos serão para verificar os sinais vitais do indivíduo (pressão arterial, saturação de oxigênio, frequência cardíaca e respiratória) e o grau de obstrução através do peak flow, seguido de aquecimento na esteira realizando respiração lenta e profunda. • Os próximos vinte minutos são exercícios de condicionamento cardiorrespiratório associando a higiene brônquica. 	
1- Treino de subir e descer escadas associando padrões expiratórios e Desinsuflativos (respiração lenta e profunda, expiração ativa e freio labial) com comando verbal, progredir para uso de pesos.	5 MINUTOS
2- Indivíduo em pé ou sentado, realizando flexo-extensão de ombro segurando bastão sem carga, associando padrões expiratórios e freio labial, progredir para uso com pesos.	3 Séries de 10 repetições.
3- Indivíduo em pé ou sentado, realizando abdução horizontal e adução de ombro com resistência de theraband, associando padrões expiratórios e freio labial, progredir para uso de pesos.	
4- Indivíduo sentado utilizando o aparelho flutter, inspirando pelo nariz e expirando pela boca no bocal do aparelho.	
5- Indivíduo sentado utilizando o aparelho máscara epap, inspirando pelo nariz e expirando pela boca.	
6- Indivíduo sentado realizar técnica de drenagem Autogênica associado com huffing e tosse quando estiver hipersecretivo.	Higiene Brônquica
Alongamento dos grandes grupos musculares, tanto de membros superiores quanto membros inferiores mantidos de trinta segundos a um minuto.	Últimos 10 minutos são alongamento e relaxamento.