

FACULDADE GUAIRACÁ
COLEGIADO DE FISIOTERAPIA

**NIVÉL DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM PORTADORES DE DOENÇA
PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC) QUE REALIZARAM
FISIOTERAPIA CONVENCIONAL E MÉTODO PILATES: ESTUDO CLÍNICO
RANDOMIZADO.**

GUARAPUAVA-PR

2019

FACULDADE GUAIRACÁ
COLEGIADO DE FISIOTERAPIA

ANGELITA FATIMA DE OLIVEIRA

**NIVÉL DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM PORTADORES DE DOENÇA
PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC) QUE REALIZARAM
FISIOTERAPIA CONVENCIONAL E MÉTODO PILATES: ESTUDO CLÍNICO
RANDOMIZADO.**

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

Orientador: Prof.^a Ms. Lelia Paes Jeronimo

GUARAPUAVA-PR

2019

**NIVÉL DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM PORTADORES DE DOENÇA
PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC) QUE REALIZARAM
FISIOTERAPIA CONVENCIONAL E MÉTODO PILATES: ESTUDO CLÍNICO
RANDOMIZADO.**

***LEVEL OF ANXIETY AND DEPRESSION IN CARRIERS OF CHRONIC
OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (COPD) PERFORMING CONVENTIONAL
PHYSIOTHERAPY AND PILATES METHOD: RANDOMIZED CLINICAL STUDY.***

Angelita Fatima de Oliveira¹; Lelia Paes Jeronymo²

¹Discente da Faculdade Guairacá/ SESG

²Docente da Faculdade Guairacá/ SESG

DESENHO DO ESTUDO: Estudo Clínico Randomizado;

Introdução: A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma das principais causas de mortalidade em todo o mundo, leva a limitação do fluxo aéreo geralmente de forma progressiva e é apenas parcialmente reversível, não acomete somente os pulmões podendo ocorrer impacto também no sistema cardiovascular, musculoesquelético e no sistema psicossocial acarretando uma diminuição da qualidade de vida. O exame de espirometria avalia a evolução da doença, mensurando a limitação do fluxo aéreo. Este avalia a quantidade de ar que entra e sai dos pulmões, ajuda na prevenção e permite o diagnóstico e a quantificação dos distúrbios ventilatórios, devendo ser parte integrante da avaliação de pacientes com sintomas ou doenças respiratórias. Muitos pacientes apresentam em comorbidade com a DPOC quadros depressivos e de ansiedade, passando a se isolar de amigos e familiares. Visando trazer melhorias para os mesmos o Inventário Beck de Ansiedade (BAI) é um questionário aplicado para medir os sintomas comuns de ansiedade e o Inventário de Depressão de Beck (BDI) avalia a presença de sintomas depressivos; ambos os questionários possuem 21 questões com 4 alternativas, onde o indivíduo seleciona a opção que melhor se ajusta à maneira como se sente no momento. Estas escalas são consideradas padrão ouro para diagnosticar os sintomas da ansiedade e depressão por meio de soma na pontuação e assim realizar os processos terapêuticos necessários. **Metodologia:** A amostra foi composta por 15 indivíduos portadores de DPOC, de ambos os gêneros, com idade entre 50 e 85 anos, dividida por randomização em grupo 1 G1 (Fisioterapia Convencional), grupo 2 G2 (Fisioterapia Convencional e Método Pilates). Todos os participantes preencheram fichade

acolhimento, realizaram espirometria e responderam aos questionários de ansiedade e depressão de BECK, antes e após a intervenção. As intervenções foram realizadas durante 1 mês, duas vezes semanais, com duração de 40 minutos. **Resultados:** Os resultados desta pesquisa mostraram que houve melhora estatisticamente significativa com relação ao questionário de depressão quando os participantes realizaram Fisioterapia Convencional com o Método Pilates, no grupo que realizou somente Fisioterapia Convencional também ocorreu uma diminuição no questionário de depressão porém não foi significativa. O questionário de ansiedade mostrou melhora somente para o grupo Fisioterapia Convencional e Método Pilates mas sem significância. A ansiedade mostrou-se maior que a depressão para ambos os grupos tanto no período de pré, quanto no pós intervenção. **Conclusão:** Diante dos resultados encontrados em nossa pesquisa constatamos que além da Fisioterapia Convencional o Método Pilates é eficiente na redução dos níveis de ansiedade e depressão em indivíduos portadores de DPOC. Porém, as falhas metodológicas observadas sugerem a necessidade de que novos estudos sejam realizados visto que há poucas pesquisas associando o tratamento da Fisioterapia Convencional juntamente com o Método Pilates.

Palavras-Chaves: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; Ansiedade; Depressão; Fisioterapia; Método Pilates.

ABSTRACT

Introduction: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a major cause of mortality worldwide, leads to airway limitation usually progressively and is only partially reversible, not only affecting the lungs and impacting the cardiovascular, musculoskeletal system. and in the psychosocial system leading to a decrease in quality of life. The spirometry exam evaluates the disease evolution, measuring the airflow limitation. It assesses the amount of air in and out of the lungs, helps prevent and allows the diagnosis and quantification of ventilatory disorders and should be an integral part of the assessment of patients with respiratory symptoms or diseases. Many patients present with comorbidity with COPD depression and anxiety, becoming isolated from friends and family. Aiming to bring improvements to them the Beck Anxiety Inventory (BAI) is a questionnaire applied to measure common anxiety symptoms and the Beck Depression Inventory (BDI) assesses the presence of depressive symptoms; Both questionnaires have 21 questions with 4 alternatives, where the individual selects the option that best fits the way they feel at the moment. These scales are considered the gold standard for diagnosing anxiety and depression symptoms by summing the score and thus performing the necessary therapeutic processes. **Methodology:** The sample consisted of 15 COPD individuals of both genders, aged 50 to 85 years, divided by randomization into group 1 G1 (Conventional Physiotherapy), group 2 G2 (Conventional

Physiotherapy and Pilates Method). All participants completed the reception form, underwent spirometry and responded to the BECK anxiety and depression questionnaires before and after the intervention. The Interventions were performed for 1 month, twice a week, lasting 40 minutes. **Results:** The results of this research showed that there was a statistically significant improvement regarding the depression questionnaire when the participants performed Conventional Physiotherapy with the Pilates Method, in the group that performed only Physiotherapy. Conventional also decreased the depression questionnaire but was not significant. The anxiety questionnaire showed improvement only for the Conventional Physiotherapy and Pilates Method groups but without significance. Anxiety was higher than depression for both groups pre and post intervention. **Conclusion:** Given the results found in our research we found that in addition to Conventional Physiotherapy the Pilates Method is effective in reducing the levels of anxiety and depression in individuals with COPD. However, the observed methodological flaws suggest the need for further studies since there is little research associating the treatment of Conventional Physiotherapy together with the Pilates Method.

Keywords: Chronic Obstructive Pulmonary Disease; Anxiety; Depression; Physiotherapy; Pilates Method.

INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma das principais causas de mortalidade em todo o mundo, ocasiona a limitação do fluxo aéreo geralmente de forma progressiva e apenas parcialmente reversível, não acomete somente os pulmões podendo ocorrer impacto também no sistema cardiovascular, musculoesquelético e no sistema psicossocial levando a diminuição da qualidade de vida (LOTTERMANN, SOUSA e LIZ 2017). Ela é caracterizada pela obstrução crônica do fluxo aéreo e está ligada a uma reação inflamatória pulmonar cujas principais causas de desenvolvimento são, fumaça de cigarro, combustão e poluentes ocupacionais (SILVA et al., 2019).

A DPOC causa destruição do parênquima pulmonar, redução da elasticidade e hiperinflação do pulmão, e todos esses fatores contribuem para limitação do fluxo aéreo causando no indivíduo dispnéia, fadiga e limitações, comprometendo a tolerância a esforços e desencadeando incapacidades funcionais ao paciente (DA SILVA e ZIPPERER, 2017). Por muito tempo foi considerada como algo que afetava apenas o sistema respiratório e cardíaco, mas hoje sabemos que agrava também as funções metabólicas gerando osteoporose, disfunções na musculatura e depressão (PALANDI et al., 2017).

As manifestações como redução da capacidade funcional e de realizar exercícios, levam a inatividade física e alto gasto energético para realizar atividades do cotidiano, essas apresentam como conseqüências, crises de exacerbação, internações hospitalares e aumento da mortalidade (MARINO et al., 2015).

O exame de espirometria avalia a evolução da doença, mensurando a limitação do fluxo aéreo. Este mede a quantidade de ar que entra e sai dos pulmões, podendo ser realizada durante respiração lenta ou durante manobras expiratórias forçadas, ajuda na prevenção e permite o diagnóstico e a quantificação dos distúrbios ventilatórios, devendo ser parte integrante da avaliação de pacientes com sintomas ou doenças respiratórias, é entendida como prova de função pulmonar, tendo como principal objetivo dar diagnóstico precoce das disfunções pulmonares (CEDRAZ, CASEIRO e GAGLIANI, 2017).

A reabilitação pulmonar consiste em um programa individualizado com a atuação multidisciplinar, já que muitos pacientes apresentam quadros depressivos e de ansiedade passando a se isolar de amigos e familiares, este visa assim trazer melhorias para os mesmos (PEREIRA, BARBOSA e SOUSA, 2015). Os principais objetivos da fisioterapia para os portadores de DPOC são: facilitar a realização de atividades de vida diária, prevenir acúmulo de secreções e infecções respiratórias nas vias aéreas, desobstrução brônquica, ganho de

mobilidade da caixa torácica, melhorada força muscular e principalmente melhora da independência ao meio social (ASSIS, ARAUJO e SANTOS, 2017).

O Método Pilates destaca-se por misturar movimentos de yoga, danças, ginásticas e artes marciais, trabalha principalmente a parte da mente, pois requer muita concentração, além de um ótimo controle respiratório e desenvoltura nos movimentos realizados, apresenta uma posição de grande destaque no Brasil e no mundo todo (GONÇALVES et al., 2015).

Quadros de ansiedade, depressão e baixa auto-estima são freqüentes na patologia respiratória. Os programas de reabilitação respiratória permitem reduzir essas alterações psicoemocionais que são uma das associações mais comuns e provavelmente as menos diagnosticadas e tratadas (MONTEIRO e BELO, 2016).

O Inventário Beck de Ansiedade (BAI) consiste em um questionário para medir os sintomas comuns de ansiedade, BAI consta de uma lista de 21 sintomas com quatro alternativas cada um, em ordem crescente do nível de ansiedade, paciente opta por aquela que lhe parecer mais apropriada. O Inventário de Depressão de Beck (BDI) avalia a presença de sintomas depressivos, é uma escala considerada padrão ouro para diagnosticar a depressão que por meio de uma soma na pontuação composta por 21 perguntas com quatro opções de respostas que variam de zero a três, ordenadas de acordo com a gravidade. Ao responder o questionário, o indivíduo seleciona a opção que melhor se ajusta à maneira como se sente no momento (GUERRA et al., 2018).

Dentro deste contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o nível de ansiedade e depressão de indivíduos portadores de DPOC que foram submetidos à Fisioterapia Convencional e Fisioterapia Convencional e o Método Pilates nas Clinicas Integradas Guairacá antes e após intervenção assim como comparar os resultados entre os grupos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo clínico randomizado realizado nas dependências das Clinicas Integradas Guairacá, localizada na Rua Senador Pinheiro Machado, nº 571, no centro da cidade de Guarapuava – PR, de propriedade da Faculdade Guairacá segundo a autorização da responsável pela clínica (ANEXO I). A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Centro-Oeste nº 3.560.138 (ANEXO II). Todos os participantes foram inicialmente esclarecidos sobre os procedimentos do experimento e

assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, conforme as Normas de Realização de Pesquisas com Seres Humanos Portaria 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

A pesquisa foi divulgada com *folders* (APÊNDICE A) em redes sociais e demais meios eletrônicos da *internet* e contato pessoal. A amostra foi dividida por randomização em grupo 1 G1 (Fisioterapia Convencional) e grupo 2 G2 (Fisioterapia Convencional e Método Pilates).

Participaram voluntariamente do estudo 15 indivíduos, de ambos os gêneros, com idade entre 50 e 85 anos que receberam as informações sobre o objetivo e os procedimentos do presente estudo, com diagnóstico de DPOC leve e moderada, confirmadas através do exame de espirometria, cientes do desenvolvimento da pesquisa e que aceitaram as condições estabelecidas para critério de inclusão no trabalho e especificadas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido TCLE (ANEXO III).

Os critérios de exclusão foram: não aceitar as condições estabelecidas no trabalho e especificadas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido –TCLE, cardiopatias e pneumopatias graves, sem autorização do cardiologista, hipertensão arterial não controlada ou acima de 160X100 mmHg, trombos vasculares, patologias neurológicas diagnosticadas, déficit cognitivo e auditivo severo, patologias osteomioarticulares graves, deficiências físicas. Também foram excluídos idosos com participação previa em outras atividades físicas ou mesmo a Fisioterapia Convencional ou que estivessem em outro tipo de atividade física moderada supervisionada com duas ou mais vezes na semana.

A amostra foi inicialmente composta por 39 participantes dos quais 24 foram excluídos, sendo 2 excluídos por problemas neurológicos, 9 por problemas cardíacos e respiratórios graves, 1 por internamento hospitalar, 1 por utilizar dispositivo auxiliar para deambular, 3 por que já realizavam Fisioterapia Convencional a mais de três meses, 3 por acabar a guia dos atendimentos fisioterapêuticos, 5 porque desistiram durante a intervenção, todos foram selecionados por conveniência de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Após a explicação dos objetivos, dos riscos e dos benefícios da pesquisa os indivíduos que aceitaram participar do estudo assinaram o TCLE e receberam também uma cópia deste.

Todos os participantes responderam a ficha de acolhimento (ANEXO IV) composta por doze domínios, com campos para serem anotados as respostas dos entrevistados, incluindo os seguintes temas: Identificação dos Pacientes, Dados de Consulta do SUS, Agendamentos, Situação Familiar, Saneamento, Escolaridade, Profissional, Hábitos, Medicamentos, História Patológica, Sugestões de Encaminhamento e Motivos do

Encaminhamento. Para a coleta das informações foi utilizado um ambiente privado e individual, o tempo de duração da coleta foi de 40 a 50 minutos.

Realizaram o exame espirométrico para confirmação do diagnóstico em um aparelho da marca *Care Fusion UK 232*. Os resultados obtidos foram anotados nos prontuários de cada paciente, arquivados em *Software* de espirometria, onde os dados são armazenados no computador (APÊNDICE B).

O exame espirométrico permite mensurar o volume de ar inspirado e expirado, com a utilidade de analisar dados sobre a manobra de capacidade vital forçada. Os resultados deste exame são mostrados em gráficos de volume-tempo e fluxo-volume (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 a VEF1 / CVF% e FEF25-75 normais ou elevados. Distúrbios ventilatórios obstrutivos são definidos VEF diminuído em relação a VEF1 / CVF%. A redução de VEF / CVF% com VCF normalmente também representa grau de obstrução. Distúrbio ventilatório misto é classificado VEF1 / CVF < LI e CVF < LI sendo $\leq 12\%$ 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).

Os indivíduos permaneceram sentados, membros inferiores e superiores estavam relaxados, com apenas uma das mãos o indivíduo segurava o bocal descartável, posteriormente o mesmo recebeu comandos verbais para realizar a manobra de inspiração e expiração máxima, a técnica foi realizada três vezes, sendo que o maior valor ficou registrado, critérios utilizados de acordo com o I Consenso Brasileiro de Espirometria (PEREIRA et al., 1996). Para que o exame tivesse uma melhor eficácia, os idosos usaram um clip nasal para resultados mais fidedignos e bocal descartável para que a integridade destes indivíduos se mantivesse intacta.

O inventário de Ansiedade e Depressão de Beck (BAI/BDI) foi utilizado para avaliar o grau de intensidade dos sintomas da ansiedade e depressão (ANEXO V e VI). O Inventário Beck de Ansiedade (BAI): Foi proposto para medir os sintomas comuns de ansiedade, constando de uma lista de 21 sintomas com quatro alternativas cada um, em ordem crescente do nível de ansiedade. O paciente respondia a alternativa por aquela que lhe pareceria mais apropriada, a soma dos escores identifica o nível de ansiedade apresentado pelo voluntário. Esse instrumento foi validado no Brasil, com a seguinte classificação: 0 a 10 - Mínimo; 11 a 19 - Leve; 20 a 30 - Moderado e 31 a 63 - Grave. Inventário de Beck para Depressão (BDI):

Esse inventário constitui-se numa forma objetiva para medir as manifestações comportamentais da depressão. O inventário utilizado compreende 21 categorias de sintomas e atividades, com 4 alternativas cada um, em ordem crescente do nível de depressão. O paciente escolheu as alternativas do questionário que lhe pareceu mais apropriada à soma dos escores identifica o nível de depressão. Esse instrumento foi validado no Brasil com a seguinte classificação: 0 a 11 - mínimo; 12 a 19 - leve; 20 a 35 - moderado e 36 a 63 - Grave (GODOY, 2013).

Com relação à aplicação dos questionários os pacientes tiveram o direito de escolher participar ou não da investigação e suas identidades foram preservadas. Em razão da dificuldade de compreensão em relação às perguntas, os questionários foram aplicados de forma verbal e individualmente. Os sintomas de ansiedade e depressão foram avaliados por meio dos inventários de Beck de depressão e ansiedade (IBD e IBA, respectivamente). O IBD é constituído de 21 questões com escores que variam de 0 (pouco ou nenhum sofrimento) a 3 (sofrimento grave). De forma semelhante, o IBA, também, é constituído de 21 questões com escores que variam de 0 (absolutamente nenhum sintoma) a 3 (sintomas que dificilmente pode suportar). Ambos os inventários foram somados para gerar um escore geral onde uma pontuação maior indica mais sintomas.

Após o fim das avaliações foi realizada randomização desses indivíduos, que formaram dois grupos: Fisioterapia Convencional (G1) formado por 8 indivíduos, e Fisioterapia Convencional e Método Pilates (G2) composto por 7 indivíduos. Ambas as atividades foram realizadas no período de um mês com uma frequência de duas vezes semanais, com duração de 40 minutos cada sessão totalizando 10 sessões. A pressão arterial foi aferida antes e após cada sessão com um estetoscópio e um esfigmomanômetro.

A Fisioterapia Convencional foi iniciada com a medição do fluxo respiratório através do *Peak Flow* instrumento que possibilita a avaliação da função pulmonar, o resultado obtido por este aparelho contribui para o diagnóstico onde indica qual paciente está apto ou não para praticar as técnicas. Aqueles que estavam aptos começaram com aquecimento, seguido dos exercícios para melhoria do condicionamento cardiorrespiratório e de higiene brônquica e por fim alongamentos e relaxamentos como exposto no protocolo de Fisioterapia Convencional (APÊNDICE C).

Durante os dias de intervenção do Método Pilates foram realizados os seguintes exercícios: inicialmente alongamentos seguido com fortalecimentos, por fim alongamentos e relaxamento, houve um período de dez segundos de descanso, como descrito no protocolo de Pilates (APÊNDICE D).

Um instrutor permaneceu junto em todas as sessões para evitar possíveis quedas e acidentes além de ser responsável por demonstrar o exercício a ser executado e controlar o tempo e as repetições. Outros instrutores ajudaram no posicionamento e execução correta dos exercícios, visando durante a realização dos exercícios ressaltar a importância do controle respiratório durante as práticas.

Na intervenção da Fisioterapia Convencional sempre estiveram presentes um instrutor para demonstrar e explicar os exercícios, orientar, sanar dúvidas e evitar os riscos previsíveis, sempre utilizando muito comando verbal.

Como materiais de apoio para a realização da Fisioterapia Convencional foram utilizados a sala do setor de fisioterapia cardiopulmonar e a sala do Pilates para desenvolver os exercícios do Método Pilates, pois ambas já disponibilizavam os materiais necessários para desenvolver a pesquisa.

Após as intervenções os amostrados foram submetidos à reavaliação para comparação dos resultados.



Figura 1: Aparelho de Espirometria.

Fonte: O Autor, 2019



Figura 2: A – Realização do exercício swan. B – Realização do exercício Roll UP. C – Realização Cordenation. D – Realização do exercício fortalecimento de adutores de quadril. E – Realização do exercício ShoulderBrigde ou Ponte de Ombro.

Fonte.FREITAS E SANTOS, (2016) E JOSEPH PILATES, (2019).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

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, como os dados apresentaram comportamento não paramétrico utilizou-se o teste de Wilcoxon considerando nível de significância $p < 0,05$ (95%).

RESULTADOS

A amostra foi composta por 15 indivíduos, sendo 8 no grupo que realizou Fisioterapia Convencional (G1) e 7 no grupo submetido a Fisioterapia Convencional e Método Pilates (G2). Os dados da amostra analisada estão ilustrados na tabela 1.

Tabela 1. Dados de média e desvio padrão da idade dos grupos analisados.

	Fisioterapia Convencional	Fisioterapia Convencional e Método Pilates
	Idade	
Média	68,3	66,4
Desv. Pad.	7,16	5,07

A variável depressão antes e após intervenção do grupo submetido à Fisioterapia Convencional não apresentou diferença significativa ($p=0,600$). Já o grupo submetido ao tratamento com Fisioterapia Convencional e Método Pilates apresentou diferença significativa ($p=0,018$). Na comparação da variável depressão do grupo Fisioterapia Convencional com o grupo Fisioterapia Convencional e Método Pilates não houve diferença significativa ($p=0,218$), como ilustrado no gráfico 1.

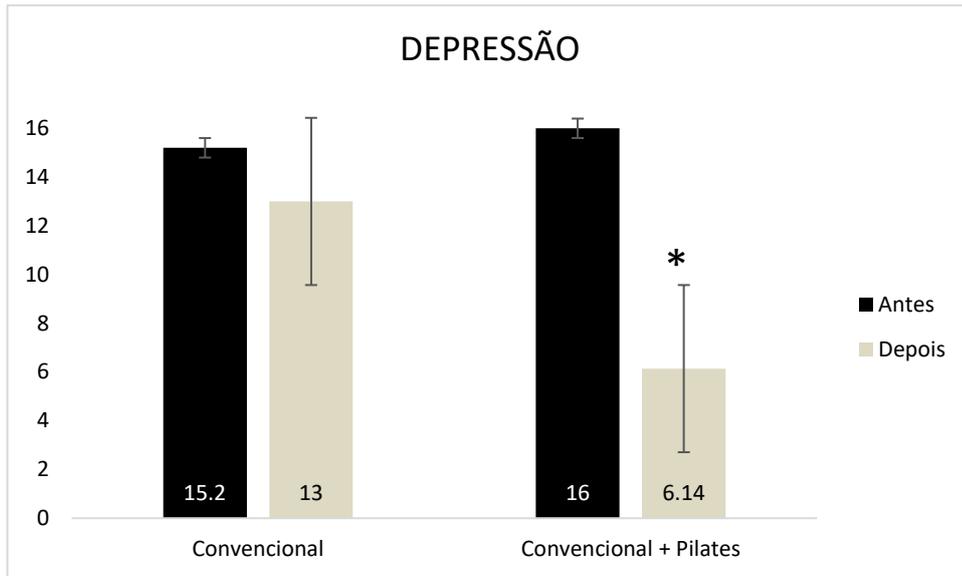


Gráfico 1. Valores de média e desvio padrão, antes e depois da variável depressão do grupo submetido a Fisioterapia Convencional e Fisioterapia Convencional e Método Pilates. *Significância estatística ($p < 0,05$).

A variável ansiedade antes e após intervenção do grupo submetido à Fisioterapia Convencional não apresentou diferença significativa ($p = 0,345$). Em relação ao grupo submetido ao tratamento com Fisioterapia Convencional e Método Pilates também não ocorreu diferença significativa ($p = 0,115$). Na comparação da variável ansiedade do grupo Fisioterapia Convencional com o grupo Fisioterapia Convencional e Método Pilates não houve diferença significativa ($p = 0,193$).

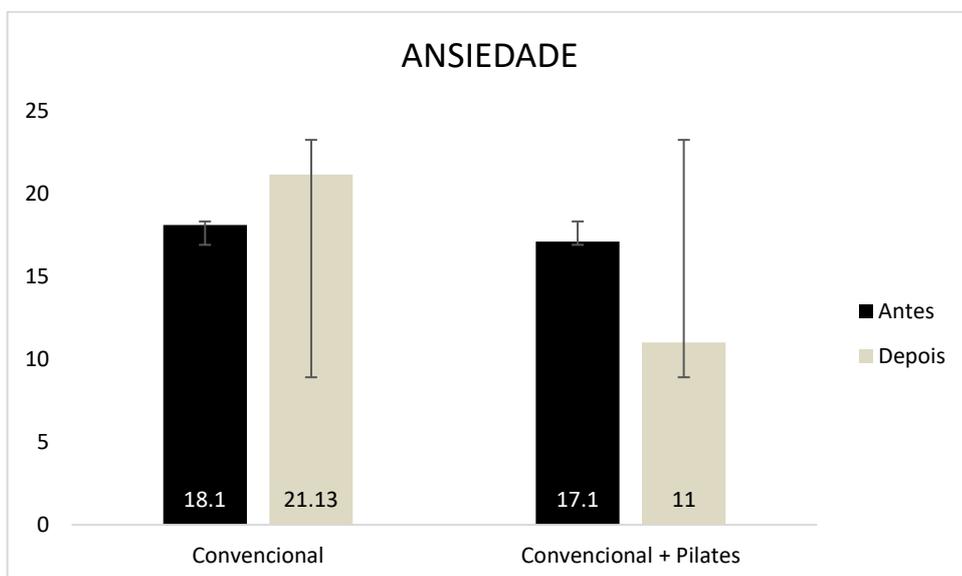


Gráfico 2. Valores de média e desvio padrão da variável ansiedade, antes e depois do grupo submetido à Fisioterapia Convencional e Fisioterapia Convencional e Método Pilates.

Tanto o grupo submetido à Fisioterapia Convencional quanto o grupo submetido à Fisioterapia Convencional e Método Pilates apresentavam antes das intervenções valores mais elevados para ansiedade do que para depressão mantendo o mesmo comportamento de predomínio à ansiedade em relação a depressão após as intervenções.

DISCUSSÃO

Os Inventários de Ansiedade e Depressão de Beck são instrumentos que nos permitiram investigar os níveis de ansiedade e depressão de indivíduos portadores de DPOC que participaram de protocolos de Fisioterapia Convencional e Fisioterapia Convencional associada ao Método Pilates nas Clínicas integradas Guairacá.

Monteiro e Belo (2016) fizeram um estudo exploratório, descritivo, correlacional e transversal, composto por uma amostra de 74 idosos selecionados por conveniência a fim de conhecer os níveis de ansiedade, depressão e auto-estima dos idosos com patologias respiratórias, (51% eram portadores de DPOC) seguidos pelo Centro Hospitalar Cova da Beira (CHCB). Constataram, portanto que os idosos apresentaram maior tendência a serem mais ansiosos que depressivos principalmente as idosas do gênero feminino. Os autores afirmam que idosos com patologias pulmonares que realizaram reabilitação em programas de fisioterapia têm maior controle e redução dos sintomas de ansiedade e depressão. Os autores concluem a necessidade de programas de educação para saúde com equipe multidisciplinar para reduzir o número de idosos com alterações psicoemocionais. Os achados deste estudo vão de encontro com os nossos resultados, pois os dados de nossa pesquisa mostraram que os idosos embora fossem de ambos os gêneros também eram mais ansiosos do que depressivos em ambos os grupos e os programas de fisioterapia reduziram a depressão do grupo que realizou Fisioterapia Convencional e Método Pilates de forma significativa e embora sem valor significativo também reduziram o nível de ansiedade e depressão em idosos que realizam a Fisioterapia Convencional.

O objetivo do estudo de Figueiredo e Magalhães (2018) foi verificar os resultados de pesquisas sobre a aplicação do Método Pilates na reabilitação pulmonar e no condicionamento físico de pacientes com DPOC, foram selecionados 10 artigos onde um deles analisou e comparou a respiração do Método Pilates isolada das práticas dos exercícios. Os outros, 4 intervencionais com grupo controle e 5 intervencionais, todos os 9 utilizaram o Método Pilates completo para observar se encontrariam benefícios terapêuticos para os indivíduos que

praticam este método. Com base nos estudos citados, verificaram que o Método Pilates mostrou ser eficiente para os indivíduos com DPOC, associado no tratamento de reabilitação e condicionamento físico. Os resultados mostraram efeitos benéficos da aplicação através desse método.

De acordo com Araújo e Araújo (2013) na DPOC, a depressão juntamente com a ansiedade é uma das associações mais comuns e prevalentes porém menos diagnosticadas e tratadas. Com a falta de um diagnóstico precoce e de um tratamento adequado a depressão e a ansiedade podem levar o paciente a um quadro maior de isolamento, relatando ainda a importância de programas de reabilitação baseados em atividades físicas, pois vem sendo uma das intervenções de maior controle dos sintomas depressivos em portadores de DPOC. Contribuindo assim com nosso estudo que demonstrou resultados satisfatórios na investigação de ansiedade e depressão quando agregado a atividade da Fisioterapia Convencional com o Método Pilates.

Através de uma pesquisa bibliográfica de revisão simples sobre a doença pulmonar obstrutiva crônica e as comorbidades associadas a ela constatou-se que a atividade de vida sedentária sem prática de exercícios regulares e um treinamento adequado possibilita a predisposição e predominância da ansiedade e depressão, além de outras doenças que afetam de forma significativa os portadores de DPOC (MADEIRAS et al., 2015). Esta pesquisa assemelha-se a nossa, pois de acordo com nossos resultados quanto mais ativa for a vida desses pacientes menor será seu nível de ansiedade e depressão.

Um estudo de corte com 81 pacientes portadores de DPOC do gênero masculino em um Centro Médico de Administração de Veteranos analisou os participantes após submetê-los a reabilitação pulmonar através de um treinamento físico supervisionado e educação duas vezes por semana durante 08 semanas. Os Inventários de Depressão e Ansiedade de Beck (BDI e BAI) avaliaram os sintomas. Os escores do BDI melhoraram significativamente, mostrando que a melhora dos sintomas depressivos estava associada à melhora da fadiga (PIRRAGLIA et al., 2011). Os achados desta pesquisa corroboram com os nossos resultados, pois os dados obtidos demonstram melhora nos níveis de ansiedade e depressão através de um treinamento físico, e mesmo não tendo resultados significativos estatisticamente para BAI notamos que ao associar a atividade do Método Pilates obtivemos resultados satisfatórios na diminuição do quadro de ansiedade e significativos para a depressão.

Um estudo cego, randomizado, controlado, realizado através de um programa ambulatorial de reabilitação pulmonar universitária no Brasil, com 30 pacientes com DPOC (idade média de 60 e 33 anos sendo 22 homens) que foram divididos em 02 grupos:

experimental grupo (G1) e grupo controle (G2). Ambos os grupos foram submetidos a um tratamento de 12 semanas, onde o grupo 1 (n = 14) participou de 24 sessões de exercício físico, 24 sessões de fisioterapia, 12 sessões psicológicas e 3 atividades educativas já o grupo 2 não participou de sessões de psicoterapia. Todos os pacientes foram avaliados no início e no final do programa de reabilitação pulmonar usando o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), Inventário de Depressão de Beck (BDI). Somente o G1 apresentou redução significativa da ansiedade e níveis de depressão. Concluindo que ao incluir a psicoterapia em um programa de reabilitação pulmonar para a DPOC reduziram os níveis de ansiedade e depressão dos pacientes. Portanto verifica-se que se associação de uma equipe multidisciplinar traz melhores resultados a uma pesquisa (GODOY 2003).

No tratamento de reabilitação pulmonar para doentes crônicos visa-se como necessidade o apoio de uma equipe multidisciplinar, pois mesmo a doença não sendo reversível pode-se controlar e minimizar os sintomas e sinais como citado por Almeida e Schneider (2019).

Diante dos resultados encontrados em nossa pesquisa constatamos que além da Fisioterapia Convencional o Método Pilates é eficiente na redução dos níveis de ansiedade e depressão em indivíduos portadores de DPOC. Porém, as falhas metodológicas observadas sugerem a necessidade de que novos estudos sejam realizados visto que há poucas pesquisas associando o tratamento da Fisioterapia Convencional juntamente com o Método Pilates.

Foram encontradas limitações como a falta de indivíduos que se enquadrassem nos critérios de inclusão, a linguagem dos questionários de difícil entendimento por parte dos indivíduos que responderam, gerando demora na aplicação e a desistência de alguns participantes.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados encontrados em nossa pesquisa constatamos que além da Fisioterapia Convencional o Método Pilates é eficiente na redução dos níveis de ansiedade e depressão em indivíduos portadores de DPOC. Porém, as falhas metodológicas observadas sugerem a necessidade de que novos estudos sejam realizados visto que há poucas pesquisas associando o tratamento da Fisioterapia Convencional juntamente com o Método Pilates.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. T. S; SCHNEIDER, L. F. A importância da atuação fisioterapêutica para manter a qualidade de vida dos pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica-DPOC. **Revista Científica da faculdade de Educação e Meio ambiente**, v. 10, n1, o. 168-177, 2019.
- ARAUJO, M.S; ARAUJO, J. S. DPOC e depressão. **Pulmão RJ**, v.22, n. 2, p. 35-39, 2013.
- ASSIS, C. S; ARAÚJO, M. S; SANTOS, J. P. M. Respiração freno – labial não melhora o PFE e o VEF1 na doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). **HÓRUS**, v. 6, n. 1, p. 243-250, 2017.
- 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.
- CEDRAZ, P. O; CASEIRO, M. M; GAGLIANI, L. H. Estudo espirométrico em indivíduos fumantes e não fumantes atendidos na clínica de fisioterapia do centro Universitário Lusíada, na cidade de Santos, no período de 2006 a 2015. **UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 13, n. 33, p. 39-61, 2017.
- DA SILVA, H. E; ZIPPERER, A. A correlação entre o desempenho físico funcional de membros inferiores e a gravidade da doença pulmonar obstrutiva crônica. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n. 2, 2017.
- DE GODOY D. V; DE GODOY R. F. A randomized controlled Trial of the effect of psychotherapy on anxiety and depression in chronic obstructive pulmonary disease. **ArchPhysMedRehabil**, v. 84, n.8,p.1154–7, 2003.
- DE GODOY, R. F. Ansiedade, depressão e desesperança em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 13, n. 3, p. 1089-1102, 2013.
- FREITAS, C. F; SABTOS-JÚNIOR, 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, 2016.
- FIGUEIREDO, C. M. M;MAGALHÃES, A. A. 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.
- GONÇALVES, N. D. S; SILVA, R. P. D; SILVA, R. A. C; JUNQUEIRA, L. M. B; SOUSA, L. E. Motivos para a Prática de Pilates em Mariana (MG-Brasil). **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v.19, n. 4, p. 277-284, 2015.

Global initiative for Chronic Obstrutive Lung Diase (2017). Pocket Guideto COPD Diagnosis, Management and prevention.

GUERRA, T. R. B; VENANCIO, I. C. D; PINHEIRO, D. M. M; MENDLOWICZ, M. V; CAVALCANTI, A. C. D; MESQUITA, E. T. Métodos de Rastreamento da Depressão em Pacientes Ambulatoriais com Insuficiência Cardíaca. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 31, n. 4, p. 414-421, 2018.

LANGER, D; PROBOST, V. S; PITTA, F; BURTIN, C; HENDRIKS, E; SCHANS, C. P. V. D; TROOSTERS, T. Guia para prática clínica: fisioterapia em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 13, n. 3, p. 183-204, 2009.

LOTTERMANN, P. C; SOUSA, C. A; LIZ, C. M. Programas de exercício físico para pessoas com dpoc: uma revisão sistemática. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 21, n. 1, 2017.

MADEIRAS, J. G; MARÇAL, D. F. S; WILBERT, F. M; OLIVEIRA, J. M; SZERWIESKI, D. L; MACUCH, R. Prognóstico, comorbidades e mortalidade recorrente da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC): revisão de literatura. **IX EPCC–Encontro Internacional de Produção Científica Uni Cesumar**, v. 7, n.10, 2015.

MARINO, D. M; MARRARA, K. T; ARCURI, J. F; CANDOLO, C; JAMAMI, M; LORENZO, V. A. P. Exacerbation and functional capacity of patient swith COPD undergoing na exercise training program: longitudinal study. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 28, n. 2, p. 277-288, 2015.

MONTEIRO, B. M. C; BELO, A. P. P. R. Avaliação do nível de ansiedade, depressão e auto-estima dos idosos com patologia respiratória. **International Journal of Develop mental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología**, v. 1, n. 1, p. 283-292, 2016.

PALANDI, J; JOSÉ, P; SCHMITT, V. M; CECHETTI, F; SACCANI, R; BONETTI, L. V. Análise da marcha em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica antes e após programa de reabilitação pulmonar. **Fisioterapia Brasil**, v. 18, n. 4, 2017.

PEREIRA, C. A. C; LEMLE, E; JANSEN, J. M; VALENÇA, L. M; NERY, L. E; MALLOZI, M; GERBASE, M; DIAS, R. M; ZIN, W. A. I Consenso Brasileiro de Espirometria. **Jornal Pneumol**, v. 22, p. 3, 1996.

PEREIRA, R. P; BARBOSA, L. A; SOUSA, I. C. S. Avaliação da eficácia da intervenção fisioterápica em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). **Anais Simpac**, v. 5, n. 1, 2015.

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

PIRRAGLIA, P. A;CASSERLY, B; VELASCO, R; BORGIA, M. L; NICI, L. Association of change in depression and anxiety symptom with functional outcomes in pulmonary rehabilitation patients. **Journal of psychosomatic research**, v.71 n.1, p. 45-49, 2011.

SILVA, J. R. O; SANTANA, J. R; SILVA, C. C; SIMÕES, D. F. S; CARMELIER, A. A; CARMELIER, F. W. Adaptação cardiovascular no Teste de Caminhada dos Seis Minutos em pacientes com DPOC: estudo transversal. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 9, n. 1, p. 56-66, 2019.

ANEXO I – CARTA DE AUTORIZAÇÃO/ANUÊNCIA

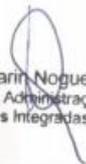


Mantenedora: SESG - Sociedade de Educação Superior Guairacá Ltda
Redeenciamento Portaria Mec Nº. 1087 de 31/08/2012 DOU de 04/09/2012
CNPJ 06.060.722/0001-18

CARTA DE AUTORIZAÇÃO/ANUÊNCIA

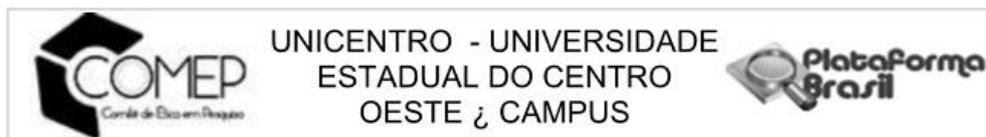
Eu, Lilian Karin Nogueira Soares, Coordenadora Administrativa das Clínicas Integradas Guairacá, tenho ciência e autorizo a realização da pesquisa intitulada "Questionário de Ansiedade e Depressão no portador de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica que realizam fisioterapia nas Clínicas Integradas Guairacá: 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 II – 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: Lelia 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



UNICENTRO - UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO CENTRO
OESTE & CAMPUS



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 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

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 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

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

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



UNICENTRO - UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO CENTRO
OESTE & CAMPUS



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 Carlí **CEP:** 85.040-167
UF: PR **Município:** GUARAPUAVA
Telefone: (42)3629-8177 **Fax:** (42)3629-8100 **E-mail:** comep@unicentro.br

ANEXO III – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

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 V – ESCALA DE ANSIEDADE DE BECK (BAI)

INVENTÁRIO DE ANSIEDADE DE BECK (BAI)

Nome: _____ Idade: _____ Data: _____
_____/_____/_____

Abaixo está uma lista de sintomas comuns de ansiedade. Por favor, leia cuidadosamente cada item da lista. Identifique o quanto você tem sido incomodado por cada sintoma durante a **última semana, incluindo hoje**, colocando um "x" no espaço correspondente, na mesma linha de cada sintoma.

	Absolutamente não	Levemente Não me incomodou muito	Moderadamente Foi muito desagradável mas pude suportar	Gravemente Difícilmente pude suportar
1. Dormência ou formigamento				
2. Sensação de calor				
3. Tremores nas pernas				
4. Incapaz de relaxar				
5. Medo que aconteça o pior				
6. Atordoado ou tonto				
7. Palpitação ou aceleração do coração				
8. Sem equilíbrio				
9. Aterrorizado				
10. Nervoso				
11. Sensação de sufocação				
12. Tremores nas mãos				
13. Trêmulo				
14. Medo de perder o controle				
15. Dificuldade de respirar				
16. Medo de morrer				
17. Assustado				
18. Indigestão ou desconforto no abdôm				
19. Sensação de desmaio				
20. Rosto afogueado				
21. Suor (não devido ao calor)				

Classificação: 0 a 10 – Mínimo; 11 a 19 – Leve; 20 a 30 – Moderado e 31 a 63 – Grave.

ANEXO VI – ESCALA DE DEPRESSÃO DE BECK (BDI)

INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK - (BDI)

Nome: _____ Idade: _____ Data: _____
 ____/____/____

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, faça um círculo em torno do número (0, 1, 2 ou 3) próximo à afirmação, em cada grupo, que descreve **melhor** a maneira que você tem se sentido na **última semana, incluindo hoje**. Se várias afirmações num grupo parecerem se aplicar igualmente bem, faça um círculo em cada uma. **Tome cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer sua escolha.**

1	0 Não me sinto triste 1 Eu me sinto triste 2 Estou sempre triste e não consigo sair disto 3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar	7	0 Não me sinto decepcionado comigo mesmo 1 Estou decepcionado comigo mesmo 2 Estou enjoado de mim 3 Eu me odeio
2	0 Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro 1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro 2 Acho que nada tenho a esperar 3 Acho o futuro sem esperanças e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar	8	0 Não me sinto de qualquer modo pior que os outros 1 Sou crítico em relação a mim por minhas fraquezas ou erros 2 Eu me culpo sempre por minhas falhas 3 Eu me culpo por tudo de mal que acontece
3	0 Não me sinto um fracasso 1 Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum 2 Quando olho pra trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos 3 Acho que, como pessoa, sou um completo fracasso	9	0 Não tenho quaisquer idéias de me matar 1 Tenho idéias de me matar, mas não as executaria 2 Gostaria de me matar 3 Eu me mataria se tivesse oportunidade
4	0 Tenho tanto prazer em tudo como antes 1 Não sinto mais prazer nas coisas como antes 2 Não encontro um prazer real em mais nada 3 Estou insatisfeito ou aborrecido com tudo	10	0 Não choro mais que o habitual 1 Choro mais agora do que costumava 2 Agora, choro o tempo todo 3 Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo, mesmo que o queria
5	0 Não me sinto especialmente culpado 1 Eu me sinto culpado grande parte do tempo 2 Eu me sinto culpado na maior parte do tempo 3 Eu me sinto sempre culpado	11	0 Não sou mais irritado agora do que já fui 1 Fico aborrecido ou irritado mais facilmente do que costumava 2 Agora, eu me sinto irritado o tempo todo 3 Não me irrito mais com coisas que costumavam me irritar

6	<ul style="list-style-type: none"> 0 Não acho que esteja sendo punido 1 Acho que posso ser punido 2 Creio que vou ser punido 3 Acho que estou sendo punido 	12	<ul style="list-style-type: none"> 0 Não perdi o interesse pelas outras pessoas 1 Estou menos interessado pelas outras pessoas do que costumava estar 2 Perdi a maior parte do meu interesse pelas outras pessoas 3 Perdi todo o interesse pelas outras pessoas
13	<ul style="list-style-type: none"> 0 Tomo decisões tão bem quanto antes 1 Adio as tomadas de decisões mais do que costumava 2 Tenho mais dificuldades de tomar decisões do que antes 3 Absolutamente não consigo mais tomar decisões 	18	<ul style="list-style-type: none"> 0 O meu apetite não está pior do que o habitual 1 Meu apetite não é tão bom como costumava ser 2 Meu apetite é muito pior agora 3 Absolutamente não tenho mais apetite
14	<ul style="list-style-type: none"> 0 Não acho que de qualquer modo pareço pior do que antes 1 Estou preocupado em estar parecendo velho ou sem atrativo 2 Acho que há mudanças permanentes na minha aparência, que me fazem parecer sem atrativo 3 Acredito que pareço feio 	19	<ul style="list-style-type: none"> 0 Não tenho perdido muito peso se é que perdi algum recentemente 1 Perdi mais do que 2 quilos e meio 2 Perdi mais do que 5 quilos 3 Perdi mais do que 7 quilos <p>Estou tentando perder peso de propósito, comendo menos: Sim _____ Não _____</p>
15	<ul style="list-style-type: none"> 0 Posso trabalhar tão bem quanto antes 1 É preciso algum esforço extra para fazer alguma coisa 2 Tenho que me esforçar muito para fazer alguma coisa 3 Não consigo mais fazer qualquer trabalho 	20	<ul style="list-style-type: none"> 0 Não estou mais preocupado com a minha saúde do que o habitual 1 Estou preocupado com problemas físicos, tais como dores, indisposição do estômago ou constipação 2 Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar em outra coisa 3 Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em qualquer outra coisa
16	<ul style="list-style-type: none"> 0 Consigo dormir tão bem como o habitual 1 Não durmo tão bem como costumava 2 Acordo 1 a 2 horas mais cedo do que habitualmente e acho difícil voltar a dormir 3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e não consigo voltar a dormir 	21	<ul style="list-style-type: none"> 0 Não notei qualquer mudança recente no meu interesse por sexo 1 Estou menos interessado por sexo do que costumava 2 Estou muito menos interessado por sexo agora 3 Perdi completamente o interesse por sexo
17	<ul style="list-style-type: none"> 0 Não fico mais cansado do que o habitual 1 Fico cansado mais facilmente do que costumava 2 Fico cansado em fazer qualquer coisa 3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa 		

Classificação: 0 a 11- mínimo; 12 a 19- leve; 20 a 35- moderado e 36 a 63- Grave.

**Procuram-se voluntários
para pesquisa**

**Na área de fisioterapia
cardiopulmonar**

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

**Entre em contato com os
pesquisadores:**

42 9 99290345 Juliane

42 9 84012177 Lucas

42 9 98701701 Luana

**Ou vá até a clínicas Integradas
Guairacá**

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

APÊNDICE B – FICHA DE AVALIAÇÃO DE ESPIROMETRIA



ESPIROMETRIA

NOME: _____ DATA: _____

PESO: _____ kg ALTURA: _____ cm

VF1	
CVF	
RELAÇÃO VEF1/CVF	
CONCLUSÃO	

APENDICE C – 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 freno 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 freno 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 freno 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.

APENDICE D – 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, tríceps 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 quadriceps), 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 suiça, 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

