

REVISTA DOM ACADÊMICO

PRODUÇÃO DE ALUNOS E PROFESSORES DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
DAS ESCOLAS DE DIREITO, GESTÃO E SAÚDE DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIDOMBOSCO

Acadêmicos

CAMILE DIAS GEHLEN

DAVID BRENO SOUZA ARAÚJO

MILENA KLEIN DE NOVAES

PAOLA DE AQUINO MOREIRA

Artigo

ASSOCIAÇÃO ENTRE NÍVEL DE

ATIVIDADE FÍSICA, DISPNEIA E FADIGA

EM INDIVÍDUOS COM DPOC -REVISÃO DE LITERATURA

Curso

BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

Curitiba | 2022

ASSOCIAÇÃO ENTRE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, DISPNEIA E FADIGA EM INDIVÍDUOS COM DPOC - EVISÃO DE LITERATURA

CAMILE DIAS GEHLEN
DAVID BRENO SOUZA ARAÚJO
MILENA KLEIN DE NOVAES
PAOLA DE AQUINO MOREIRA

Resumo: A doença pulmonar obstrutiva crônica é uma doença respiratória da qual irá afetar as vias aéreas, havendo então a obstrução ao fluxo aéreo, sendo não transmissível e tratada. Geralmente essas anormalidades serão causadas por partículas e gases, sendo esses prejudiciais para o indivíduo. Os sintomas consistem em tosse, escarro dispneia e fraqueza muscular, visto que a dispneia e a fadiga interferem diretamente nas atividades profissionais, familiares e sociais, desta forma a inatividade física estará diretamente relacionada com o agravamento da doença e a incapacidade funcional. Objetivo: Verificar através da literatura a associação entre nível de atividade física e fadiga em indivíduos com DPOC. Métodos: Realizado pesquisas através de sites atribuindo-se aos critérios de inclusão na base de dados do CAPES, LILACS, MedLine, Scielo, Revista GOLD, Ministério da saúde e sites institucionais. Resultados: Avaliado 38 artigos submetidos aos critérios de inclusão e exclusão, entre esses artigos que não foram utilizados sendo assim os quais não abordam os tópicos de dispneia, fadiga durante o exercício físico em pacientes com DPOC e não estão de acordo com o período selecionado. Conclusão: A inatividade física está

1. Camile Dias Gehlen. Acadêmica da Graduação em Fisioterapia do Centro Universitário UniDomBosco, Curitiba, Paraná, Brasil.
2. David Breno Souza Araújo. Acadêmico da Graduação em Fisioterapia do Centro Universitário UniDomBosco, Curitiba, Paraná, Brasil.
3. Milena Klein de Novaes. Acadêmico da Graduação em Fisioterapia do Centro Universitário UniDomBosco, Curitiba, Paraná, Brasil.
4. Paola de Aquino Moreira. Acadêmico da Graduação em Fisioterapia do Centro Universitário UniDomBosco, Curitiba, Paraná, Brasil.
5. Dr (Doutor em Fisiologia) Marcelo Kryczyk professor da Graduação em Fisioterapia do Centro Universitário UniDomBosco, Curitiba, Paraná, Brasil.
6. Bruna Roberta Silveira Berbert coordenadora da Graduação em Fisioterapia do Centro Universitário UniDomBosco, Curitiba, Paraná, Brasil.

presente em pacientes portadores de DPOC visto que os sintomas estão associados a esse agravante sendo um indício que pacientes passam mais tempos sentados e deitados e evitam realizar esforço físico para diminuir seu trabalho inspiratório.

Palavras-chave: Atividade Física, Dispneia, DPOC, Fadiga, Qualidade de vida.

1 INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma doença comum progressiva e não totalmente reversível. Tem como sintomas iniciais tosse, dispneia, produção de escarro entre outros e que podem se agravar durante a progressão da doença (SILVA, et al, 2019).

De acordo com o Segundo Consenso Brasileiro sobre a DPOC, et al. (2004), a doença é descrita como prevenível e tratável, a qual acomete as vias respiratórias. As manifestações patológicas da DPOC são causadas pela inflamação química crônica que, conseqüentemente, ocasiona na obstrução do fluxo aéreo (GOLD, 2021).

A DPOC pertence ao escopo de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), sendo seu crescimento relacionado ao crescimento de fatores de risco como tabaco, sedentarismo, etilismo e alimentação inadequada em escala global (MALTA, et al. 2017).

Soares (2009), aponta a doença como de caráter irreversível, de elevada incidência e alto custo para os serviços de saúde. A tosse recorrente e a produção de secreção são sintomas básicos presentes, com base em diagnósticos, que podem se agravar durante a progressão da doença.

A DPOC, sendo uma doença respiratória, se manifesta em um conjunto de sintomas, como dispneia, fadiga e alterações sistêmicas, como fraqueza muscular (SILVA et al. 2022). A patologia compromete o processo fisiológico da respiração, causando agravantes, e, conseqüentemente resulta em comorbidades importantes na vida do paciente (LEITE et al., 2022).

A fadiga em pacientes com a doença, é indicado como o segundo sintoma mais prevalente em pacientes, atrás somente da dispneia. Ainda assim, estes sintomas, presentes em atividades cotidianas, não são investigados em sua totalidade por estudos sobre o tema (BLINDERMAN et al., 2009). Há poucos estudos que analisam o efeito da doença no sofrimento da qualidade de vida.

A DPOC tem efeitos indiretos sobre a qualidade de vida dos pacientes, impulsionando casos como a depressão, ansiedade, baixa autoestima e suporte social, afetam diretamente a qualidade de vida destes indivíduos (CERQUEIRA, 2000; CAFARELLA, 2012; POOLER, 2014). O agravamento da doença e o estado funcional em que o paciente se encontra, são aspectos importantes, porém indiretos. Em quesitos sistêmicos funcionais, esta apresenta acometimento na função musculoesquelética, cardiovascular e metabólico, exigindo acompanhamento multiprofissional (SOARES, 2009. GOLD, 2021).

Pooler et al. (2014), indicam que existe uma relação maior da depressão e a ansiedade com as demais exacerbações da DPOC e, ainda segundo este estudo, estas nem sempre são tratadas completamente, levando a implicações na eficácia de atividades que o paciente possa realizar, inclusive na iniciativa da prática de exercícios físicos. Cafarella, et al. (2012), aborda estas comorbidades como fáceis de rastrear, porém não sendo uma prática padrão na área do tratamento da DPOC. Também evidencia que há uma escassez de material na literatura acerca do tratamento da depressão e da ansiedade no desenvolvimento da doença, assim como a ausência de recomendações relativas ao tratamento nas diretrizes globais e nacionais da DPOC.

Nyssen, et al. (2013) levanta dados a respeito da gravidade da inatividade física em indivíduos com DPOC. Dados trazidos pelo estudo indicam que, dentre 38 pacientes, 15 apresentaram grave índice de inatividade física, e 6 destes necessitavam da utilização de oxigênio. O estudo também sugere que, há uma tendência para a diminuição dos números de passos diários realizados pelos pacientes, com o avançar da idade.

Estudos apontam que, indivíduos com DPOC passam menos tempo caminhando e em pé e mais tempo sentado e deitado em comparação a idosos saudáveis e até mesmo sedentários. Quando colocados sob testes funcionais, desenvolvem menor intensidade de movimento, evidenciando o aumento da inatividade física e redução de função e a permanência dos sintomas agravantes da doença (PITTA et al, 2005; HERNANDES, 2009)

Apesar da DPOC ser uma das principais e mais importantes causas de morte e morbidades no mundo (ZÜGE, 2019; GOLD, 2021), apresentando índices elevados de prevalência em países desenvolvidos, também demonstrando elevada ocorrência no Brasil, artigos indicam que faltam estudos de revisão sistemática na literatura (CRUZ, 2020). Portanto, é necessária a sensibilização a respeito do tema, assim como apontamentos gerais sobre a doença, e quem são os indivíduos com maior risco ao seu desenvolvimento. Faz-se necessário então, o aumento no número de pesquisas acerca do tema, em abordagem ampla e completa.

Como objetivo de pesquisa, o presente estudo visa reunir e apresentar informações importantes e relevantes acerca da DPOC, da associação entre a doença e seus sintomas e comorbidades, bem como sobre sua prevalência no mundo e o risco de seu agravamento em grande escala. O comprometimento do estudo, também é de trazer clareza acerca do tema, para a realização de tratamentos completos e bem sucedidos, desempenhados por profissionais em equipe multidisciplinar, como base em apontamentos de artigos científicos.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo teve como principal finalidade trazer pontos importantes a serem destacados através de uma revisão bibliográfica. Segundo (Dorsa, 2020) a revisão oportuniza aos pesquisadores a elaboração de textos a partir de uma perspectiva histórica sobre determinado tema, tanto em nível nacional quanto internacional.

Foram selecionadas pesquisas publicadas nos últimos vinte anos, associadas a prática, nível de atividade física, dispneia e fadiga em indivíduos com DPOC, através das bases de dados LILACS, Mediline, Scielo e PubMed.

Etapas	Objetivo	Método	Critério de Exclusão
1º	Pesquisar as literaturas científicas publicadas nas bases de dados: CAPES ; SciELO ; LILACS e MEDLINE, no intervalo de janeiro de 2002 até agosto de 2021	Pesquisa sistemática, utilizando os descritores: "Atividade Física" AND "Dispneia" AND "DPOC" AND "Qualidade de Vida" em português, e "AFVD" AND "DCNT" em abreviação	Não se aplica
2º	Filtrar os artigos científicos selecionados da primeira etapa, conforme os objetivos desta pesquisa	Leitura dos títulos dos artigos encontrados na primeira etapa, afim de verificar se os assuntos abordados estão de acordo com os objetivos desta pesquisa	Pesquisas que não abordam os problemas entre nível de atividade física, dispneia e fadiga em indivíduos com DPOC, artigos de revisão de literatura
3º	Filtrar os artigos científicos selecionados da segunda etapa, conforme os objetivos desta pesquisa	Efetuar a leitura dos resumos e abstract dos artigos selecionados na segunda etapa, sendo elaborado uma listagem de publicações para a quarta etapa do método de pesquisa	Pesquisas que não abordam os problemas entre nível de atividade física, dispneia e fadiga em indivíduos com DPOC, artigos de revisão de literatura
4º	Elaborar um panorama das principais pesquisas publicadas conforme os objetivos desta pesquisa	Efetuar a leitura na íntegra dos artigos selecionados na terceira etapa, sendo elaborado um quadro resumido com os resultados e considerações dos autores	Não se aplica

ARTIGO	AUTORES	RESUMO	OBJETIVO	MÉTODO	CONCLUSÃO
Diferenças sexuais na função e estrutura do músculo quadríceps em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica	Pilar Ausín, Juana Martínez-Llorens, Marina Sabaté-Bresco, Carme Casadevall, Ester Barreiro, Joaquim Gea	A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é complexa e pouco se sabe sobre suas manifestações extrapulmonares nos diferentes sexos, ao analisar homens e mulheres e seu estado nutricional, pulmonar, muscular e atividade física foi observado que há uma disfunção muscular em ambos os grupos, porém a disfunção maior foi no grupo feminino também foi observado que o percentual de aumento de fibras musculares do tipo II foi menor já a regeneração muscular foi ligeiramente maior.	Analisar o padrão específico de disfunção muscular, biológica e sua estrutural em mulheres com DPOC.	Revisão sistêmica	O artigo constatou diferenças tanto estruturais como funcionais na musculatura periférica entre homens e mulheres, também foi corroborada a discrepância fisiológica entre ambos os sexos.
Abordagem pneumológica na investigação de dispneia crônica inexplicada	Danilo Cortozi Berton, Nathalia Branco Schweitzer Mendes, Pedro Olivo-Netolgor Gorski Benedetto, Marcelo Basso Gazzana.	A dispneia crônica e a intolerância ao exercício físico, são sintomas comuns em pacientes encaminhados ao pneumologista, exames de imagem, laboratoriais são os mais comuns, porém o teste de exercício cardiopulmonar (TECP) é mais completo, porém pouco utilizado devido à falta de profissionais capacitados, o alto custo dos materiais e equipamentos utilizados, a proposta é a utilização do TECP com casos ilustrativos onde seja demonstrada sua eficácia para detecção de alterações cardiopulmonares.	Apresentar a eficácia clínica do teste de exercício cardiopulmonar na dispneia crônica, pontuando as diferentes etiologias e padrões sindrômicos relacionados ao exercício.	Revisão sistêmica	As alterações cardiopulmonares, neuromusculares e sensoriais relacionadas à resposta dos exercícios identificados no TECP somadas a história clínica do paciente são úteis para investigação da dispneia crônica e assim chegar ao diagnóstico final.

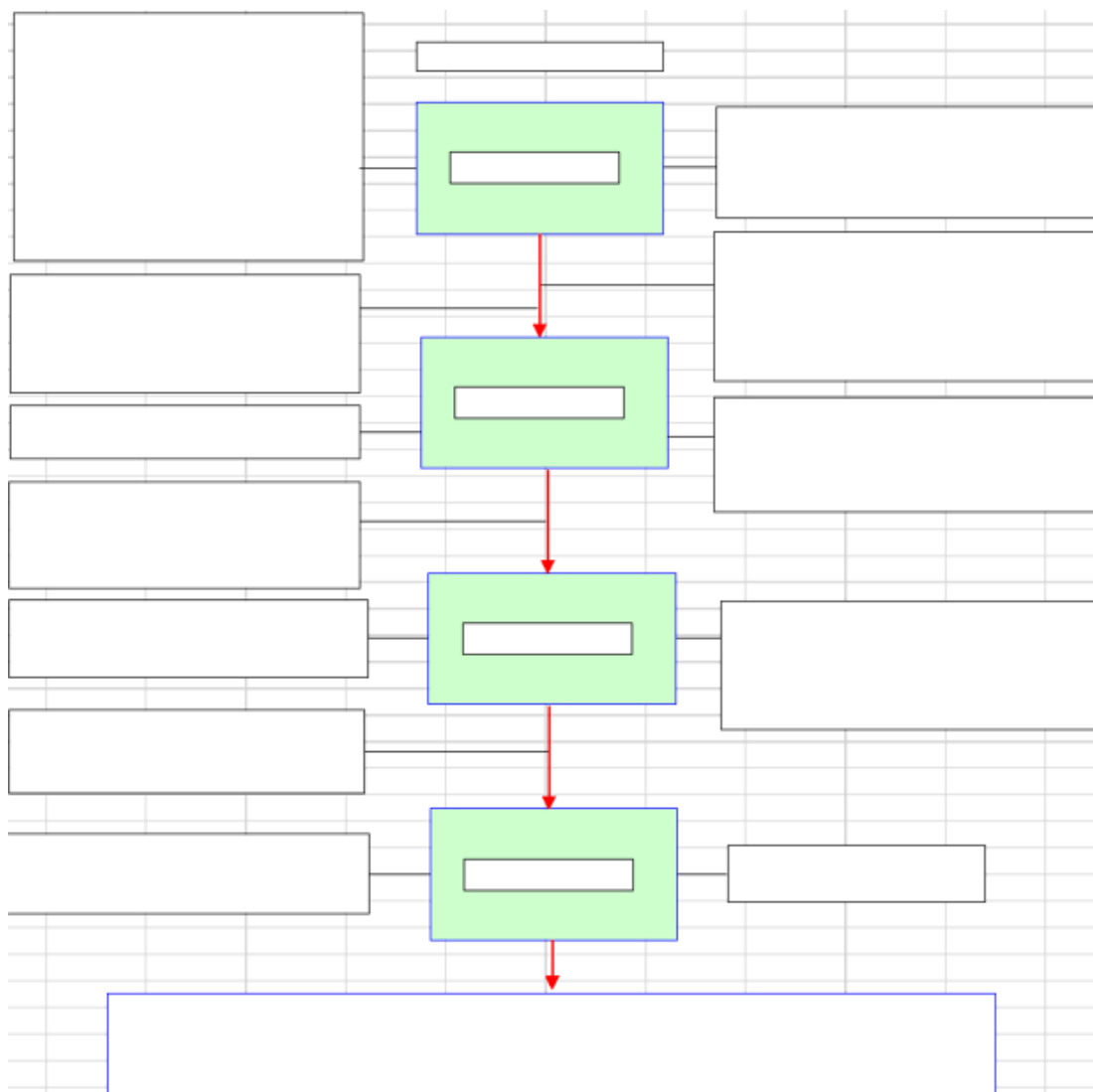
Diagnóstico e tratamento da DPOC exacerbada na emergência	Marchiori, Roseane Cardoso; Susin, Cintia Franceschini; Dal Lago, Lissandra; Felice, Cinthia Duarte; Silva, Douglas Brandão da; Severo, Mateus Dornelles.	A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) pode ter sua exacerbação de modo agudo que ocorre de forma natural pelo avanço da doença, esse agravamento pode ocorrer em forma de dispneia além do normal para o paciente, alterações como tosse ou coloração diferente do escarro.	O artigo tem como objetivo contribuir com profissionais da saúde no atendimento de paciente com DPOC durante seu atendimento no serviço de emergência.	Revisão sistêmica	O artigo expõe métodos que podem auxiliar durante o atendimento de um paciente DPOC na emergência como a avaliação de gravidade, espirometria, oximetria de pulso, gasometria arterial, raio x do tórax, ECG, exames laboratoriais, oxigenoterapia, utilização de fármacos e a prevenção com vacinas.
Doença pulmonar obstrutiva crônica em cinco cidades da América Latina (estudo PLATINO): um estudo de prevalência	Ana Maria Baptista Menezes, José Roberto Jardim, Rogelio Pérez-Padilla, Aquiles Camalier, Fernanda Rosa, Oliver Nascimento, Pedro Curi Hallal.	A dificuldade da identificação da DPOC leva a uma grande proporção de casos de subdiagnóstico e consequentemente subtratamentos e impactos a nível social e econômico.	O artigo tem como objetivo de determinar e relacionar a taxa de subdiagnósticos de DPOC para com o estudo PLATINO identificando também as características do indivíduo DPOC subdiagnosticado.	Revisão sistêmica	O artigo conclui que mesmo com o perfil clínico coincidente ao estudo inicial houve a redução da taxa de subdiagnósticos reforçando a necessidade da espirometria para o diagnóstico da DPOC.
Características da atividade física na vida diária na doença pulmonar obstrutiva crônica	Fabio Pitta, Thierry Troosters, Martijn A. Spruit, Vanessa S. Probst Marc Decramer, and Rik Gosselink.	O ciclo de inatividade gerado pela sintomatologia da DPOC leva ao descondicionamento e perda de força muscular, sendo a identificação destes quadros fundamental para verificar o impacto da doença na atividade de vida diária (AVDs).	O objetivo deste artigo é comparar indivíduos DPOC e saudáveis da mesma idade com relação ao nível de atividade física diária.	Revisão sistêmica	Conclui-se que a DPOC causa o aumento da inatividade física em seus portadores quando comparado com indivíduos saudáveis.

Reduzir as readmissões hospitalares de doença pulmonar obstrutiva crônica. Um relatório oficial do workshop da American Thoracic Society	Valerie G. Press, David H. Au, Jean Bourbeau, Mark T. Dransfield, Andrea S. Gershon, Jerry A. Krishnan, Richard A. Mularski, Frank C. Sciurba, Jamie Sullivan.	Com a alta prevalência de reinternações por DPOC se faz necessário o incentivo para redução de readmissões hospitalares, contudo a escassez de recursos e programas levam a insuficiência de abordagens eficazes para diminuição das mesmas.	Desenvolver um programa a respeito das melhores práticas e recursos para tratar das readmissões hospitalares da DPOC.	Revisão metodológica	O estudo concluiu que a identificação das principais dificuldades de abordagens para controle dos reinternamentos é fator principal para que haja uma redução bem-sucedida de readmissões.
Guia para prática clínica: fisioterapia em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)	D Langer, VS Probst, F Pitta, C Burtin, E Hendriks, CPVD Schans, WJ Paterson, MCE Verhoeft-Dewijk, RVM Straver, M Klaassen, T Troosters, M Decramer, V Ninane. P Delguste, J Muris, R Gosselink.	O presente guia é a versão em língua portuguesa do Guia para Prática Clínica de Fisioterapia em Pacientes com DPOC buscando auxiliar o profissional fisioterapeuta durante o tratamento de paciente com DPOC, baseado em evidências científicas.	Descrever a abordagem fisioterapêutica no tratamento da DPOC e de todas as alterações geradas.	Revisão sistêmica	O guia explana os principais métodos fisioterapêuticos para abordagem da DPOC baseando-se em evidências científicas.
Examining the relationship between anxiety and depression and exacerbations of COPD which result in hospital admission: a systematic review	Pooler, Alisson. Beech, Roger	O estudo reúne dados sobre a relação entre as taxas de internação e as comorbidades da DPOC, ansiedade e depressão.	Explorar a relação entre as taxas de internação e readmissão hospitalar com os sintomas da DPOC, ansiedade e depressão.	Revisão sistêmica	O estudo reuniu dados que indicam que a ansiedade e a depressão aumentam significativamente a probabilidade de pacientes com DPOC de serem hospitalizados e levaram a um aumento do tempo de permanência e maior risco de mortalidade.
Intolerância ao exercício em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica	Soares, Silvia Maria de Toledo. CARVALHO, Carlos Roberto Ribeiro de.	Sendo a DPOC uma doença de caráter irreversível, e de alta incidência e custo para os serviços públicos, é necessário ressaltar informações sobre a doença, bem como sua forma de tratamento.	Descrição das características da DPOC e dos principais fatores que acometem a função dos pacientes limitando assim o exercício destes indivíduos.	Revisão sistêmica	Aponta-se com evidências científicas que pacientes com DPOC, devem ser submetidos a programas de reabilitação pulmonar, assim como tratamento com exercícios físicos com o objetivo de retardar o avanço da doença e das suas complicações.

Perfil do nível de atividade física na vida diária de pacientes portadores de DPOC no Brasil	Hernandes, Nidia Aparecida. Teixeira, Denilson de Castro. Probst, Vanessa Suziane. Brunetto, Antonio Fernando. Ramos, Ercy Mara Cipulo. Pitta Fábio	Avaliação de pacientes com DPOC para comparativo de seu condicionamento físico e nível de atividade física desempenhada em seus hábitos diários.	Avaliar os indivíduos acometidos com DPOC no Brasil, em relação as características de atividade física no cotidiano e sua relação com diferentes variáveis fisiológicas.	Pesquisa qualitativa	Os pacientes com DPOC do Brasil apresentaram menor resposta física e se mostraram menos ativos no seu cotidiano, em comparação a idosos saudáveis.
Funktionelle effekte unterschiedlicher trainingsmen bei Patienten mit COPD	Würtemberger, G. Bastian, K.	A dispnéia e a limitação do exercício são fatores que levam os pacientes a DPOC a programas de reabilitação de tratamento com o objetivo de aumentar o desempenho e reduzir as comorbidades	Investigar a eficácia do treinamento de força e resistência em pacientes com DPOC, a fim de estabelecer treinamento eficaz para a DPOC.	Pesquisa qualitativa	É comprovada a eficácia do programa de reabilitação pulmonar com a aplicação de treinamento de força e resistência combinados.
Resistance versus endurance training in patients with CPOD and peripherak muscle weakness	Spruit, MA. Gosselink, R. Troosters T. Paepe, K de. Decramer M.	Investigação dos efeitos do treinamento de força e resistência no plano de tratamento da DPOC	Comparar os efeitos do treinamento de força, mais pesquisado em relação do treinamento de resistência e identificar se os efeitos benéficos podem ser semelhantes.	Pesquisa qualitativa	É concluído que o teste de resistência é uma boa alternativa no plano de tratamento de pacientes com DPOC.
Treinamento de força para pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica	Silva, Evelise Guimarães de. Dourado, Victor Zuninga	O exercício aeróbico pode não ser tolerado pelos pacientes com DPOC, visto as inúmeras complicações respiratórias presentes no estadiamento da doença. Faz-se necessária a investigação dos efeitos do treinamento de força.	Investigar evidências sobre os efeitos do treinamento de força no tratamento da DPOC e se pode haver correlação entre esta e o treino aeróbico no enfrentament o da doença.	Revisão sistêmica	É apontada a eficácia da reabilitação da DPOC com a combinação de ambos os tratamentos abordados no estudo.

Tabela 01: Resumos dos 14 artigos publicados entre janeiro de 2002 a novembro de 2021 que pesquisaram a associação entre Associação entre Nível de Atividade Física, Dispneia e Fadiga em Indivíduos com DPOC. Fonte: Os autores (2021).

PLANEJAMENTO DO ESTUDO



CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os critérios de inclusão adotados foram os seguintes: Efetuar uma pesquisa sistemática de literatura utilizando os seguintes descritores: “Atividade física” AND “Dispneia” AND “DPOC” em português e “AFVD” AND “DCNT” abreviado, a escolha dos descritores seguiram as especificações e orientações segundo as normas de descritores em ciências da saúde (DesCs). A pesquisa bibliográfica foi efetuada nas seguintes bases de dados: LILACs, SCIELO, PUBMED, MEDLINE e sites institucionais MINESTERIO DA SAÚDE, REVISTA GOLD E LLIVROS ACADEMICOS, no período de janeiro de 2002 a agosto de 2022.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os critérios de exclusão foram: Artigos em idiomas diferentes de português e inglês, resumos, cartas aos editores, artigos indexados em periódicos inferiores a classificação qualis B3.

RESULTADOS

A metodologia de pesquisa foi dividida em quatro etapas. Sendo a primeira avaliar os artigos relacionados ao tema proposto, desta forma encontrando-se vinte sete artigos, porém desse número apenas doze foram selecionados para a segunda etapa.

Na segunda etapa foram avaliados os dezessete artigos dos quais se enquadravam dentro dos critérios de inclusão e exclusão, selecionando então apenas quinze artigos da íntegra.

Na terceira etapa foram efetuadas as leituras dos mesmos, sendo constatado que apenas 7 publicações apresentavam dados qualitativos ou quantitativos sobre esta temática.

Por fim na quarta etapa realizou-se uma tabela trazendo os objetivos, métodos e a conclusão de cada artigo selecionado, utilizada para auxiliar na discussão, conforme mostrado na Tabela 01.

DISCUSSÃO

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é uma das enfermidades que apresentam o maior número de mortalidade nos últimos tempos. Menezes (2005), aponta que a DPOC está entre uma das principais causas de mortalidade na América Latina, sendo um agravamento de caráter público.

Segundo Langer et al (2009), a predominância da DPOC varia de acordo com a idade, sexo e membros da classe social mais baixa, além de estar associada também com o tabagismo, apontado como uma das causas do desenvolvimento da doença, sendo esse um dos aspectos relacionados ao aumento da DPOC no gênero feminino, visto que nos últimos trinta anos o consumo do tabaco por mulheres aumentou.

A prevalência do diagnóstico de DPOC diminuiu discretamente entre homens nas últimas três décadas, enquanto um acréscimo considerável foi observado entre mulheres nos mesmos períodos (LANGER, et al. 2009).

Na DPOC a limitação ao fluxo aéreo é crônica e está associada com partículas nocivas e gases que geram inflamação anormal dos pulmões. A doença pode ser prevenida, levando em consideração os hábitos diários, e é tratável quando já diagnosticada. Os principais sintomas são tosse com expectoração e escarro (MARCHIORI, 2015) além da dispneia que é um dos sintomas mais agravantes na qualidade de vida dos pacientes. Berton (2021) cita que a magnitude da dispneia pode ser mais discriminante do que o estadiamento funcional da gravidade da doença (com base no VEF1 – volume expiratório forçado no primeiro segundo), no caso dos pacientes cardiopulmonares portadores de DPOC, há presença de dispneia crônica, persistindo entre quatro a oito semanas.

O estudo de Berton (2021) traz o TECP (teste de exercício cardiopulmonar), este que averigua então, diferentes formas de avaliação da capacidade respiratória tais como avaliação da capacidade aeróbia e tolerância ao exercício. Tendo em vista a possível dissociação entre a percepção de dispneia durante as atividades da vida diária e essa percepção medida objetivamente durante um teste de esforço.

Para Pitta (2005) a inatividade física em pacientes com DPOC é um dos principais sintomas da doença, sendo a fraqueza muscular e o descondicionamento físico os resultantes da sua permanência. Em resumo, para que os indivíduos evitem a presença dos sintomas, terão de manter-se em repouso, a qual leva a inatividade.

Para Langer et al. (2009), os pacientes com DPOC terão a qualidade de vida reduzida, menor força muscular e redução no desempenho quando praticado exercícios físicos.

Soares (2009), ressalta que, indivíduos com DPOC evitam de realizar esforço físico para diminuir seu trabalho muscular inspiratório, este já comprometido por comorbidades existentes no desenvolver da doença, levando-os a intolerância ao exercício físico. Para ela, a atribuição a não tolerância ao movimento, se dá pelas causas multifatoriais associadas a DPOC, como o acometimento da capacidade ventilatória, redução da capacidade de gerar e sustentar força, descondicionamento cardiovascular e entre outros.

Segundo Pitta (2005), estudos demonstram que os pacientes portadores da doença pulmonar obstrutiva crônica passam mais tempo sentados e deitados, tendo então redução no tempo da caminhada e em pé e quando realizadas irão ser mais devagar. Hernandez et al. (2009), em seu estudo, relata que pacientes portadores de

DPOC caminham menos e apresentam menor intensidade de movimento, em relação a idosos saudáveis, ressaltando o decaimento das questões cinético-funcionais destes indivíduos.

Pooler (2014), apresenta em seu estudo uma representação diagramática da relação entre ansiedade e depressão como sintomas ativos vinculados a exacerbações agudas da DPOC, completando sua abordagem com o apontamento de que estes acometimentos viabilizam de forma direta as admissões hospitalares e pioras no quadro dos pacientes com a doença. Ainda para ele, a depressão e ansiedade não são encaradas com seriedade pelas equipes de tratamento e, não são reconhecidas como sinal importante para explicações de possíveis readmissões hospitalares.

Os objetivos do tratamento serão focados em estratégias benéficas para a qualidade de vida do paciente, ressaltando na melhora da capacidade cardiopulmonar, muscular e redução da dispneia, auxiliando assim, na melhora da higiene brônquica. (LANGER, et al. 2009).

Würtemberger (2001) e Spruitt (2002), demonstram em seus estudos os benefícios trazidos pelo treino de resistência como método de tratamento. Spruit (2002), relata que pacientes com DPOC tem grandes dificuldades em realizar e/ou completar o treino de resistência de alta intensidade, devido acometimento da musculatura em diferentes grupos musculares periféricos. Würtemberger (2001), propõe em seu estudo a utilização de ergômetro de bicicleta e treinamento de força, cada um sozinho ou em combinação. Ainda segundo ele, os pacientes se beneficiaram significativamente do treinamento físico com suas modalidades, porém alguns grupos da sua base estatística, apresentaram melhor resposta com treino de força e outros, de resistência, evidenciando assim a unicidade de cada indivíduo, e de como o tratamento deve ser pensado.

Spruit (2002), confirma em seu artigo que a DPOC está diretamente relacionada a fraqueza muscular e acometimento do desempenho de exercício dos pacientes. Seu estudo ressalta a utilização do treinamento de resistência, apresentando melhoras significativas na força muscular, desempenho do exercício e qualidade de vida relacionada a saúde. Para Silva (2008), associar o treinamento de força com o exercício aeróbico, não traz uma melhora adicional da capacidade exercício, dispneia e qualidade de vida, porém, segundo ela, há melhores resultados no treinamento combinado, sendo descrito como o mais viável e completo fisiologicamente para ser aderido ao plano de tratamento dentro dos programas de reabilitação pulmonar.

Para Dourado et al. (2006), há o reforço da perspectiva de tratamento com a aplicação de exercício aeróbico, treino de força e até mesmo estimulação elétrica

neuromuscular, porém seu estudo ressalta informações importantes a respeito dos fatores extrapulmonares, que irão contribuir para a diminuição do condicionamento físico e demais comorbidades na DPOC. Ainda segundo o estudo, a doença deve ser considerada como de caráter sistêmico, tendo em vista a possível presença de outras manifestações patológicas, como doenças cardiovasculares por exemplo, que estão diretamente relacionadas ao fator inflamatório presente em pacientes com DPOC.

No estudo de Langer et al. (2009) apresenta o plano de tratamento quando assim atingindo-se os objetivos esperados através do treinamento do condicionamento físico, visando os critérios estabelecidos a manutenção do treinamento será feita no mínimo uma e preferencialmente duas vezes na semana. O estudo afirma que o tratamento de Endurance tem como objetivo a melhora do condicionamento cardiorrespiratório, auxiliando na capacidade aeróbica durante o exercício. Treinamento intervalado, sendo alternativo para que se tenha suficiência desejável em exercícios contínuos, além de exercícios de treinamento de membros superiores e inferiores os quais consistem na melhora da fraqueza muscular e voltando a haver limitação as atividades que requerem movimentos com os membros. Além de exercício respiratório.

CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou que a DPOC é uma doença respiratória crônica não transmissível, prevenível e tratável que aliada com comorbidades presentes acarretam um prejuízo ainda maior ao quadro do paciente e sua evolução está relacionada com o crescimento de fatores de risco, como, tabaco, sedentarismo, etilismo e má alimentação.

Os sintomas básicos da DPOC incluem tosse com produção de secreção, dispneia, fadiga e fraqueza muscular, além de acometer o condicionamento cardiovascular, capacidade ventilatória e reduzir a capacidade de gerar e sustentar força. A fadiga sendo um dos principais sintomas está relacionada com a qualidade de vida e a limitação funcional, e não ao agravamento da doença.

Além disso, a prática de exercícios físicos é acometida, já que a depressão, ansiedade, autoestima, otimismo e suporte social quando não tratados corretamente, implicam nas atividades do paciente e influenciam diretamente a qualidade de vida, menor força muscular e redução no desempenho quando praticado exercícios

físicos.

A avaliação da capacidade aeróbica e a tolerância ao exercício são diferentes formas de avaliar a capacidade respiratória, tendo a percepção da dispneia durante as atividades de vida diária e a mesma deve ser medida objetivamente durante o teste de esforço.

Tendo em vista os resultados encontrados na presente pesquisa, exercícios devem visar o retorno das atividades de vida diária, trazendo estratégias para a qualidade de vida, reduzir a dispneia, melhorar a capacidade funcional durante o exercício físico, melhorar o efeito cardiopulmonar e muscular. O paciente terá objetivos específicos durante o tratamento, podendo ser baseados no endurence, treinamento de resistência, fortalecimento dos membros superiores e inferiores, treinamento combinado para a reabilitação pulmonar, exercícios respiratórios e higienização brônquica e treinamento de intervalo. Vale ressaltar que cada indivíduo tem sua unicidade de como o tratamento deve ser pensado.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelas nossas vidas e por nos ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

As nossas famílias, que nos incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam nossas ausências enquanto nos dedicávamos à realização deste trabalho.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que permitiram apresentar um melhor desempenho em nosso processo de formação.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte de nossa formação, o nosso muito obrigado.

REFERÊNCIAS

AUSÍN, P, Martínez-Llorens J, Sabaté-Bresco M, CASADEVALL C, Barreiro E, Gea J. Sex differences in function and structure of the quadriceps muscle

in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Chron Respir Dis*. 2017.

BERTON, Danilo Cortozi et al. Abordagem pneumológica na investigação de dispneia crônica inexplicada. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 47, 2021.

BLINDERMAN, Craig D. et al. Symptom distress and quality of life in patients with advanced chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of pain and symptom management*, v. 38, n. 1, p. 115-123, 2009.

CAFARELLA, Paul A. et al. Treatments for anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a literature review. *Respirology*, v. 17, n. 4, p. 627-638, 2012.

CERQUEIRA, Ana Teresa de Abreu Ramos. CREPALDI, André Luiz. Qualidade de vida em doenças pulmonares crônicas: aspectos e metodológicos. *Jornal de Pneumologia*, v. 26, p. 207-213, 2000.

CRUZ, Marina Malheiro; PEREIRA, Marcos. Epidemiologia da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica no Brasil: uma revisão sistemática e metanálise. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n. 11, p. 4547-4557, 2020.

DA SILVA, Laura Bianca Dorásio et al. Barreiras e facilitadores para o encaminhamento de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica à reabilitação pulmonar e indicação à prática de atividade física: um estudo qualitativo. *HU Revista*, v. 48, p. 1-9, 2022.

DORSA, Arlinda Cantero. Papel da revisão da literatura na escrita de artigos científicos. *Interações (Campo Grande)* [online]. 2020, v. 21, n. 4.

DOURADO, Victor Zuniga et al. Manifestações sistêmicas na doença pulmonar obstrutiva crônica. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 32, p. 161-171, 2006.

GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. *Special Reports*, 2021.

HERNANDES, Nidia Aparecida et al. Perfil do nível de atividade física na vida diária de pacientes portadores de DPOC no Brasil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 35, p. 949-956, 2009.

Jornal Brasileiro de Pneumologia. II Consenso Brasileiro sobre a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - DPOC. Vol. 30. Suplemento 5. 2004.

LANGER, Daniel et al. Guia para prática clínica: fisioterapia em pacientes

com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). *Brazilian Journal of Physical Therapy*, v. 13, p. 183-204, 2009.

LEITE, Maiara Pereira; SILVA, Jéssica Cumpian; DOMENE, Fernando Meirinho et al. Atividade física para usuários de serviços de saúde com doenças respiratórias. Instituto de Saúde de São Paulo, Fiocruz Brasília, p. 57, 2022.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, 2017.

MARCHIORI, Roseane Cardoso et al. Diagnóstico e tratamento da DPOC exacerbada na emergência. *Rev AMRIGS*, v. 54, n. 2, p. 214-23, 2010.

MENEZES, Ana Maria Baptista et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and associated factors: the PLATINO Study in São Paulo, Brazil. *Cadernos de saúde pública*, v. 21, p. 1565-1573, 2005.

NYSSSEN, Samantha Maria et al. Níveis de atividade física e preditores de mortalidade na DPOC. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 39, p. 659-666, 2013.

PITTA, Fabio et al. Characteristics of physical activities in daily life in chronic obstructive pulmonary disease. *American journal of respiratory and critical care medicine*, v. 171, n. 9, p. 972-977, 2005.

POOLER, Alison. BEECH, Roger. Examining the relationship between anxiety and depression and exacerbations of COPD which result in hospital admission: a systematic review. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 29; 9: 315-30, 2014.

PRESS VG, Au DH, BOURBEAU J, DRANSFIELD MT, GERSHON AS, KRISHNAN JA, MULARSKI RA, SCIURBA FC, SULLIVAN J, FEEMSTER LC. Reducing Chronic Obstructive Pulmonary Disease Hospital Readmissions. An Official American Thoracic Society Workshop Report. *Ann Am Thorac Soc*. 2019.

SILVA, Sylvia Natalia Lima Campos et al. Avaliação da capacidade funcional, qualidade de vida e do sono em indivíduos com doença pulmonar obstrutiva crônica. *Rev. bras. ciênc. saúde*, p. 503-512, 2019.

SOARES, Silvia Maria de Toledo Piza; DE CARVALHO, Carlos Roberto Ribeiro. Intolerância ao exercício em pacientes com doença pulmonar obstrutiva

crônica. Revista de Ciências Médicas, v. 18, n. 3, 2009.

SPRUIT, M.A et al. Resistance versus endurance training in patients with COPD and peripheral muscle weakness. Eur Respir J 2002;

WÜRTEMBERGER, G. BASTIAN, K. Funktionelle Effekte unterschiedlicher Trainingsformen bei Patienten mit COPD. Pneumologie 2001;

ZÜGE, Cássio Henrique et al. Entendendo a funcionalidade de pessoas acometidas pela Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) sob a perspectiva e a validação do Comprehensive ICF Core Set da Classificação Internacional de Funcionalidade. Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, v. 27, p. 27-34, 2019.