



ANÁLISE DO IMPACTO DA TERAPIA MANUAL SOBRE A CAPACIDADE PNEUMOFUNCIONAL DE INDIVÍDUOS PORTADORES DE DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA

Joubert Vitor de Souto Barbosa ¹
Josicléia Leôncio da Silva ²
Pedro Henrique Cabral da Silva ³
Kedma Anne Lima Gomes ⁴
Jéssica Costa Leite ⁵

RESUMO

Introdução: A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) caracteriza-se como uma doença crônica e de evolução lenta, levando a uma progressiva redução da capacidade funcional e qualidade de vida dos pacientes, que está fortemente relacionada ao grau de dispneia e sintomas emocionais. Dentre as propostas de intervenção, as técnicas de terapia manual, incluindo as manipulações osteopáticas, vêm se mostrando eficazes na melhora da capacidade pneumofuncional e na qualidade de vida de indivíduos com DPOC. **Objetivo:** Analisar o impacto da terapia manual sobre a capacidade pneumofuncional de indivíduos com DPOC. **Metodologia:** Tratou-se de uma revisão integrativa, a partir de artigos publicados nos últimos cinco anos nas bases de dados: SciELO, PubMed, PEDro, LILACS e *Cochrane*. Os descritores utilizados foram “*Musculoskeletal manipulations*” e “*Pulmonary Disease, Chronic Obstrutive*”. **Metodologia:** Partindo dos critérios estabelecidos, foram encontrados seis artigos com relevância científica para as novas perspectivas acerca da terapia manipulativa em pacientes com DPOC. Foi observado que houve melhoras estaticamente significativas ($p < 0,05$) no que diz respeito aos desfechos dispneia, saturação periférica de oxigênio, excursão diafragmática e função pulmonar, logo após a aplicação da terapia manual por meio das técnicas osteopáticas e manipulações de tecidos moles. **Considerações finais:** Com isso, os resultados apresentados demonstraram que as técnicas de terapia manual foram eficazes na redução dos sinais clínicos da DPOC com melhora da função pulmonar, todavia novos estudos se fazem necessário para uma maior precisão dos resultados tendo em vista que o acervo literário acerca desta temática é escasso.

Palavras-chave: Terapia manual; Doença pulmonar obstrutiva crônica, Capacidade pneumofuncional.

INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é conhecida como uma doença respiratória limitante que está relacionada com altos índices de morbidade e mortalidade. É caracterizada por limitação crônica do fluxo aéreo associada à obstrução das pequenas vias

¹ Graduado pelo Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unifacisa - PB, jvbsouto@gmail.com;

² Graduada pelo Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unifacisa - PB, josicleia.jo@hotmail.com;

³ Graduando do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unifacisa - PB, phfisio007@gmail.com;

⁴ Professora da UNIFACISA; Doutoranda do PPG em Neurociências da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, kalg2010@hotmail.com;

⁵ Professora da UNIFACISA; Doutoranda do PPG em Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, jcl.15@hotmail.com.



conbracis

IV Congresso
Brasileiro de
CIÊNCIAS da
SAÚDE

Saúde Populacional:
Metas e Desafios
do Século XXI

ISSN 2525-6696

www.conbracis.com.br

aéreas e destruição do parênquima pulmonar. Quanto a sua sintomatologia, a dispneia e a intolerância ao exercício são as características mais comuns, estando inteiramente relacionadas com a redução da qualidade de vida e o aumento nas taxas de mortalidade. Esses sintomas resultam de um desequilíbrio da relação carga/capacidade dos músculos respiratórios, hiperinsuflação, aumento do estresse oxidativo, entre outros (SANTANA; ALBUQUERQUE, 2018).

É importante destacar que as complicações da DPOC não se restringem apenas ao sistema respiratório. As repercussões são vistas em âmbito sistêmico, todavia o indivíduo portador da doença passa a necessitar do auxílio de outras pessoas para a realização de atividades comuns de vida diária, executadas de forma independente no passado. Decorrente desta incapacidade em sua independência, como consequência observamos a sensação de tristeza, sentimento de culpa e insatisfação com a vida, influenciando no surgimento da ansiedade e depressão (OLIVEIRA et al., 2018).

De uma forma genérica os sintomas da DPOC são: tosse produtiva, dispneia, confusão mental (pela hipóxia cerebral), anorexia e conseqüente emagrecimento, fadiga crônica, limitação na realização das atividades da vida diária, que levam a quadros de ansiedade e depressão e infecções respiratórias de repetição (COSTA, 2016).

O autor supracitado ainda ressalva que diante desse quadro, torna-se necessário estabelecer indicadores de saúde capazes de identificar e orientar ações concentradas de promoção de saúde e manutenção da capacidade funcional, numa ótica de gerenciamento interdisciplinar de doença pulmonar obstrutiva crônica no processo de reabilitação, buscando melhora da qualidade de vida dos seus portadores, aumentando sua capacidade de exercício e habilidade de auto-ajuda (independência), diminuindo os seus sintomas.

No que diz respeito ao tratamento das doenças pulmonares crônicas, intervenções não farmacológicas, ao exemplo da Reabilitação Pulmonar (RP) que inclui a prática de exercício físico supervisionado e, na maioria dos casos, o uso de treinamento muscular respiratório, têm apontado benefícios significativos no controle da sintomatologia, nas manifestações extrapulmonares e na qualidade de vida desses indivíduos (AMBROSINO, 2018).

Partindo desta perspectiva, considerando a relação entre o sistema respiratório e os componentes musculoesqueléticos, as técnicas de Terapia Manual (TM) tem se mostrado como propostas eficazes no tratamento da sintomatologia da DPOC (ROCHA et al., 2015), com o objetivo de restabelecer a mecânica respiratória e potencializar a função pulmonar. Este tipo de intervenção engloba inúmeros métodos e técnicas, como massagem de tecidos



moles, alongamentos e mobilização/manipulação articular, técnicas osteopáticas, quiropráticas, entre outros (HENEGHAN; ADAB; BALANOS, 2012; WEARING et al., 2016; SIMONELLI et al., 2019; POLASTRI et al., 2019).

Considerando o impacto nocivo da sintomatologia da DPOC na mecânica respiratória e baseado nestas premissas, esta pesquisa objetivou realizar um levantamento bibliográfico a fim de reunir as evidências científicas existentes sobre o impacto da TM na capacidade pneumofuncional de indivíduos com DPOC.

METODOLOGIA

Para a construção desta revisão integrativa, foram selecionados artigos científicos publicados em qualquer idioma, dos últimos cinco anos, nas seguintes bases de dados eletrônicas: *The Cochrane Central Register of Controlled Trials* (CENTRAL/Cochrane Library); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), via Biblioteca Virtual em Saúde/BVS; *Medical Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), via PubMed; *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), via BVS.

As buscas foram realizadas nos meses de setembro e outubro de 2020. Os termos usados, conforme o vocabulário controlado dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), foram combinados por meio do operador booleano 'AND'. Foi usado o seguinte cruzamento nas buscas: [“(Musculoskeletal manipulations” AND “Pulmonary Disease, Chronic Obstrutive”)].

Os critérios de inclusão empregados foram: Ensaio clínico, estudos de intervenção com seres humanos adultos que investigassem os efeitos da TM sobre a capacidade pneumofuncional e/ou qualidade de vida de indivíduos com DPOC. Foram excluídos artigos de revisão, protocolos de pesquisas, estudos sem relação com o tema ou com texto indisponível, além dos duplicados. Primeiramente, os estudos foram analisados por meio dos títulos. Em seguida, realizou-se a análise dos resumos, e por fim a leitura na íntegra. Em seguida, os artigos que preencheram os critérios de elegibilidade foram selecionados para esta pesquisa.

A extração dos dados foi realizada por meio do preenchimento de um formulário, elaborado pelos autores desta pesquisa, que continha informações consideradas relevantes como, por exemplo: autoria dos estudos, ano de publicação, local da pesquisa, características

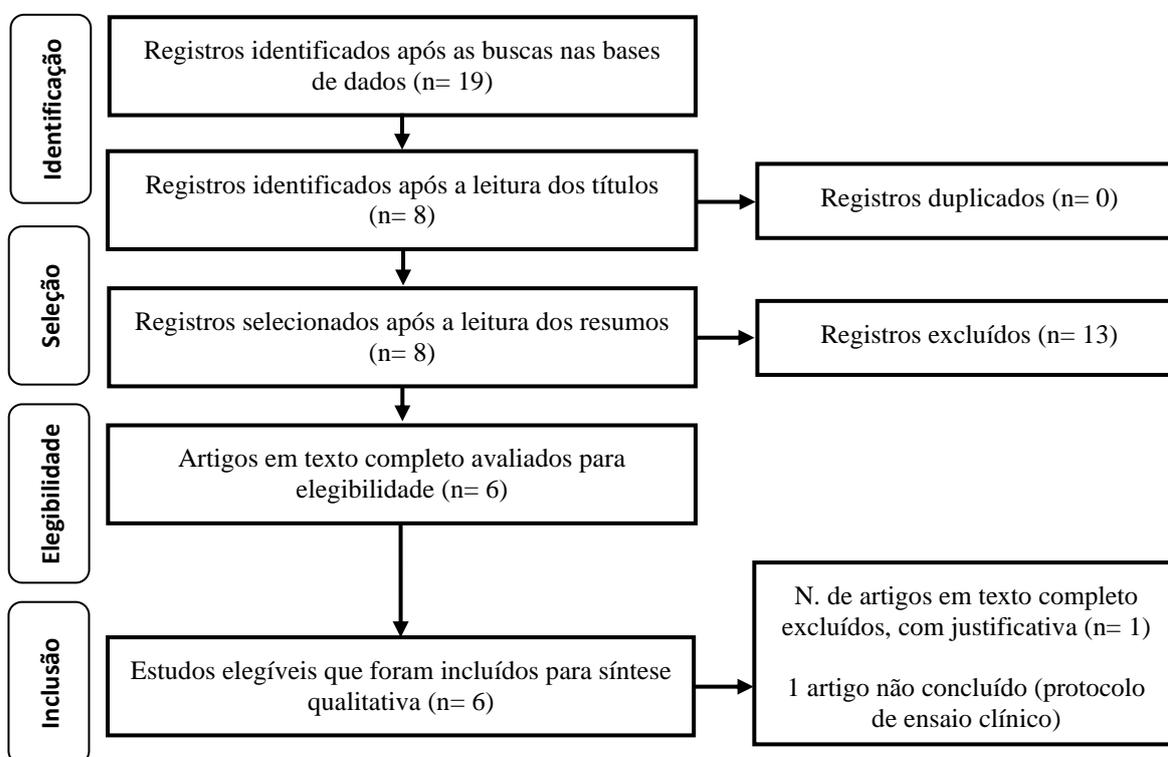
da amostra, intervenção adotada, principais desfechos evidenciados, dentre outros. Os dados extraídos foram armazenados no formato de arquivo *Microsoft Word*.

Além disso, a questão norteadora desta pesquisa foi formulada mediante a utilização da estratégia intitulada pelo acrônimo ‘PICO’ (*Patient/problem, Intervention, Comparison e Outcome*). Logo, o “P” referiu-se ao paciente ou problema (Pacientes com DPOC); “I” à intervenção (Terapia Manual); “C” à comparação ou controle (não foi considerado nesta pesquisa), e “O”, ao desfecho de interesse (efeitos pneumofuncionais). Portanto, este estudo procurou buscar evidências científicas que pudessem responder a seguinte pergunta: Qual o impacto da TM sobre a capacidade pneumofuncional de indivíduos portadores de DPOC?

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo, foram identificados 19 resultados, respectivamente: LILACS (n=0); MEDLINE (n=18); PEDro (n=0); SciELO (n=01); e PeDRO (n=0). Após aplicação dos critérios de elegibilidade, seis estudos foram selecionados para elaboração desta revisão integrativa (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma do processo de busca e seleção dos artigos



Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com os estudos incluídos nesta pesquisa, todos foram realizados com seres humanos e os tipos de estudo foram predominantemente ensaios clínicos controlados e randomizados (n=4), estudos piloto (n=1) e estudo quase experimental, com abordagem quantitativa (n=1).

Ao todo, 131 voluntários participaram das pesquisas, divididos em grupos de intervenção e/ou grupos controle. Quanto à faixa etária dos indivíduos da pesquisa, houve uma média de idades entre 59 e 80 anos e quanto ao ano de publicação, houve uma variação entre 2016 e 2020 (Quadro 1).

Quadro 1. Caracterização dos estudos selecionados.

AUTOR/ANO	TIPO DE ESTUDO	ABORDAGEM	RESULTADOS
STEIDL et. al., 2020	Estudo quase experimental, com abordagem quantitativa.	18 indivíduos com idade média $66,06 \pm 8,86$ anos, 61,1% (11) homens e % VEF1 médio $40,28 \pm 16,73$ após programa de terapia manual. As medidas de desfecho foram: frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), saturação periférica de oxigênio (SpO ₂), pressão inspiratória (PIM) e expiratória (PEM) máximas, sensação de dispnéia (MRC) e qualidade de vida (SGRQ).	Houve diferença significativa para frequência cardíaca ($p=0,04$), frequência respiratória ($p=0,007$), saturação periférica de oxigênio ($p < 0,0001$).
NAIR et al., 2019	Estudo cruzado randomizado	<ul style="list-style-type: none"> - 20 pacientes (estáveis); - DPOC leve e moderada; - Grupo A e B (randomização em bloco); - Grupo A: Alongamento diafragmático; - Grupo B: Liberação diafragmática. - 2 séries de 10 respirações profundas com intervalo de 1 minuto; - Variáveis registradas após intervenção; - Um período de intervalo de 3 horas foi mantido para neutralizar o efeito de uma dada intervenção. - Os pacientes do grupo A e do grupo B foram cruzados para o outro grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alongamento diafragmático: houve uma melhora estatisticamente significativa na excursão diafragmática antes e após o tratamento (No lado direito, $p = 0,00$ e $p = 0,003$ na linha médio-clavicular e na linha média-maxilar. No lado esquerdo, $p = 0,004$ e $p = 0,312$ na linha médio-clavicular e médio-axilar.); - Liberação manual do diafragma: houve uma melhora estatisticamente significativa antes e após o tratamento (No lado direito, $p = 0,000$ e $p = 0,000$ na linha médio-clavicular e na linha média-maxilar. No lado esquerdo, $p = 0,002$ e $p = 0,000$ na linha



			clavicular média e na linha média axilar).
MASKEY-WARZECHOWSKA et al., 2019	Estudo cruzado randomizado	<p>19 pacientes com DPOC, idade média de 68 anos (63–72) e a mediana do VEF1 39,8 (IQR 33,4–46,6)% do previsto foram inscritos no estudo.</p> <p>1º sessão: os pacientes foram aleatoriamente designados para TM ou simulação.</p> <p>2º sessão os dois grupos de os pacientes foram cruzados. Função pulmonar e dispneia foram comparadas antes e depois de ambos os procedimentos.</p>	<p>Função pulmonar nem dispneia diferiram significativamente antes e após a TM ou procedimentos simulados. Contudo, 36,7% e 47,4% dos pacientes alcançaram diferença minimamente importante para redução do volume residual após TM e terapia simulada, respectivamente. Respondentes a TM tiveram uma linha de base mediana maior para sensação de dispneia em comparação com não respondedores, avaliados pela escala visual analógica, de 7,0 (4,5–7,0) versus 3,0 (0,0–5,0), $p < 0,040$, respectivamente.</p>
BUSCEMI et al., 2019	Estudo piloto controlado randomizado	<ul style="list-style-type: none"> - 32 pacientes divididos em dois grupos; - Grupo A (controle): tratamento farmacológico; - Grupo B: terapia tradicional e TM osteopática; - Abordagem osteopáticas: seio maxilar, ligamentos vertebrais-pleurais, nervos frênicos, costelas, pleura, pulmões, brônquios, músculos subclávios e ligamentos trapézio e conóide. - Espirometria; - TC6 e CAT. 	<p>Os pacientes do grupo TM obtiveram melhores melhorias em todos os testes em relação ao grupo controle: espirometria CVF ($p < 0,5411$), VEF1 total ($p < 0,5061$); CAT: TM ($p < 0,0005$) - controles ($p < 0,188$) 6MWT TM ($p < 0,0038$) - controles ($p < 0,5326$). Os resultados clínicos coletados na fase (T3) confirmam os obtidos nas primeiras sessões; os resultados do questionário CAT ($p < 0,0005$) e do TC6min ($p < 0,0038$) destacaram melhorias na pontuação dos pacientes TM em comparação aos pacientes do outro grupo.</p>
CRUZ-MONTECINOS et al.,	Ensaio clínico controlado	Doze pacientes clinicamente estáveis (n = 12) com diagnóstico de DPOC	A idade média dos pacientes foi de 62,4



2017	randomizado	grave (dez: GOLD Estágio III e dois: GOLD Estágio IV) foram incluídos. Volume residual, capacidade inspiratória e saturação de oxigênio (SpO ₂) foram registrados imediatamente antes e após a administração do protocolo de terapia manual para tecidos moles (STMTP). Seção única com duração de 30 minutos. As técnicas utilizadas foram: liberação de sub-occipitais (5 minutos); liberação miofascial e esterno torácico anterior (5 minutos); liberação miofascial cervical anterior (5 minutos); equilíbrio ligamentar costal (5 minutos); e técnica de energia muscular para os seguintes músculos: escaleno, 1 minuto e 40 segundos, peitoral menor, 1 minuto e 40 segundos e grande dorsal e serrátil anterior, 1 minuto e 40 segundos. O teste <i>t</i> de Student foi utilizado para determinar o efeito da intervenção manual da terapia ($p < 0,05$).	anos (variação de 46 a 77). Nove eram do sexo masculino. O volume residual diminuiu de 4,5 para 3,9 L ($p = 0,002$), a capacidade inspiratória aumentou de 2,0 para 2,1 L ($p = 0,039$) e a SpO ₂ aumentou de 93% para 96% ($p = 0,001$).
YELVAR et al., 2016	Ensaio Clínico Randomizado	30 pacientes, incluídos, com DPOC grave (oito mulheres e 22 homens; idade média $62,4 \pm 6,8$ anos). Os pacientes participaram de uma única sessão de TM para medir os efeitos de curto prazo. A função pulmonar foi medida por meio de um espirômetro portátil. Um transdutor eletrônico de pressão foi usado para medir a força dos músculos respiratórios. A FC, a FR e a SpO ₂ foram medidas com um oxímetro de pulso. Para a percepção de fadiga e dispneia, foi utilizada a escala modificada de avaliação de esforço percebido de Borg. Todas as medidas foram feitas antes e imediatamente após a primeira sessão de TM. A escala visual analógica de facilidade de respiração foi usada para classificar subjetivamente os sintomas dos pacientes durante a sessão de TM.	Houve melhora significativa no volume expiratório forçado no primeiro segundo, capacidade vital forçada e valores de capacidade vital ($p < 0,05$). Os valores de pressão inspiratória máxima e pressão expiratória máxima aumentaram significativamente após TM, em comparação com a sessão pré-TM ($p < 0,05$). Houve uma diminuição significativa na frequência cardíaca, frequência respiratória ($p < 0,05$) e dispneia e percepção de fadiga ($p < 0,05$).

Fonte: Elaborado pelos autores.

FC: Frequência Cardíaca; FR: Frequência Respiratória; Spao₂: Saturação de Oxigênio; TM: Terapia Manual; PIM: Pressão Inspiratória Máxima; PEM: Pressão Expiratória Máxima; STMP: Terapia Manual para Tecidos Moles; TC6: Teste de Caminhada de 6 minutos; CAT: COPD Assessment Test.

Na pesquisa de Yelvar et al. (2016), os autores investigaram o efeito imediato de uma única sessão de 45 minutos de TM nas funções respiratórias e na força muscular inspiratória em 30 pacientes com DPOC grave. Para isso, foram utilizadas as seguintes técnicas:



descompressão suboccipital; deslizamento das vértebras cervicais e torácicas; liberação miofascial dos músculos esternocleidomastóideo, trapézio, intercostais e paravertebrais; deslizamento da articulação esternoclavicular; liberação diafragmática; elevação das costelas e mobilização da articulação escapulotorácica.

Os autores citados acima, mostram que após a intervenção, houve potencialização significativa da função pulmonar que foi evidenciada pela melhora no volume expiratório forçado no primeiro segundo, na capacidade vital forçada, na pressão inspiratória máxima e pressão expiratória máxima ($p < 0,05$). Além disso, observou-se diminuição significativa da frequência cardíaca, frequência respiratória, dispneia e fadiga ($p < 0,05$). Com isso, os autores concluíram que a TM deve ser adicionada ao tratamento de reabilitação pulmonar como uma nova alternativa de ação rápida em pacientes com DPOC grave (YELVAR et al., 2017).

Usando uma abordagem semelhante, o Ensaio Clínico de Cruz-Montecinos et al. (2017) também avaliou o efeito imediato de uma única sessão de 30 minutos de TM sobre a função pulmonar em 12 pacientes com DPOC grave. As manipulações usadas na intervenção incluíram: liberação miofascial suboccipital, torácica anterior, esternal e cervical anterior; balanço ligamentar costal; técnica de energia muscular nos músculos escalenos, peitoral menor, grande dorsal e serrátil anterior.

Nos resultados pós-intervenção, os participantes apresentaram redução do volume residual de 4,5 para 3,9 L ($p = 0,002$). Já a capacidade inspiratória aumentou de 2,0 para 2,1 litros ($p = 0,039$) e a saturação periférica de oxigênio de 93% para 96% ($p = 0,001$). Diante desses achados, e concordando com o que foi evidenciado por Yelvar et al. (2017), os autores alegaram que uma única aplicação de TM parece ter o potencial de produzir melhorias imediatas e clinicamente significativas sobre a função pulmonar de indivíduos com DPOC grave (CRUZ-MONTECINOS et al., 2017).

Diferentemente do Ensaio Clínico Randomizado de Maskey-Warzechowska et al. (2019), que também avaliou os efeitos imediatos de 25 minutos de TM, porém sobre a hiperinsuflação, função pulmonar e dispneia em 19 pacientes com DPOC estável. O protocolo de TM usou manobras osteopáticas de descompressão suboccipital, liberação da fáscia cervical profunda, bombeamento linfático torácico e liberação diafragmática. Já o tratamento simulado foi realizado por meio da mobilização da articulação do ombro e relaxamento pós-isométrica dos músculos rotadores do ombro e bíceps braquial.

Nesse estudo, na primeira sessão, os pacientes foram aleatoriamente designados para TM ou simulação. Outra sessão foi realizada, e os dois grupos de foram novamente cruzados.



Não houve melhora da função pulmonar ou dispneia. No entanto, 36,7% dos participantes que receberam TM, bem como 47,4% dos submetidos à simulação apresentaram diferenças discretas para a redução do volume residual. Segundo os autores, embora nenhum efeito benéfico tenha sido evidenciado, estudos futuros são necessários (MASKEY-WARZECHOWSKA et al., 2019).

Ao contrário do estudo piloto de Buscemi et al. (2019) que avaliou a eficácia da TM, também com manipulações osteopáticas, em 32 pacientes com DPOC moderada a grave. Os participantes foram randomizados em dois grupos: o grupo A (controles) recebeu tratamento farmacológico convencional, enquanto o grupo B foi submetido à terapia padrão mais a TM. A abordagem manipulativa priorizou as regiões do seio maxilar, ligamentos vertebrais-pleurais, nervos frênicos, costelas, pleura, pulmões, brônquios, músculos subclávios e ligamentos dos músculos trapézio.

Após análise dos dados, os pesquisadores relataram que os participantes da TM, quando comparados ao tratamento padrão, obtiveram melhoras significativas da capacidade vital forçada ($p < 0,5411$), do volume expiratório forçado no primeiro segundo ($p < 0,5061$), no teste de avaliação da DPOC ($p < 0,0005$) e no teste de caminhada de seis minutos ($p < 0,0038$). Diante disso, os autores alegaram que a combinação da TM com a farmacológica pode reduzir as taxas de mortalidade e os custos hospitalares oriundos das complicações do DPOC (BUSCEMI et al., 2019).

Ainda sim, o Estudo Randomizado Controlado de Nair et al., (2020) comparou os efeitos de duas intervenções de TM (alongamento diafragmático versus liberação manual do diafragma) sobre a excursão diafragmática (avaliada por ultrassonografia) em 20 pacientes com DPOC leve e moderada. As duas manobras resultaram em melhoras significativas antes e após o tratamento ($p < 0,05$). Entretanto, não houve diferença estatisticamente significativa na excursão diafragmática na comparação dos valores pós-intervenção das duas técnicas que se mostraram seguras e eficazes para melhorar a mobilidade diafragmática em pacientes com DPOC clinicamente estáveis.

Por fim, Steidl et al. (2020) investigaram os efeitos de 40 minutos de TM sobre a função respiratória e qualidade de vida de 18 indivíduos com DPOC moderada a grave. A intervenção foi realizada por um fisioterapeuta e ocorreu duas vezes na semana, ao longo de seis semanas, totalizando 12 sessões. O protocolo de tratamento utilizado incluiu manobras de liberação diafragmática e Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva nos músculos peitorais, esternocleidomastóideos e escalenos.



Nesse estudo, os participantes apresentaram mudanças estatisticamente significativas e positivas das frequências cardíaca ($p= 0,04$) e respiratória ($p= 0,007$); saturação periférica de oxigênio ($p <0,0001$); assim como nas pressões inspiratória ($p<0,0001$) e expiratória ($p= 0,001$) máximas. Além disso, a intervenção com TM melhorou a qualidade de vida, especificamente nos escores dos domínios relacionados aos sintomas ($p= 0,001$), impacto da doença ($p= 0,001$) e pontuação total ($p= 0,001$), que diferiram positivamente antes e após a TM (STEIDL et al., 2020).

Fica evidente que uma das técnicas mais utilizadas é a liberação diafragmática, que de acordo com Rocha (2013) é capaz de “melhorar a expansibilidade torácica, a mobilidade diafragmática e consequentemente beneficiar a capacidade de geração de gradientes pressóricos e capacidades pulmonares em idosos e em pacientes com DPOC”, compactuando com os achados de Maskey-Warzechowska, et al. (2019), que verificou redução satisfatória do volume residual e da dispneia. Nesse sentido, a utilização dessa técnica, utilizada inicialmente para reduzir as retrações diafragmáticas, produz efeitos significativos sobre a biomecânica, demonstrando a potencialidade da terapia manual frente a pacientes com limitação da capacidade pulmonar.

Então, do ponto de vista cronológico dos efeitos da terapia manual, os achados da literatura apontam benefícios mais significativos em longo prazo. Todavia, verifica-se que o emprego das técnicas de terapia manual produzem efeitos também em curto prazo, observando-se resposta imediata na modificação da capacidade pulmonar de pacientes com DPOC, sobretudo na forma grave (YELVAR et. al., 2016).

Além disso, a partir da observação dos resultados encontrados pelos estudos aqui utilizados, é possível depreender que a terapia manual, em concordância com os achados na literatura, promove alterações benéficas na frequência cardíaca, respiratória e na pressão inspiratória e expiratória máximas, otimizando, portanto, os parâmetros avaliados na espirometria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, pode-se concluir que as técnicas de TM se mostraram eficazes no controle da sintomatologia em indivíduos com DPOC. Em muitos dos casos, uma única sessão de TM, melhorou significativamente a função pulmonar, a força muscular inspiratória,



os sinais vitais e reduziu a dispneia, a fadiga e as frequências cardíaca e respiratória em pacientes com DPOC.

Com isso, destaca-se a importância da inserção de técnicas manipulativas ao tratamento de reabilitação pulmonar como uma proposta motivadora, de ação rápida e eficaz, tendo em vista os resultados positivos que podem refletir na qualidade de vida dos pacientes com DPOC. Entretanto, novos estudos se fazem necessário para uma maior precisão dos resultados tendo em vista que o acervo literário acerca desta temática ainda é escasso.

REFERÊNCIAS

AMBROSINO, N. Inspiratory muscle training in stable COPD patients: enough is enough? **Eur. Respir. J.**, [s.l.], v. 51, n.1702285, p. 1-3, 2018.

BUSCEMI, A. *et al.* Efficacy of osteopathic treatment in patients with stable moderate-to-severe chronic obstructive pulmonary disease: a randomized controlled pilot study. **J. Complement. Integr. Med.**, [s.l.], v. 17, n. 1, p. 1-14, 2019.

COSTA, F. J. A. **Ganhos em saúde com a intervenção dos enfermeiros de reabilitação em doentes com DPOC.** 2016. 110 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Associação de Politécnicos do Norte, Vila Nova de Gaia, 2016.

CRUZ-MONTECINOS, C. *et al.* The immediate effect of soft tissue manual therapy intervention on lung function in severe chronic obstructive pulmonary disease. **Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis.**, [s.l.], v. 17, n. 12:p. 691-696, 2017.

HENEGHAN, N. R.; ADAB, P.; BALANOS, G. M. Manual therapy for chronic obstructive airways disease: A systematic review of current evidence. **Man. Ther.**, [s.l.], v. 17, n. 6, p. 507-518, 2012.

MASKEY-WARZECHOWSKA, M. *et al.* Effects of osteopathic manual therapy on hyperinflation in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized crossover study. **Adv. Exp. Med. Biol.**, [s.l.], v. 19, n. 1222, p. 17-25, 2019.

NAIR, A. *et al.* Comparison of diaphragmatic stretch technique and manual diaphragm release technique on diaphragmatic excursion in chronic obstructive pulmonary disease: A randomized crossover trial. **Pulm. Med.**, [s.l.], v. 19, n. e6364376, p. 1-7, 2019.

OLIVEIRA, G.S. *et al.* Quais tipos de exercícios físicos devem ser prescritos na doença pulmonar obstrutiva crônica? **Revista de Medicina e Saúde de Brasília**, Maringá - Pr, v. 7, n. 1, p.61-68, 2018.

POLASTRI, M. *et al.* Manual massage therapy for patients with COPD: a scoping review. **Medicina**, n. 55, v. 151, n. 5, p. 1-8, 2019.



conbracis

IV Congresso
Brasileiro de
CIÊNCIAS da
SAÚDE

Saúde Populacional:
Metas e Desafios
do Século XXI

ISSN 2525-6696

www.conbracis.com.br

ROCHA, T. *et al.* The manual diaphragm release technique improves diaphragmatic mobility, inspiratory capacity and exercise capacity in people with chronic obstructive pulmonary disease. **J. Physiother.**, [s.l.], n. 6, p. 4, p. 182-189, 2015.

SANTANA, P. V. A.; ALBUQUERQUE, A. L. P. B. Músculos respiratórios na DPOC: atenção para o diafragma. **J. Bras. Pneumol.**, [s.l.], v. 44, n. 1, p. 1-2, 2018.

SIMONELLI, C. *et al.* Effectiveness of manual therapy in COPD: a systematic review of randomised controlled trials. **Pulmonol.**, [s.l.], v. 25, n. 4, p. 236-247, 2019.

STEIDL, E. M. S. *et al.* Efeitos de um programa de terapia manual sobre a função respiratória e qualidade de vida de indivíduos com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). **Rev. Contex. Saúde**, v. 20, n. 38, p. 210-216, 2020.

WEARING, J. *et al.* The use of spinal manipulative therapy in the management of chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. **J. Altern. Complement. Med.**, [s.l.], v. 22, n. 2, p. 108-114, 2016.

YELVAR, G. D. Y. *et al.* Immediate effect of manual therapy on respiratory functions and inspiratory muscle strength in patients with COPD. **Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis.**, [s.l.], v. 16, n. 11, p. 1-7, 2016.