



UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI - UNIVATES
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM UM GRUPO DE
TABAGISTAS QUE PARTICIPAM DO PROGRAMA NACIONAL
DE CONTROLE AO TABAGISMO EM UM MUNICÍPIO DO
INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL**

Cleonice Moretto

Lajeado, dezembro de 2018



Cleonice Moretto

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM UM GRUPO DE
TABAGISTAS QUE PARTICIPAM DO PROGRAMA NACIONAL DE
CONTROLE AO TABAGISMO EM UM MUNICÍPIO DO INTERIOR DO
RIO GRANDE DO SUL**

Projeto científico elaborado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Fisioterapia da Universidade do Vale do Taquari, como parte da exigência para a obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Professora: Dra. Alessandra Cristina Kerkhoff

Lajeado, dezembro de 2018

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM UM GRUPO DE TABAGISTAS QUE PARTICIPAM DO PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE AO TABAGISMO EM UM MUNICÍPIO DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL

PHYSIOTHERAPY INTERVENTION IN A GROUP OF TABAGISTS PARTICIPATING IN THE NATIONAL TOBACCO CONTROL PROGRAM IN A MUNICIPALITY IN THE INTERIOR OF RIO GRANDE DO SUL

Cleonice Moretto^a, Alessandra Cristina Kerkhoff^b

^a Acadêmica em fisioterapia pela Universidade do Vale do Taquari- Univates, Lajeado, RS- Brasil, e-mail:cmoretto@universo.univates.br

^b Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória pelo Instituto de Cardiologia da Fundação Universitária de Cardiologia (ICFUC), Mestre e Doutora em Ciências Cardiovasculares pela Universidade do Rio Grande do Sul (UFRGS), Professora do Curso de Fisioterapia da Universidade do Vale do Taquari, Lajeado, RS – Brasil, e-mail: alessandra.kerkhoff@univates.br.

Resumo

INTRODUÇÃO: O consumo de tabaco é considerado, pela Organização Mundial da Saúde, a principal causa de mortes pelos usuários no mundo todo, além de ser visto como um problema de saúde pública. O consumo de tabaco pode levar a doenças irreversíveis, ocasionando, muitas vezes, a morte. As consequências deste consumo estão atribuídas para muitas doenças, destacando-se as doenças do aparelho respiratório, cardiovasculares, metabólicas e da saúde reprodutiva. **OBJETIVO:** O objetivo do estudo foi uma intervenção fisioterapêutica e a avaliação da capacidade respiratória em tabagistas que participaram do Programa Nacional de Controle ao Tabagismo de um município do interior do Rio Grande do Sul. **MÉTODO:** Para a pesquisa participaram quatro indivíduos. Foram submetidos à aplicação do questionário com perguntas padronizadas e fechadas, teste de *Fagerstrom* e a avaliação respiratória através do exame de espirometria, manovacuometria, bem como, a avaliação de cirtometria torácica. A intervenção foi realizada três vezes por semana durante cinco semanas, através de um programa estruturado de exercícios cinesioterapêuticos voltados para a musculatura respiratória. **RESULTADOS:** Foram avaliados neste estudo que os resultados espirométricos e da manovacuometria apresentados antes e após a intervenção fisioterapêutica, não obtiveram alterações dos valores, ou seja, não apresentaram resultados significativos. **CONCLUSÃO:** Verificou-se que o programa de fisioterapia respiratória,

proposto no presente estudo, foi efetivo para proporcionar melhora significativa na qualidade de vida, dispneia, fadiga, função emocional, autocontrole, bem como na cessação do tabaco. Acredita-se que os valores apresentados não obtiveram significância devido ao pequeno período de intervenção.

Palavras-chave: Tabagismo. Abuso de cigarros. Doenças respiratórias.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Tobacco use is considered by the World Health Organization to be the leading cause of death for users worldwide, and is seen as a public health problem. Tobacco use can lead to irreversible diseases, often leading to death. The consequences of this consumption are attributed to many diseases, especially diseases of the respiratory system, cardiovascular, metabolic and reproductive health. **OBJECTIVE:** The objective of the study was a physiotherapeutic intervention and the evaluation of respiratory capacity in smokers who participated in the National Smoking Control Program of a municipality in the interior of Rio Grande do Sul. **METHOD:** Four individuals participated in the study. They were submitted to the questionnaire with standardized and closed questions, Fagerstrom test and respiratory evaluation through the spirometry test, manovacuometry, as well as the evaluation of thoracic cirtometry. The intervention was performed three times a week for five weeks, through a structured program of kinesiotherapeutic exercises aimed at the respiratory muscles. **RESULTS:** In this study, the spirometric and manovacuometry results presented before and after the physiotherapeutic intervention did not show alterations in the values, ie, they did not present significant results. **CONCLUSION:** It was verified that the respiratory physiotherapy program, proposed in the present study, was effective in providing significant improvement in quality of life, dyspnea, fatigue, emotional function, self-control, and smoking cessation. It is believed that the values presented were not significant due to the short period of intervention.

Keywords: Smoking. Cigarette smoking. Respiratory diseases.

INTRODUÇÃO

O tabagismo é considerado um problema de saúde pública que pode causar mais de 50 tipos de doenças, atingindo praticamente todos os órgãos (1,2). A Organização Mundial da Saúde (3) estima que um terço da população mundial adulta, ou seja, cerca de dois bilhões de pessoas fazem uso de tabaco. Considerando apenas o tabaco fumado, o percentual de fumantes atuais é de 14,7%, sendo 12,7% de fumantes diários (1). Conforme censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (10), os homens apresentam percentual mais elevado de consumo de cigarros (19,2%) do que as mulheres (11,2%). Em termos econômicos, a interrupção do uso do tabaco é uma das intervenções de saúde que apresentam melhor custo-benefício, relacionado com ganhos na saúde e qualidade de vida (4).

O uso de cigarros é um fator que gera alterações na capacidade respiratória, causa dependência, aumenta a contração dos vasos sanguíneos, acelera a frequência cardíaca, causa hipertensão arterial, entre outras doenças relacionadas ao sistema respiratório, cardíaco e vascular (2). Sabe-se que, com o uso abusivo de tabaco ocorre a degradação da função pulmonar, diminuição da força dos músculos respiratórios, fadiga muscular, entre outros. A presença dessas alterações pode influenciar negativamente na qualidade de vida destes usuários (5).

O hábito de fumar pode ser considerado como uma forma de obtenção de segurança e evidência de autoafirmação, fatores essenciais à existência das pessoas (6). Através disto é considerado dependente do uso de tabaco quem fuma regularmente, não consegue ficar sem a substância e, se ficar, experimenta diversos sintomas relacionados a uma crise de abstinência. Por isso, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID 10), o tabagismo é “uma desordem mental e de comportamento, decorrente da síndrome de abstinência à nicotina” (7).

Os programas de cessação do tabaco são empregados como medidas de saúde pública onde o objetivo principal é reduzir a prevalência de fumantes e a consequente morbimortalidade relacionada ao consumo de derivados do tabaco. No Brasil, no ano de 1989 foi criado o Programa Nacional de Controle do Tabagismo, com o intuito de alcançar tais objetivos na população. (8) Em estudo de Morjaria et al. (9) é enfatizado a importância do cuidado contínuo com os indivíduos tabagistas, sendo necessárias inúmeras alternativas de tratamento. Neste programa brasileiro estão disponíveis alternativas como a terapia de reposição de nicotina e adesivos, o antidepressivo, bupropiona e o agonista parcial do

receptor nicotínico de acetilcolina $\alpha 4\beta 2$, vareniclina, sendo alguns destes medicamentos disponibilizados pela Secretária Municipal da Saúde, entre outras estratégias.

Programas direcionados para a reabilitação pulmonar também resultam em melhorias, tanto na habilidade da realização de suas atividades de vida diária quanto na capacidade de realizar exercícios e na redução dos sintomas respiratórios. (10, 11) Além disso, observam-se melhoras na saúde relacionada à qualidade de vida, ansiedade e depressão dos pacientes portadores de doenças pulmonares crônicas relacionados ao tabaco (12).

A intervenção fisioterapêutica respiratória em paciente tabagista visa melhorar a dinâmica respiratória e a distribuição do ar inalado pelo pulmão, além de remover secreções brônquicas, resultando assim na melhora da função pulmonar. Com aplicação de técnicas manuais, como também utilizando aparelhos que ajudam na aplicação da fisioterapia. Vale ressaltar que a fisioterapia respiratória utiliza estratégias não invasivas para aperfeiçoar o transporte do oxigênio, prevenindo, revertendo ou minimizando as disfunções pulmonares que são causadas pelo consumo do tabaco.

Portanto, o trabalho do fisioterapeuta tanto na reabilitação pulmonar como na promoção e prevenção de doença, tem por característica a possibilidade de estar em contato direto e por tempo prolongado com seus pacientes, sendo assim considerado um “agente de mudanças”, por ter a possibilidade de ser promotor de saúde, principalmente do ponto de vista familiar e comunitário.

Diante disso, o presente estudo teve como objetivo avaliar a capacidade respiratória e a intervenção fisioterapêutica em tabagistas de uma Unidade Básica de Saúde (UBS), em um município do interior do Rio Grande do Sul que participam do Programa Nacional de Controle do Tabagismo.

MÉTODOS

Este estudo caracterizou-se como uma pesquisa quantitativa, qualitativa, descritiva, do tipo série de casos. A amostra foi composta por quatro tabagistas ativos, destes três do sexo masculino e uma do sexo feminino, inscritos no Programa Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT) da Unidade Básica de Saúde (UBS), em um município no interior do Rio Grande do Sul. O estudo desenvolveu-se no período de Agosto a Novembro de 2018. Foi

encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Taquari- Univates protocolo nº 076329/2018.

No primeiro contato, foi realizada uma conversa esclarecendo todas as informações sobre o estudo e suas intervenções. Para obtenção dos dados foi utilizado um questionário padronizado com perguntas fechadas. Este questionário continha questões de identificação pessoal, questões que abordavam patologias pregressas, medicamentos em uso, se realizava alguma atividade física, história tabagística, teste de DPOC, teste de dispneia e teste de Fagerström. O teste de Fagerström possui seis questões acerca dos hábitos de consumo de cigarros pelos pacientes, sendo classificado o grau de dependência como leve (0-4), moderado (5-7) ou grave (8-10) (6).

Para a avaliação da capacidade respiratória foi realizado o exame de espirometria, senso que para tal procedimento, embasamos – nos nas diretrizes elaboradas por Pereira et al (14). Os valores coletados no exame da espirometria foram CVF, VEF1, VEF1 /CVF, FEF 25%-75%. Para avaliação da força muscular respiratória foi realizado o teste de manovacuometria com aparelho analógico com escala de 0 a 120 cmH₂O, com intervalos de 4 em 4 cmH₂O e para avaliação do tórax, a cirtometria torácica. Estes foram realizados de forma individual, em ambiente apropriado e reservado.

A intervenção foi composta por um programa de cinesioterapia respiratória, teve duração de cinco semanas. Sessões compostas de alongamentos cervicais e para a caixa torácica, reeducação diafragmática contra resistida, exercícios abdominais, exercícios calistênicos de membros superiores (MMSS), exercícios resistidos de MMSS, treinamento respiratório com incentivadores respiratórios e ativação do freio labial e relaxamento muscular.

As análises dos dados foram descritas através da frequência e percentil, média e desvio padrão. Para a análise dos dados foi utilizado o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 22.

RELATO DE CASO

Paciente A

Paciente AA, sexo masculino, 59 anos, casado, agricultor, estudou até a 5ª série. Nega ter diabetes ou hipertensão arterial, realiza tratamento para depressão, em uso de Amitriptilina 25 mg/dia. Tabagista, consome 20 cigarros/dia, iniciou o consumo de cigarros

aos 17 anos, tentou parar de fumar ficando 40 dias sem cigarros. Conforme teste de *Fagerstrom* teve pontuação cinco, sendo considerado fumante moderado. Refere ingerir bebidas alcoólicas aos finais de semana, não realiza atividades físicas, dispneia aos esforços. Ao exame físico apresentou frequência respiratória (FR) 18 irpm, ausculta pulmonar com murmúrios vesiculares diminuídos em bases sem ruídos adventícios, tosse ausente, tórax normal. Os resultados da manovacuometria são apresentados conforme a Tabela I. Na espirometria obteve diagnóstico com valores dentro dos limites de normalidade, conforme Tabela II.

Paciente B

Paciente CIFO, sexo masculino, 55 anos, casado, motorista, estudou até o ensino fundamental pelo EJA. Nega ter diabetes ou hipertensão arterial, não realiza nenhum tipo de tratamento. Tabagista, consome 30 cigarros/dia, iniciou o consumo de cigarros aos 18 anos, tentou parar de fumar ficando três anos sem cigarros. Conforme teste de *Fagerstrom* teve pontuação cinco, sendo considerado fumante moderado. Nega ingestão de bebidas alcoólicas, ingere chimarrão e café, não realiza atividades físicas. Relata dispneia aos esforços físicos maiores. Ao exame físico apresentou frequência respiratória (FR) 20 irpm, ausculta pulmonar com murmúrios vesiculares diminuídos em bases sem ruídos adventícios, tosse ausente, tórax normal. Na manovacuometria os dados estão descritos na Tabela I. Na espirometria obteve diagnóstico com valores dentro dos limites normais, conforme Tabela II.

Paciente C

Paciente DM, sexo masculino, 63 anos, casado, mecânico, estudou até o segundo ano do fundamental. Nega ter diabetes ou hipertensão arterial, e não faz uso de medicação. Tabagista, consome 30 cigarros/dia. Iniciou o consumo de cigarros aos 25 anos, tentou parar ficando oito dias sem cigarros. Conforme teste de *Fagerstrom* teve pontuação quatro, sendo considerado fumante leve. Refere ingerir bebidas alcoólicas aos finais de semana, não realiza atividades físicas, refere dispneia aos esforços físicos. Ao exame físico apresentou frequência respiratória (FR) 20 irpm, ausculta pulmonar com murmúrios vesiculares diminuídos em bases sem ruídos adventícios, tosse presente não produtiva, tórax barril. Paciente apresentou resultados na manovacuometria conforme descritos na Tabela I. Na espirometria obteve diagnóstico com valores dentro dos limites normais, conforme Tabela II.

Paciente D

Paciente VJSB, sexo feminino, 61 anos, viúva, professora aposentada, fez magistério. Nega ter diabetes, tem diagnóstico de hipertensão arterial e depressão leve. Faz uso de Losartana Potássica 50 mg/dia, Hidroclorotiazida 25 mg/dia e Sertralina 100 mg/dia. Tabagista, consome 30 cigarros/dia, iniciou o consumo de cigarros aos 15 anos, tentou parar ficando 15 dias sem cigarros. Conforme teste de *Fagerstrom* teve pontuação sete, sendo considerado fumante moderado. Relata ingerir bebidas alcoólicas aos finais de semana, não realiza atividades físicas, refere dispneia intensa aos esforços físicos. Ao exame físico apresentou frequência respiratória (FR) 22 irpm, ausculta pulmonar com murmúrios vesiculares diminuídos em bases, presença de ruídos adventícios tipo sibilos, tosse produtiva, tórax barril, abdômen globoso. Os resultados da manovacuometria estão descritos conforme Tabela I. Na espirometria apresentou diagnóstico de distúrbio ventilatório obstrutivo leve com redução da capacidade vital forçada (CVF), com resposta ao broncodilatador, conforme Tabela II.

TABELA I - Valores da Manovacuometria

Pacientes	PI max		PE max	
	Pré	Pós	Pré	Pós
Paciente A	75	90	20	40
Paciente B	80	110	50	60
Paciente C	100	120	70	80
Paciente D	70	60	80	50

Comparação dos valores previstos de Pimax (cmH₂O) e de Pemáx (cmH₂O) em relação aos mensurados na avaliação e na reavaliação.

Tabela II – Dados do exame de Espirometria

Pacientes	PRE INTERVENÇÃO								POS INTERVENÇÃO							
	Pré Broncodilatador				Pós Broncodilatador				Pré Broncodilatador				Pós Broncodilatador			
	FVC	FEV ¹	FEV ¹ /FVC	FEF _{2575%}	FVC	FEV ¹	FEV ¹ /FVC	FEF _{2575%}	FVC	FEV ¹	FEV ¹ /FVC	FEF _{2575%}	FVC	FEV ¹	FEV ¹ /FVC	FEF _{2575%}
Paciente A	114	108	97	83	117	108	95	79	120	107	91	64	116	107	94	70
Paciente B	107	98	94	71	102	94	93	63	97	82	88	41	97	86	91	49
Paciente C	97	86	91	48	96	86	93	50	108	93	89	55	96	96	102	83
Paciente D	78	60	84	24	86	70	87	30	72	58	87	24	77	61	86	27

Os dados estão apresentados como; FVC(l) = capacidade vital forçada (litros); VEF¹(l) = volume expiratório forçado no primeiro segundo (litros); FEV¹/ FVC (%) = relação entre FEV¹/ FVC; FEF 2575% (l/s) = fluxo expiratório forçado (litros por segundos).

DISCUSSÃO

O tabagismo atua negativamente sobre as funções respiratórias do pulmão, prejudicando a ventilação alveolar, reduzindo o leito capilar pulmonar, aumentando o risco das doenças pulmonares, levando a uma irritação das vias aéreas que aos poucos evolui para uma alteração completa e irreversível da arquitetura pulmonar e podendo evoluir até uma insuficiência respiratória.

O presente estudo avaliou quatro tabagistas ativos, de ambos os gêneros que apresentaram índice de tabagismo leve e moderado. Na força muscular respiratória, avaliado pela manovacuometria, houve aumento da força muscular após o programa de intervenções respiratórias. No que diz respeito à espirometria, pode-se observar que apenas um participante apresentou alterações cinético-funcionais pulmonares, sendo identificado apenas após o uso do broncodilatador. No entanto, os dados estão de acordo com grande parte da literatura atual, que tem relatado que, apesar da espirometria ser uma importante técnica para a determinação do grau de obstrução das via aérea, ela não tem sido eficaz para detectar diferenças após programas de reabilitação pulmonar (13).

Em seu estudo com 344 idosos participantes (14), dos quais, 202 (58,7%) eram homens e 142 (41,3%) mulheres, com média de idade de 69,7 ($\pm 7,5$) anos, variando entre 60 a 93 anos, descreveu que a prevalência de tabagismo atual e passado foi de 23,8% e 37,6% entre os homens, e 12,7% e 21,8% entre as mulheres ($p < 0,0001$). Entre os fumantes atuais, 24,3% dos homens e 34,5% das mulheres consumiam menos de 10 cigarros por dia; porém, entre os homens, o maior percentual foi de 43,2%, os quais consumiam de 11 a 20 cigarros por dia ($p=0,902$) (14). Achados semelhantes foram encontrados no presente estudo, a idade dos participantes variou de 59 a 62 anos, sendo destes três homens e uma mulher. O consumo de cigarros foi de 20 a 30 cigarros por dia, esses com maior quantidade consumida pelos homens.

Para a verificação do grau de nicotina aplica-se o questionário de Fagerström, (15), em um de seus estudos aplicou Questionário de Tolerância de Fagerström de forma válida a 301 fumantes regulares. A média de idade foi de 48,6 anos ($\pm 12,9$), com idade mínima de 16 e máxima de 90 anos. Do total de entrevistados, 179 (59,5%) eram do sexo masculino e 122 (40,5%) do feminino. O consumo médio de cigarros em maços/ano foi de 42,4 ($\pm 32,1$), com mediana de 35 e amplitude de um a 220 maços/ano. Quanto à

motivação, 215 indivíduos (71,5%) responderam estar motivados ou ter intenção de deixar o fumo nos próximos seis meses. De acordo com a soma de pontos obtidos com as respostas referentes às seis perguntas da Tabela de Fagerström, classificou-se a dependência nicotínica em cinco graus: muito baixa, baixa, média, elevada e muito elevada. O valor médio de dependência nicotínica no grupo estudado foi de 5,6 ($\pm 2,2$) e a mediana de seis sobre um total de 10 pontos. Dos 301 pacientes estudados, 165 (54,9%) foram classificados no grupo de elevada ou muito elevada dependência. No presente estudo foi aplicado o mesmo questionário, a diferença foi o número de participantes sendo somente quatro, destes todos com desejo de deixar de fumar antes do término da intervenção de dez atendimentos. O grau de nicotina encontrado nos participantes conforme descreve a escala de Fagerström foi leve a moderado, sendo observada maior frequência do índice moderado.

Utilizando a manovacuometria para aferir as pressões respiratórias máximas (PImáx), e a pressão expiratória máxima (PEmáx). Seu estudo (16) realizado com 27 indivíduos, sendo 63% do sexo masculino. A média de idade foi de 44,8 \pm 15,5 anos (18-69), destes 12% eram fumantes, 37% eram ex-fumantes e 51% nunca fumaram. Ao analisar a relação entre função pulmonar, força muscular respiratória e distância percorrida eles utilizaram o teste de caminhada de 6 minutos TC6, sendo possível observar correlação positiva e significativa entre distância percorrida no TC6 com: PImáx ($r=0,39$; $p=0,04$), CV ml/kg ($r=0,48$; $p=0,01$) e tendência à correlação com a capacidade vital litros ($p=0,06$). Se compararmos com o presente estudo pode-se verificar que a força muscular respiratória dos participantes teve uma melhora significativa, equiparando-os aos valores de referência, podendo ser comparando os resultados pré e pós-intervenção.

Em um estudo utilizando a manovacuometria para avaliar a força muscular respiratória (17), recrutou inicialmente 138 idosos, entretanto, 18 deles foram excluídos: oito não compreenderam e/ou conseguiram realizar a manobra para realização do teste, seis apresentaram tosse no momento das manobras e quatro tiveram queixa de dor torácica durante a realização do teste. Desta forma, foram avaliados 120 idosos que preencheram os critérios de inclusão e conseguiram realizar os testes (39,2% homens; 60,8% mulheres). Os resultados mostraram que a força muscular inspiratória (PImáx) encontrava-se reduzida nos fumantes quando comparada à dos não fumantes. Entretanto, a força muscular expiratória (PEmáx) não apresentou diferença para fumantes e não fumantes. A PImáx é considerada como o índice da força dos músculos inspiratórios, principalmente do músculo

diafragma, e a PEmáx refere-se à força dos músculos expiratórios, principalmente dos abdominais. Diante deste estudo podemos correlacionar com os resultados obtidos antes e após a intervenção cinesioterapêuticos respiratória nos participantes do presente estudo. Observou-se melhora da força muscular respiratória tanto na Pimáx e Pemáx, com as atividades propostas.

Outra forma de avaliarmos a função pulmonar é através do exame de espirometria. Um estudo realizado por Cedraz et al (18), teve por finalidade comparar os resultados de exames espirométricos de indivíduos fumantes e não fumantes, correlacionando os dados obtidos com o tempo de tabagismo e quantidade de cigarros consumidos por dia. Dos 84 prontuários analisados os pacientes apresentaram idade entre 18 e 77 anos, os indivíduos apresentavam média de idade de 46 anos, destes, 51,2% era do sexo masculino, sendo, 56,4% fumantes, 46,7% não fumantes; 48,8% do sexo feminino, destes 43,6% fumantes e 53,3% não fumantes. A prevalência de pacientes fumantes que apresentaram alterações pulmonares foi de 76,92% e para os que não fumantes foi de 31,11%. Dentre as alterações pulmonares demonstradas, 59% dos fumantes e 86,1 % dos não fumantes apresentaram alteração em VEF1, havendo diferença significativa ($p= 0.05$); 83,5% dos fumantes e 97,2% de não fumantes apresentaram alteração em FVC, não apresentando diferença significativa e 71,6% dos fumantes e 94,8% dos não fumantes apresentaram alteração no (VEF1/CVF), havendo diferença significativa ($p= 0,05$). Através dos dados do estudo descrito acima, concluímos que a baixa proporção de disfunções respiratórias, entre os fumantes avaliados, indica que outros fatores que não o tabagismo, interfere na gênese da obstrução ventilatória. Predisposição genética e estimulação ambiental, não investigadas nesse estudo, certamente estão envolvidas no risco de dano funcional respiratório.

Frente às interferências nas alterações funcionais respiratórias apresentadas pelos fumantes, (12) descrevem em um estudo, que a reabilitação pulmonar tem como base otimizar a performance física e social e a autonomia das pessoas usuárias de tabaco, ou que tenham alguma doença respiratória de base. Portanto, programas direcionados para a reabilitação pulmonar resultam em melhorias na habilidade de realização das atividades de vida diária, na capacidade de realizar exercícios, na qualidade de vida, na redução dos sintomas respiratórios, da ansiedade e da depressão dos pacientes portadores de doenças pulmonares crônicas (19). Diante destes fatos podemos perceber no período de intervenção através da reabilitação pulmonar, que obtivemos resultados positivos, quanto à dispneia, aperto no peito, realização de atividades físicas, ansiedade e qualidade vida. Estes pontos

podem ser observados nos participantes, até mesmo pelos relatos que eles nos trouxeram a sessão de atendimento.

Ainda sobre os programas de reabilitação pulmonar, segundo American Thoracic Society (20), têm-se mostrado essencial como tratamento nas doenças adquiridas pelo consumo de tabaco, bem como na doença obstrutiva crônica, otimizando assim o nível de independência e tolerância ao exercício com consequente melhora da qualidade de vida (20). A reabilitação pulmonar é de caráter multidisciplinar, diversos estudos demonstraram que o treinamento físico estruturado é crucial para a melhora clínico-funcional, com repercussões prognósticas (21). Com isso podemos descrever que outro achado de grande importância prática, no presente estudo, foi o efeito positivo da reabilitação pulmonar no abandono do tabagismo, já que no final da intervenção os quatro participantes conseguiram abandonar o cigarro. Embora seja possível estimar a importância relativa dos diversos componentes utilizados para a reabilitação pulmonar, a atividade educacional antitabágica, o melhor conhecimento das doenças que podem desencadear-se pelo consumo de tabaco, o contato com a fisioterapia respiratória podem ter sido importantes para a cessação do tabaco. Adicionalmente, o aumento da atividade física e o maior cuidado com a saúde podem também ter contribuído. Tais resultados são particularmente interessantes, considerando-se que não houve nenhuma intervenção antitabágica sistematizada no presente estudo, apenas a cinesioterapia respiratória.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências apresentadas demonstram que o uso de tabaco é uma importante questão de saúde, o qual promove danos progressivos, e que, no entanto, podem ser evitados e prevenidos. Tais fatores justificam a preocupação de gestores de saúde e comunidade em combater tais danos, uma vez que estes provocam lesões graves à saúde da população. A prevenção pode ser abordada em programas de saúde nas Unidades Básicas de Saúde, como forma de aproximar a comunidade, os usuários que consomem tabaco e, os órgãos de saúde que pensam em trabalhos preventivos e de tratamento.

Este estudo buscou compreender as alterações causadas pelo fumo, bem como identificar a presença de alterações funcionais relacionadas a este contexto. Diante disso, verificou-se que a intervenção fisioterapêutica contribuiu positivamente, beneficiando funcionalmente os tabagistas, prevenindo e/ou atenuando as possíveis alterações cinéticas

funcionais. Estes benefícios mostram a relevância de um programa de cinesioterapia respiratória no âmbito da prevenção e do tratamento de fumantes, juntamente com a execução do Programa Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT) nas Unidades Básicas de Saúde.

Portanto, analisando os valores espirométricos dos participantes, verificou-se baixa ocorrência de alterações nos valores da espirometria dinâmica, sendo que foi diagnosticado apenas um caso com distúrbio ventilatório obstrutivo leve com redução da capacidade vital (paciente D).

O programa de fisioterapia respiratória, proposto no presente estudo, mostrou-se efetivo para proporcionar melhora na qualidade de vida, dispneia, fadiga, função emocional, autocontrole, conforme relato dos participantes durante a intervenção.

Além disso, o papel do fisioterapeuta nos programas de cessação de tabaco esta relacionada na articulação de ações integrando a recuperação, a prevenção de incapacidades e/ou doenças e a promoção da saúde, intervindo não só no indivíduo, mas também no coletivo. Programando ações levando em consideração os aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais que podem intervir no processo saúde-doença.

Através do programa de cinesioterapia respiratória, pode-se contribuir para as comorbidades ocasionadas pelo consumo de tabaco, intervindo positivamente na prevenção das doenças associadas ao tabagismo, conscientizando os fumantes dos riscos e prejuízos decorrentes do tabagismo e da importância do abandono do hábito de fumar para a preservação da saúde, e conseqüentes melhorias na qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. SANTOS, J.D.P, OLIVEIRA, M.G.R. **Tabagismo**. Prefeitura de Belo Horizonte, 2012.
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **A situação do tabagismo no Brasil: dados dos inquéritos do Sistema Internacional de Vigilância, da Organização Mundial da Saúde, realizados no Brasil, entre 2002 e 2009**. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Rio de Janeiro: Inca, 2011.
3. BRASIL, 2014. **Ministério da Saúde**. Organização Mundial da Saúde. Portal Brasil. Cigarro mata mais de 5 milhões de Pessoas segundo OMS. 29 de agosto de 2014.

4. IBGE, 2013. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Pesquisa Nacional de Saúde**. Rio de Janeiro, 2013.
5. NUNES, E. **Consumo de tabaco. Efeitos na saúde**. Ver. Port. Clin. Geral 2006, v 22, p 225 - 44.
6. CARVALHO, J. T. **O tabagismo visto sob vários aspectos**. Rio de Janeiro: Medsi, 2000.
7. CARDOSO, A.R. **Tabagismo entre adolescentes: tabagismo como problema de saúde pública no mundo e no Brasil**, 2011 In Tabagismo: Relevância da temática na educação. Ano XXI Boletim 06 - Maio 2011. ISSN 1982 - 0283.24.p. Disponível em: <http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/150130006-Tabagismo.pdf>. Acessado em 20 de abril de 2018.
8. BRASIL– MINISTÉRIO DA SAÚDE / INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. - **Cigarro Brasileiro. Análises e Propostas para Redução do Consumo**. Rio de Janeiro, 2000.
9. MORJARIA, J.B.et al. E-cigarettes in patients with COPD: current perspectives. **International Journal of COPD**, v, 12, p 3203 - 3210, 2017.
10. Torres JP de, Pinto-Plata V, Ingênito E, Bagley P, Gray A, Berger R et al. **Power of outcome measurements to detect clinically significant changes in pulmonary rehabilitation of patients with COPD**. Chest 2002;121:1092-8.
11. British Thoracic Society. **BTS Statement: Pulmonary rehabilitation**. Thorax 2001;56:827-34.
12. ZANCHET, R.C.et al. **A eficácia da reabilitação pulmonar na capacidade de exercício, força da musculatura inspiratória e qualidade de vida de portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica**. Jornal Brasileiro de Pneumologia.v. 31, n. 3. Mar/Abr 2005.
13. Hawkins P, Johnson LC, Nikolettou D, Hamnegard CH, Sherwood R, Polkey MI, et al. **Proportional assist ventilation as an aid to exercise training in severe chronic obstructive pulmonary disease**. Thorax. 2002;(57): 853-9.
14. Freitas, ERFS, RIBEIRO, LRG; OLIVEIRA, LD; RISSAS, JM; DOMINGUES, VL. **Fatores associados ao tabagismo em idosos residentes na cidade de Londrina, Brasil**. REV. BRAS. GERIATR. GERONTOL. RIO DE JANEIRO, 2010; 13(2):277-287
15. Halty, LS, Huttner, MD; Netto, ICO; Santos, VA; Martins, G. **Análise da utilização do Questionário de Tolerância de Fagerström (QTF) como instrumento de medida da dependência nicotínica**. J Pneumol 28(4) – jul./ago. de 2002.

16. Jatobá, JPC; Amaro, WF; Andrade, APAI; Cardoso, FPF; Monteiro, AMH; Oliveira, MAM. **Avaliação da Função Pulmonar, Força Muscular Respiratória e Teste de Caminhada de Seis Minutos em Pacientes Portadores de Doença Renal Crônica em Hemodiálise.** J Bras Nefrol 2008;30(4):280-7.
17. Freitas, ERFS; Araujo, ECLS; Alves, KS. **Influência do tabagismo na força muscular respiratória em idosos.** Fisioter Pesq. 2012;19(4):326-331.
18. Cedraz, PO; Caseiro, MM; Gagliani, LH. **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.** Revista UNILUS Ensino e Pesquisa v. 13, n. 33, out./dez. 2016 ISSN 2318-2083 (eletrônico).
19. GODOY, RF. de. Repercussão tardia de um programa de reabilitação pulmonar sobre os índices de ansiedade, depressão, qualidade de vida e desempenho físico em portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. [Em linha]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina, 2008, Tese de Doutorado. [consult. 2011-03-27]. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/14674>.
20. American Thoracic Society. Official statement of the American Thoracic Society: **pulmonary rehabilitation.** Am J Respir Crit Care Med. 1999;159 (5 pt 1):1666-82.
21. TROOSTERS, T. et al. **Pulmonary rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease.** Am J Respir Crit Care Med. 2005;172(1):19-38.