

**ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES PORTADORES DE
RINOSSINUSITE CRÔNICA**
PHYSIOTHERAPEUTIC TREATMENT IN PATIENTS WITH CHRONIC
RHINOSINUSITIS

FISIOTERAPIA EM PACIENTES PORTADORES DE RSC
PHYSIOTHERAPY IN PATIENTS WITH CSR

Palavras-Chaves

Rinite. Sinusite. Drenagem linfática manual. Massagem. Fisioterapia.

Keywords

Rhinitis. Sinusitis. Manual lymphatic drainage. Massage. Physiotherapy.

Resumo

Introdução: A rinossinusite crônica (RSC) é uma doença inflamatória dos seios paranasais e das vias aéreas superiores, caracterizada por obstrução nasal, rinorreia, perda do olfato e dor facial. A RSC afeta a qualidade de vida dos seus pacientes devido a seus sintomas contínuos e persistentes. *Objetivos:* O objetivo foi avaliar o efeito da intervenção fisioterapêutica com o uso da drenagem linfática manual e o óleo essencial de eucalipto em pacientes portadores de RSC. *Casuística e Métodos:* Ensaio clínico controlado randomizado. Os instrumentos utilizados foram: idade, sexo, sintomas, escala *Nasal Obstruction Symptom Evaluation Scale* (NOSE), Pico de Fluxo Expiratório Nasal para avaliar a obstrução nasal, questionário de qualidade de vida SF-36, escala visual analógica para dor facial e obstrução nasal. Os pacientes foram divididos em dois grupos: grupo experimental (GE) que recebeu lavagem nasal, drenagem linfática manual com óleo essencial de eucalipto e grupo controle (GC) submetido à lavagem nasal e deslizamento superficial na face. *Resultados:* Ao avaliar o efeito pré e pós intervenção fisioterapêutica, houve diferença estatística significativa na qualidade de vida SF-36, obstrução nasal, percepção da dor facial, e pontuação da escala NOSE em ambos os grupos. Contudo, apenas a variável NOSE apresentou menor índice no GE em comparação ao GC ($p=0,034$) na pós intervenção fisioterapêutica. *Conclusão:* portadores de RSC se beneficiaram do protocolo de tratamento não farmacológico para alívio dos sintomas, principalmente no que se refere à obstrução nasal, quantificado pela escala NOSE.

Abstract

Introduction: Chronic rhinosinusitis (CRS) is a disease of the paranasal sinuses and upper airways, characterized by nasal obstruction, rhinorrhea, loss of smell and facial pain. CRS affects the quality of its students by its continuous and persistent. *Objectives:* The purpose of physical therapy with the use of manual lymphatic drainage and eucalyptus essential oil in patients with CRS. *Patients and Methods:* Randomized clinical trial. The instruments used were: age, sex, symptoms, Nasal Scale for Symptom Assessment (NOSE), Nasal Peak Expiratory Flow to evaluate nasal obstruction, SF-36 quality of life questionnaire, visual analogue scale for facial pain and obstruction nasal. The groups were divided into two groups: experimental group (EG) receiving nasal lavage, manual lymphatic drainage with eucalyptus essential oil and control group (CG) and submitted to nasal maintenance and surface slip. *Results:* When we evaluate the effect of physiotherapeutic intervention, there was a statistically significant difference in SF-36 quality of life, nasal obstruction, facial pain perception and NOSE score scores in both groups. That is, only one NOSE variable in a lower hearing in the EG compared to GC ($p = 0.034$) in the post-intervention physiotherapy. *Conclusion:* patients with CRS were beneficiaries of the non-pharmacological treatment protocol for the analysis of the symptoms, mainly with regard to nasal obstruction quantified by the NOSE scale.

Introdução

A rinossinusite crônica (RSC) é uma doença inflamatória dos seios paranasais e das vias aéreas superiores¹. Pode apresentar muitas complicações, sendo mais comum as orbitárias, podendo levar 5% dos casos a óbito². A RSC é considerada potencialmente grave, se não houver cuidado precoce². Embora o termo mais conhecido no meio clínico ainda seja a sinusite, pesquisas mostram que a rinite pode manifestar-se isoladamente, porém, a sinusite é sempre acompanhada de rinite^{3,4}.

A RSC é decorrência de infecções virais e fúngicas, podendo estar associada a alergias, disfunções da mucosa nasal e de processos bacterianos⁵. A sintomatologia está caracterizada por um conjunto de sintomas como: obstrução nasal, rinorreia, perda do olfato e dor facial⁵. No exame físico, encontra-se secreção que contém muco e pus, denominada mucopurulenta e também edema facial⁵. Na análise histofisiológica da doença, encontram-se sinais de fibrose⁵. Caracteriza-se crônica quando os episódios têm duração de mais de 12 semanas com sintomas leves e quatro ou mais casos agudos no ano⁵. A doença prejudica a qualidade de vida do paciente, pois os sintomas estão presentes a longo prazo⁶.

Os óstios dos seios paranasais são responsáveis pela sua própria drenagem e aeração, uma vez que a obstrução pode promover vasodilatação, edema, hipertrofia da mucosa e diminuição da função mucociliar, sendo que esses fatores são provocados pela hipercapnia intrassinusal e hipóxia⁷. As variações anatômicas do nariz, incluindo as conchas nasais e do septo nasal, podem aumentar a obstrução e dificultar a ventilação⁷.

A obstrução nasal é uma das manifestações mais frequentes da RSC em pacientes que não conseguem respirar pelo nariz⁸. O diagnóstico é clínico, sendo que o médico deverá avaliar outros sintomas que costumam aparecer associados, como a dispneia, rinorreia e roncos⁷. Para auxiliar o diagnóstico podem ser realizados rinoscopia, radiografia do crânio e avaliação nasofaríngea⁸. Escores de pontuação também desempenham uma ferramenta importante na avaliação da eficácia terapêutica, como as escalas visuais analógicas (EVA) de dor facial e obstrução nasal e a escala NOSE (*Nasal Obstruction Symptom Evaluation*), específica para mensurar a sintomatologia da obstrução nasal, buscando avaliar subjetivamente a permeabilidade nasal⁹. Outras formas de avaliar a obstrução nasal também são descritas, como a rinomanometria, rinometria acústica e a rinoresistometria⁹. Podem-se utilizar também o pico de fluxo inspiratório e expiratório nasal, a ventilação voluntária máxima via nasal e via oral¹⁰.

O tratamento médico para a RSC consiste em antibioticoterapia nas fases de exacerbação aguda da doença, também podendo ser utilizados corticoides sistêmicos e tópicos, anti-histamínicos, descongestionantes tópicos e sistêmicos, lavagem nasal e antileucotrienos⁵. Em casos específicos, quando o tratamento medicamentoso torna-se resistente e pouco efetivo, é indicado o tratamento cirúrgico^{5,11}. Além do tratamento médico, a fisioterapia pode ser indicada para aliviar os sintomas de pacientes com RSC, sendo eles a terapia ultrassônica de baixa intensidade, ventilação mecânica não invasiva e também protocolos de massagem, como a drenagem linfática manual³. A lavagem nasal também é amplamente utilizada devido a otimização da funcional mucociliar, atuando na redução do edema e melhorando a higiene nasal, uma vez que não possui efeitos adversos¹². Os fitoterápicos, principalmente os óleos essenciais como o *Pinus* spp. (pinheiro), *Citrus aurantifolia* (limão) e *Eucalyptus globulus*, também são citados no tratamento, já que visam a diminuição do uso de antibióticos¹². Os protocolos fisioterapêuticos estão ganhando espaço no tratamento para RSC como abordagem não farmacológica, pois utiliza recursos físicos e evidências de que a fisioterapia possa reduzir o uso de antibióticos e descongestionantes nasais vasoconstritores, por conseguinte, reduzir a incidência de efeitos colaterais dos medicamentos utilizados no tratamento da RSC³. Os descongestionantes nasais possuem uso restrito de 3-5 dias e, além da diminuição da sensibilidade dos receptores alfa, que tem como consequência a utilização de doses maiores

para obter o mesmo efeito terapêutico, podem levar a dependência e a rinite medicamentosa^{3,13}. O uso de antibióticos deveria ser mais ponderado, uma vez que ele possui um benefício potencialmente pequeno em casos de rinossinusite aguda com diagnóstico clínico ou por exames de imagem, pois deve-se levar em conta fatores como resistência a antibacterianos e a baixa incidência de complicações graves advindas das crises de RSC, podendo ser utilizado de outros meios para o tratamento¹⁴.

A RSC é uma doença que afeta a qualidade de vida dos seus pacientes devido a seus sintomas contínuos e persistentes. Muitas vezes o tratamento convencional baseia-se no uso de medicamentos e por isso, acaba não atuando de forma imediata no alívio da dor facial e obstrução nasal, limitando as atividades de vida diária dos pacientes pelo desconforto.

A fisioterapia com o uso da lavagem nasal e a drenagem linfática manual associada ao fitoterápico tem como finalidade melhorar a sintomatologia e fazer com que o paciente consiga lidar melhor com sua doença ao longo do tempo, uma vez que a RSC pode apresentar episódios de exacerbação com frequência³. Por meio desta abordagem espera-se melhorar o fluxo nasal, favorecendo a evolução do paciente portador de rinossinusite crônica e melhorando a obstrução nasal³. Não foram encontrados protocolos fisioterapêuticos com esta abordagem.

O objetivo geral do estudo foi avaliar o efeito da intervenção fisioterapêutica com o uso da drenagem linfática manual e o óleo essencial de eucalipto em pacientes portadores de RSC, tendo como objetivos específicos analisar a dor facial; o fluxo ventilatório nasal; obstrução nasal e qualidade de vida pré e pós intervenção fisioterapêutica na RSC.

Portanto, a hipótese deste estudo é que a atuação fisioterapêutica possa melhorar os sinais e sintomas de obstrução nasal e qualidade de vida de pacientes com RSC.

Casuística e Métodos

Foi realizado um ensaio clínico controlado randomizado sendo que os pacientes foram alocados em grupo controle e grupo experimental.

Este estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina, sob parecer n. 2.046.443, CAAE: 62604316.7.0000.5369. Os participantes foram divididos em Grupo Controle (GC) e Grupo Experimental (GE).

Para o cálculo amostral, foi considerado uma diferença média (δ) de 15% e desvio padrão da diferença (σ) de 10%, com $\alpha=5\%$ e $\beta=20\%$, utilizando a seguinte expressão¹⁵:

$$n \geq \frac{2(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})}{\left(\frac{\delta_{\text{diferença}}}{\sigma_{\text{diferença}}} \right)^2} + \frac{(Z_{1-\alpha/2})^2}{2}$$

Logo, o número mínimo de participantes foi 9 para cada grupo, sendo alocados 9 no grupo controle (GC) e 12 no grupo experimental (GE).

Os critérios de inclusão foram: diagnóstico de RSC, no intervalo de medicações sistêmicas e nasais. Como critérios de exclusão, indivíduos que possuam contraindicação a drenagem linfática, especificamente pacientes com implantes metálicos, neoplasias, marca-passo, doenças oftalmológicas, febre, lesões faciais cutâneas, afecções dermatológicas, erupções ou alergias dérmicas e casos em que ocorra exacerbação de sinais e sintomas da RSC com necessidade de uso tratamento farmacológico.

INTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados, foram: idade, sexo, sintomas como dor facial, obstrução nasal ou ambos, escala NOSE (*Nasal Obstruction Symptom*

Evaluation Scale), Pico de Fluxo Expiratório Nasal (PFEN) para avaliar a obstrução nasal, sendo utilizado de forma numérica, em litros/minuto e categorizado, considerando alterado se o valor do PFEN ≤ 165 litros/minuto¹⁶, questionário de qualidade de vida SF-36, que é um instrumento composto por 36 questões, e possui 8 domínios (capacidade funcional (10 itens), aspectos físicos (4 itens), dor (2 itens), estado geral de saúde (5 itens), vitalidade (4 itens), aspectos sociais (2 itens), aspectos emocionais (3 itens). Os escores variam de 0 a 100, considerando a percepção do paciente sobre a forma como sua saúde e seu bem-estar¹⁷, percepção subjetiva da obstrução nasal e dor facial subjetiva avaliadas pela EVA (escala visual analógica), quantificada de 0 a 10, em que 0 representa nenhum sintoma e 10 representa sintoma máximo.

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS NA COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do sul de Santa Catarina e assinatura do TCLE pelos participantes. A alocação dos grupos foi realizada de modo aleatório, por meio de lançamento de moeda. Após a assinatura do TCLE, foi realizado um sorteio individual com as faces cara 1 (GC) e coroa (GE). Após, foi realizada a aplicação dos questionários e o PFEN. Para esta medida, o paciente colocou uma máscara facial sobre o nariz e a boca, com muita cautela para que não ocorresse nenhum escape de ar¹⁸. O indivíduo foi orientado a realizar uma inspiração profunda seguida de uma expiração forçada pelo nariz com os lábios cerrados e então, o melhor resultado das 3 tentativas foi anotado¹⁸. Foram realizadas 10 sessões em cada grupo, duas vezes por semana, totalizando 5 semanas de tratamento, sendo que em ambos os grupos, foram realizadas a lavagem nasal, que constituiu na aplicação de soro fisiológico com uma seringa descartável sem agulhas em cada narina antes e depois de todo o procedimento fisioterapêutico³.

No GE, o paciente foi posicionado em decúbito dorsal sendo realizado a assepsia da face com sabonete facial. O terapeuta utilizou óleo essencial de eucalipto para melhor deslizamento e o grupo recebeu a drenagem linfática manual, conforme ilustrado na Figura 1, que foi realizada da seguinte maneira: bombeamento dos linfonodos em círculos fixos na fossa supra claviclar, sétima vértebra cervical, gânglios occipitais, auriculares, submandibulares, ângulo da mandíbula, gânglios parótidos, submentuais e temporais, de oito a dez repetições¹⁹. Logo após, foi realizado a evacuação através do deslizamento, seguindo as vias linfáticas da cabeça e pescoço, de oito a dez repetições¹⁹. O procedimento seguiu o caminho linfático, sendo que a cabeça do paciente ficou inclinada de 15° com o uso de uma cunha média¹⁹. Foram realizadas manobras de deslizamento em forma de círculos suaves com as pontas dos dedos (de 2 a 4 dedos) de medial à lateral, sempre em direção ao músculo esternocleidomastoideo onde estão dispostos os linfonodos, sendo descrito o procedimento então como captação¹⁹.

No GC, o paciente foi posicionado em decúbito dorsal, foi realizado a assepsia da face com sabonete facial e em seguida, receberam deslizamentos superficiais em toda a face, na região dos seios paranasais, ao longo da testa e do lado de ambas narinas, conforme ilustra a figura 2, com a aplicação de um creme neutro para melhor deslizamento.

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS NA ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram armazenados em um banco de dados criado com o auxílio do software Excell®, e posteriormente exportado para o software SPSS 20.0®. Os mesmos foram apresentados por meio de números absolutos e percentuais, medidas de tendência central e dispersão. Para comparação das variáveis entre os grupos foi utilizado o teste de Mann-Whitney ($p < 0,05$) e para análise do efeito da intervenção foi utilizado o teste de Wilcoxon ($p < 0,05$).

Resultados

Foram avaliados, inicialmente 27 indivíduos, sendo que 6 participantes tiveram que ser excluídos do estudo por faltar as sessões propostas e por estarem se enquadrando nos critérios de exclusão, como: estar utilizando medicações sistêmicas ou nasais para a RSC, ter lesões faciais como acnes e dermatite de contato e também um caso devido a transplante de córnea.

Participaram do estudo 21 indivíduos, sendo eles 8 (38,1%) do sexo masculino e 13 (61,9%) do sexo feminino. A mediana (p25-p75) de idade foi 24,0 (21,5-37,0) anos, a etnia predominante da amostra foi de brancos (85,7%).

Quando questionados quanto a sua queixa principal, 61,9% dos pacientes relataram dor facial, 14,3% relataram obstrução nasal e 23,8% ambos os sintomas. Na avaliação do PFEN, 13 (61,9%) apresentaram valores menores que 165 l/min. Em relação a frequência da RSC, 52,4% relataram que tem crises semanalmente e que são intensificadas no inverno. A tosse não foi um fator muito prevalente na amostra estudada, visto que 66,7% dos pacientes dizem não ter tosse durante as crises e apenas 23,8% referem tosse improdutiva. Em relação ao aspecto da secreção nasal, 76,2% dos pacientes apresentaram mucoide enquanto 23,8% tiveram o aspecto mucopurulento.

Na comparação entre os grupos pré-intervenção foi demonstrado que os grupos são homogêneos, isto é, não existe diferença estatística significativa entre GC e GE (Tabela 1).

Ao avaliar o efeito nos grupos controle e experimental pré e pós intervenção fisioterapêutica, houve diferença estatística significativa nas variáveis obstrução nasal (EVA), percepção da dor facial (EVA), e pontuação da escala NOSE em ambos os grupos. No pico de fluxo expiratório nasal, não houve diferença estatística quando realizado a comparação entre os grupos (Figura 3).

Para avaliar a qualidade de vida dos pacientes, foi utilizado o questionário padrão SF-36 e pode-se observar uma melhora significativa na qualidade de vida quando comparados grupos experimental e controle (Figura 4). Quando analisados os domínios separadamente, pode-se observar que no grupo experimental, houve uma diferença estatística na capacidade funcional, no aspecto físico, e na dor. O grupo controle teve uma melhora significativa apenas no domínio estado geral de saúde.

Ao comparar os grupos na pós-intervenção, pode-se observar diferença significativa apenas na escala NOSE, demonstrando que a abordagem fisioterapêutica no GE foi efetiva e melhor que no GC, quando analisada esta variável (Tabela 2).

Discussão

A RSC é uma das doenças nasossinusais mais comuns e pode causar vários sintomas como: espirros, secreção mucopurulenta, obstrução nasal, dor, edema facial, coriza e perda olfatória^{20,21}. No presente estudo os sintomas mais prevalentes foram dor facial e obstrução nasal, sendo similar ao apresentado por Hipps *et al*²². Por se tratar de uma doença com múltiplos sintomas, ela pode manifestar-se de formas diferentes nos indivíduos, mas depende do exame clínico para ser diagnosticada⁵. A doença é mais prevalente em mulheres que homens, o que foi confirmado neste trabalho, visto que a maioria dos participantes foi do sexo feminino²².

Com relação ao PFEN, foram observados valores medianos indicativos de obstrução nasal em ambos os grupos. Contudo, não foi encontrado resultado significativo na pré e pós intervenção fisioterapêutica, assim como no estudo de Silva *et al*.³ Talvez, esse resultado tenha ocorrido devido à discreta redução do PFEN, em comparação com a normalidade. Além do PFEN, a utilização do PFIN (pico de fluxo inspitatório) também é

descrita como uma maneira de avaliar a patência nasal em indivíduos sadios ou portadores de alguma doença¹⁶. Sendo indicado para comparação pré e pós intervenções cirúrgicas ou de procedimentos, como forma de padronizar a avaliação e descrever as limitações dos pacientes no contexto clínico de forma objetiva¹⁶. No presente estudo foi utilizado para a mensuração apenas o PFEN. No entanto, uma limitante do PFEN e PFIN é a incapacidade de avaliação de cada narina separadamente, não podendo verificar se há uma obstrução homogênea ou heterogênea.

Os sintomas demonstraram afetar muito a qualidade de vida dos pacientes como fora apresentado nos resultados do questionário de qualidade de vida. Os domínios com valores mais baixos em relação à normalidade foram dor, capacidade funcional, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental²³. Esses dados podem ser justificados porque a RSC é uma doença que pode afetar muito a qualidade de vida e ser prejudicial ao sono restaurador, o que pode levar à exaustão durante o dia por não conseguirem dormir bem²⁴. Os pacientes também sentem-se incomodados pela necessidade de estarem sempre carregando lenços, tomando remédios e devido à falta de sono, a fadiga, irritabilidade estão sempre presentes²⁴. Portanto, é essencial avaliar as alterações nos sintomas subjetivos e na QV em pacientes com doença nasossinusal, já que a RSC é descrita como uma doença que pode diminuir significativamente a produtividade no trabalho, principalmente quando há exacerbação de seus sintomas^{20,21}. Ainda é importante comentar que existem outros instrumentos para avaliação da qualidade de vida em pacientes com RSC como o Teste de Desfecho SinoNasal (SNOT-22), o Questionário de Desordens Olfatórias (QDO), o Teste de Controle da Sinusite (TCS) e o EuroQoL (EQ-5D)²¹.

A RSC possui uma ampla variação nas modalidades de tratamento clínico, dentre estas, a abordagem fisioterapêutica pode trazer benefícios no alívio dos sintomas como redução da obstrução nasal, dor e edema facial^{21,25}. O grau de comprometimento da qualidade de vida relacionada à saúde demonstrou conduzir as opções de tratamento do paciente, sendo que a fisioterapia com o uso da drenagem linfática facial vem sendo descrita na literatura como manejo não medicamentoso para o paciente portador de RSC, mas não há descrição do tratamento associado ao uso de fitoterápicos com óleos essenciais, o que caracteriza esse protocolo como precursor na área^{3,21,25}.

No estudo de Nogueira *et al.*²³, realizado com pacientes portadores de RSC, mostrou que a sintomatologia dolorosa pode estar relacionada devido ao acúmulo de secreção e uma vez que otimiza-se a drenagem e aeração dos seios paranasais, o paciente apresenta alívio dos sintomas. Os participantes do estudo tiveram melhora do quadro alérgico e também uma avaliação positiva em relação à obstrução nasal, por isso, acredita-se que a drenagem linfática facial foi capaz de otimizar o funcionamento do sistema linfático, reduzindo o edema, melhorando o fluxo e por conseguinte, a descompressão dos filetes nervosos, que levam à melhora do quadro alérgico.

O eucalipto é muito reconhecido por ter propriedades anti-inflamatórias, antissépticas e descongestionantes, e é tradicionalmente usado para tratar asma, congestão nasal, coriza, tosse, dor de garganta e sinusite, então a associação deste na drenagem linfática, teve como intuito a potencialização dos resultados, já que mais muitos pacientes tinham como queixa principal a obstrução nasal²⁶. Outro fator que contribuiu para que o resultado do estudo efetivo no GE e GC, foi a utilização da lavagem nasal com solução salina, pois objetivo principal de sua utilização é reduzir a secreção nasal e melhorar a obstrução. Um estudo realizado para avaliar o uso da solução salina na lavagem nasal em pacientes com rinossinusite aguda mostrou que ela pode aliviar os sintomas²⁷.

No entanto, no que se refere à pontuação na escala NOSE, foi observada diferença significativa entre o GC e GE na pós-intervenção, demonstrando que, efetivamente, este protocolo fisioterapêutico foi responsável pela redução da obstrução nasal. Silva *et al.*³ também

buscou uma combinação de terapias fisioterapêuticas que mostrou-se eficaz na diminuição dos sintomas da RSC, principalmente na obstrução nasal e dor facial, porém utilizaram como maneira de avaliação somente a percepção subjetiva do paciente, sem padronização de escalas³. *Silva et al*²⁵ também avaliaram a drenagem linfática manual associada a outras técnicas fisioterapêuticas e obtiveram resultado estaticamente positivo a nível de obstrução nasal, embora não tenham utilizado também nenhuma escala para mensuração²⁵.

Os trabalhos sobre intervenção fisioterapêutica na RSC mostram bons resultados com outras técnicas, sendo elas a laserterapia que tem como efeitos terapêuticos a ação anti-inflamatória e antibacteriana com mecanismos específicos e o ultrassom terapêutico de baixa intensidade que tem a hipótese de melhorar a permeabilidade da mucosa e diminuir a secreção, otimizando a obstrução nasal^{7,28}. Essas abordagens necessitam de equipamentos específicos para a região da face, por isso tornam-se menos acessíveis aos pacientes portadores de RSC. Contudo, abordagens simples e de baixo custo também podem ser relatadas, como: uso de vitamina c, bromelaína, lavagem nasal com solução salina e tratamento naso-simpático, que é uma técnica osteopática que envolve massagem direta do seio nasal com cotonete cirúrgico com óleos essenciais botânicos como: eucalipto, lavanda, pinheiro, tomilho e cravo-da-índia²⁹. A inalação de óleo de cânfora tem sido tradicionalmente usada para ajudar a liquefazer o tenaz muco da sinusite²⁹. A drenagem linfática facial com o uso da lavagem da nasal e óleos essenciais, são recursos de baixo custo e que promovem um bem-estar ao paciente, levando-o a ter mais fidelização ao tratamento.

De forma geral, foi verificado um resultado significativo na dor facial e obstrução nasal em ambos grupos, com maior efeito no GE, verificado pela escala NOSE. Como consequência, os pacientes tiveram uma influência direta nos escores do questionário de qualidade de vida. O grupo experimental apresentou uma diferença estatística nos subitens que avaliaram a capacidade funcional, o aspecto físico e a dor. Ressaltando assim o resultado que *Sonehara et al*³⁰ descreveram no grupo estudado³⁰. O grupo controle teve uma melhora significativa no estado geral de saúde, o que também foi salientado por *Sonehara et al*³⁰ em seu estudo, o que pode ser explicado pela utilização da lavagem nasal que melhorou a aeração nasal, e também pelo deslizamento facial, mesmo que não tenha sido realizado nenhuma técnica de drenagem linfática³.

O trabalho teve como limitações as faltas dos pacientes e a pequena gravidade da obstrução nasal, avaliada pelo PFEN. Para futuras pesquisas, sugere-se uma amostra maior, incluindo outras medidas objetivas como o PFIN e a comparação de protocolos diferenciados como a terapia de baixo custo (drenagem linfática manual, lavagem nasal e óleo essencial) com recursos tecnológicos como o laser e o ultrassom de baixa intensidade.

Conclusão

Com esse estudo constatou-se então que pacientes portadores de RSC conseguem se beneficiar de tratamentos não farmacológicos para alívio dos principais sintomas e com baixo custo.

Conclui-se então que a fisioterapia com o uso da drenagem linfática manual, lavagem nasal e uso do óleo essencial de eucalipto puro, foi eficaz no tratamento dos sintomas em pacientes portadores de RSC, principalmente na obstrução nasal que foi mensurada pela escala NOSE e, também na percepção da dor e da qualidade de vida, especificamente capacidade funcional, aspecto físico e dor. Não houve resultado estatisticamente significativos quando comparado o PFEN pré e pós intervenção fisioterapêutica.

REFERÊNCIAS

1. Wang X, Zhang N, Bo M, Holtappels G, Zheng M, Lou H, et al. Diversity of TH cytokine profiles in patients with chronic rhinosinusitis: A multicenter study in Europe, Asia, and Oceania. *J Allergy Clin Immunol*. 2016;138(5):1344–53.
2. Velasco e Cruz A, Demarco R, Valera F, dos Santos A, Anselmo-Lima W, Marquezini R. Orbital complications of acute rhinosinusitis: a new classification. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2007;73(5):684–8.
3. Silva A, Leite A, Cruz R, Carvalho G, Oliveira A, Urbano F. Abordagem atual no tratamento fisioterapêutico da rinossinusite. *Revista Inspirar*. 2014;6:12–7.
4. Rinites S, Pastorino A, Silva L. IV consenso brasileiro sobre rinites. In 2017.
5. Diretrizes Brasileiras de Rinossinusites. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2007;8–59.
6. Noyama Y, Okano M, Fujiwara T, Kariya S, Higaki T, Haruna T, et al. IL-22/IL-22R1 signaling regulates the pathophysiology of chronic rhinosinusitis with nasal polyps via alteration of MUC1 expression. *Allergol Int*. 2017;66(1):42–51.
7. Rocha W, Rodrigues K, Pereira R, Nogueira B, Gonçalves W. Acute effects of therapeutic 1-MHz ultrasound on nasal unblocking of subjects with chronic rhinosinusitis. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2011;77(1):7–12.
8. DiFrancesco R, Bregola E, Pereira L, Lima R. A obstrução nasal e o diagnóstico ortodôntico. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2006;11(1):107–13.
9. Braun T, Rich M, Kramer M. Correlation of three variables describing nasal patency (HD, MCA, NOSE score) in healthy subjects. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2013;79(3):354–8.
10. Kock K, Minatto G, Rocker B, Baptista R, Pamato J, Vieira T, et al. Ventilação voluntária máxima via oral e via nasal. *Rev Bras Fisioter*. 2010;14(Supl 1):19.
11. Pereira S, Breda M, Silva D, Menezes A, Lima A, Ribeiro D, et al. Avaliação da qualidade de vida após cirurgia endoscópica nasossinusal: Rinossinusite crônica. *Rev Portuguesa de Otorrinolaringologia e cirurgia cérvico-facial*. 2016;54:149–55.
12. Lima W, Sakano E. Rinossinusites: evidências e experiências. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2015;81:1–49.
13. Castro L, Mello M, Fernandes W. Avaliação da prática de automedicação com descongestionantes nasais por estudantes da área da saúde. *J Heal Sci Inst*. 2016;34(3):163–7.
14. Lemiengre M, van Driel M, Merenstein D, Liira H, Mäkelä M, De Sutter A. Antibiotics for acute rhinosinusitis in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;9(9).
15. Machin D. Sample size tables for clinical studies. Science OB, editor. 2009.
16. Oliveira G. Verificação dos picos de fluxo inspiratório e expiratório nasal e a utilidade clínica na avaliação da obstrução nasal de pacientes com rinite alérgica. 2012.
17. Fernandes B, Ferreira K, Marodin M, Val M, Frez A. Influência das orientações fisioterapêuticas na qualidade de vida e na sobrecarga de cuidadores. *Fisioter Mov*. 2013;26(1):151–8.
18. Mendes A, Wandalsen G, Solé D. Métodos objetivos e subjetivos de avaliação da obstrução nasal Objective and subjective methods for assessment nasal obstruction. *Rev , Bras alerg imunopatol*. 2011;234–40.
19. Salvalaglio S, Rosas R. Drenagem linfática manual facial no pós operatório de rinoplastia: estudo de caso. 2006.
20. Saito T, Tsuzuki K, Nishikawa H, Okazaki K, Hashimoto K, Sakagami M. Nasal Symptom Questionnaire: Our proposed scoring system and prognostic factors in chronic rhinosinusitis. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec [Internet]*. 2018;8501:1–11.

- Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/492965>
21. Ting F, Hopkins C. Outcome Measures in Chronic Rhinosinusitis. *Curr Otorhinolaryngol Rep*. 2018;6:271–5.
 22. Hipps Y, Hacker Y, Hoffmann D, Brinckmann J, Socc R, Rogers D. Self-Reported Quality of Life in Complementary and Alternative Medicine Treatment of Chronic Rhinosinusitis Among African Americans: A Preliminary, Open-Label Pilot Study. *J Altern Complement Med*. 2009;15(1):67–77.
 23. Laguardia J, Campos M, Najar A, Anjos L, Vasconcellos M. Dados normativos brasileiros do questionário Short Form-36 versão 2. *Rev Bras Epidemiol*. 2013;16(4):889–97.
 24. Camelo-nunes C, Solé D. Rinite alérgica: indicadores de qualidade de vida. *J Bras Pneumol*. 2010;36(1):124–33.
 25. Silva L, Menezes T, Calles A. Análise da efetividade do tratamento fisioterapêutico na rinossinusite crônica: revisão de literatura. *Ciências Biológicas e da Saúde* |. 2014;2(1):193–203.
 26. Passali D, Cambi J, Passali F, Bellussi L. Phytoneering: a new way of therapy for rhinosinusitis. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2015;35(1):1–8.
 27. Rotter N. Evidence and evidence gaps in therapies of nasal obstruction and rhinosinusitis. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2016;15:Doc06.
 28. Mortazavi H, Khalighi H, Goljanian A, Noormohammadi R, Mojahedi S, Sabour S. Intra-oral low level laser therapy in chronic maxillary sinusitis: A new and effective recommended technique. *J Clin Exp Dent*. 2015;7(5):e557–62.
 29. Helms S, Miller A. Natural treatment of chronic rhinosinusitis. *Altern Med Rev*. 2006;11(3):196–207.
 30. Sonehara E, Galvão A, Caldas L, Gurgel M. Atuação fisioterapêutica na sinusite crônica. *Rev Bras Fisioter*. 2008;14(Supl 1):2010.

TABELAS E FIGURAS

Tabela 1 – Características dos grupos controle e experimental

	Grupo Controle Mediana (p25-p75)	Grupo Experimental Mediana (p25-p75)	p
Sexo[#]			
Homem	2 (25)	6 (75)	0,195
Mulher	7 (53,8)	6 (46,2)	
Idade (anos)	23,0 (20,0-31,5)	25,5 (22,0-41,8)	0,507
PEFN (l/min)	150 (120-190)	150 (132,5-215)	0,401
Obstrução nasal (EVA)	6 (3,5-8,0)	5 (3,0-7,0)	0,509
Dor Facial (EVA)	8 (6,5-9,0)	6,5 (4,5-8,0)	0,384
NOSE	12 (11,0-15,0)	10,0 (7,5-13,5)	0,117
Qualidade de vida geral	55,25 (38,9-71,8)	59,23 (47,1-68,9)	0,574
Capacidade funcional	80 (55,0-92,5)	70 (65-88,7)	1,000
Aspecto físico	100 (12,5-100)	75 (25,0-93,7)	0,761
dor	58 (37,0-65,0)	59 (48,0-70,0)	0,298
Estado geral de saúde	45 (39,5-52,0)	52 (41,2-60,7)	0,364
Vitalidade	45 (32,5-52,5)	40 (26,25-62,5)	0,964
Aspectos sociais	62 (38,0-75,0)	75 (41,0-88,0)	0,360
Aspecto emocional	33 (0,0-100)	67 (33,0-91,75)	0,674
Saúde mental	52 (32-72)	56 (43-72)	0,528

PEFN: Pico de fluxo expiratório nasal; EVA: Escala Visual Analógica; NOSE: *Nasal Obstruction Symptom Evaluation*.

(Fonte: Autora, 2018)

n(%)

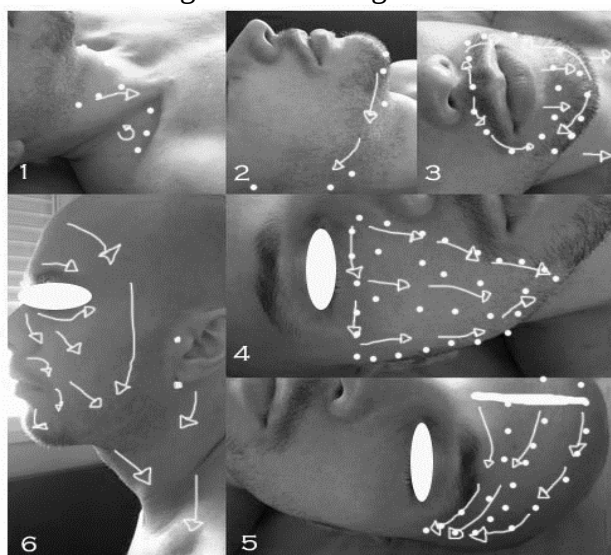
Tabela 2 – Comparação da intervenção nos grupos controle e experimental.

	Grupo Controle Mediana (p25-p75)	Grupo Experimental Mediana (p25-p75)	p
PEFN (l/min)	150 (115,0-185,0)	185 (152,5-207,5)	0,166
Obstrução nasal (EVA)	4 (2,5-5,0)	3,0 (2,25-3,75)	0,198
Dor Facial (EVA)	4 (2,0-6,0)	4 (2,0-4,0)	0,299
NOSE	8 (7,0-9,0)	5,5 (5,0-8,25)	0,034
Qualidade de vida geral	60,7 (47,2-69,1)	63,9 (56,3-69,1)	0,611
Capacidade funcional	85 (70,0-92,5)	80 (71,25-90,0)	0,908
Aspecto físico	75 (37,5-100)	87,5 (50,0-100)	0,680
Dor	60 (53-71)	65(50,5-88,0)	0,286
Estado geral de Saúde	52 (44,5-59,5)	52 (50,5-62,0)	0,384
Vitalidade	50 (40,0-57,5)	50 (36,25-62,5)	0,810
Aspectos sociais	50 (44,0-75,0)	75 (50,0-88,0)	0,241
Aspecto emocional	67 (33,0-100)	67 (33,0-91,75)	0,709
Saúde mental	56 (42,0-72,0)	56 (45,0-71,0)	0,919

PEFN: Pico de fluxo expiratório nasal; EVA: Escala Visual Analógica; NOSE: *Nasal Obstruction Symptom Evaluation*.

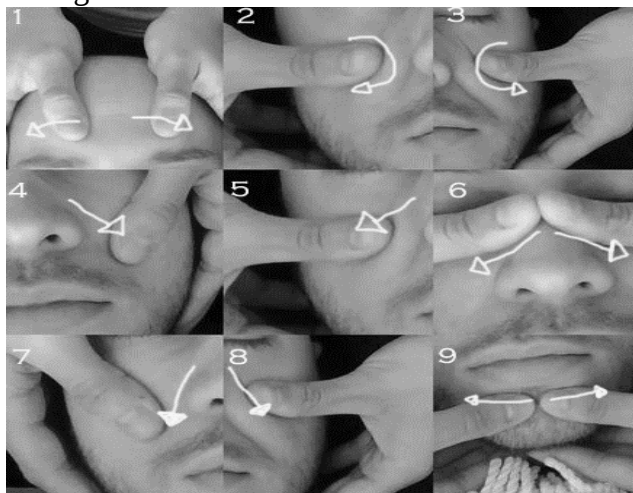
(Fonte: Autora, 2018)

Figura 1 – Drenagem linfática facial.



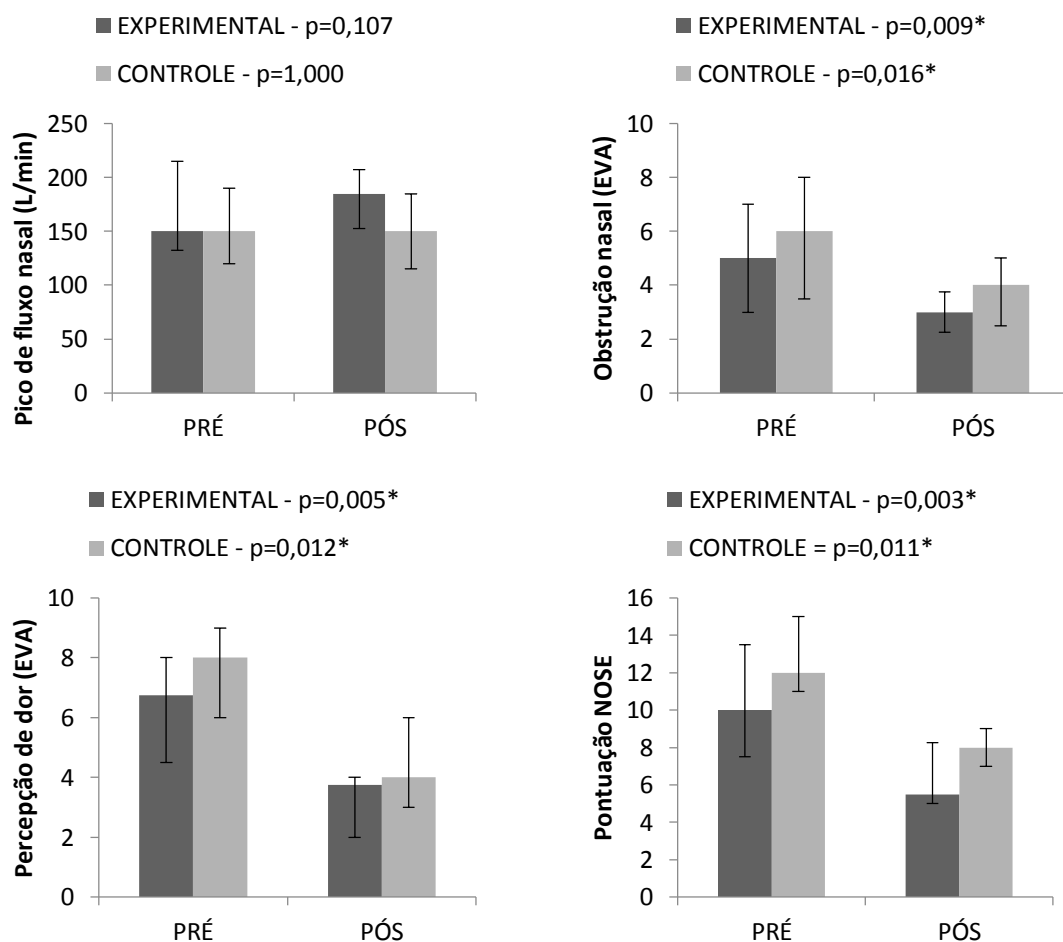
Fonte: Autora, 2018.

Figura 2 – Técnicas de deslizamento facial.



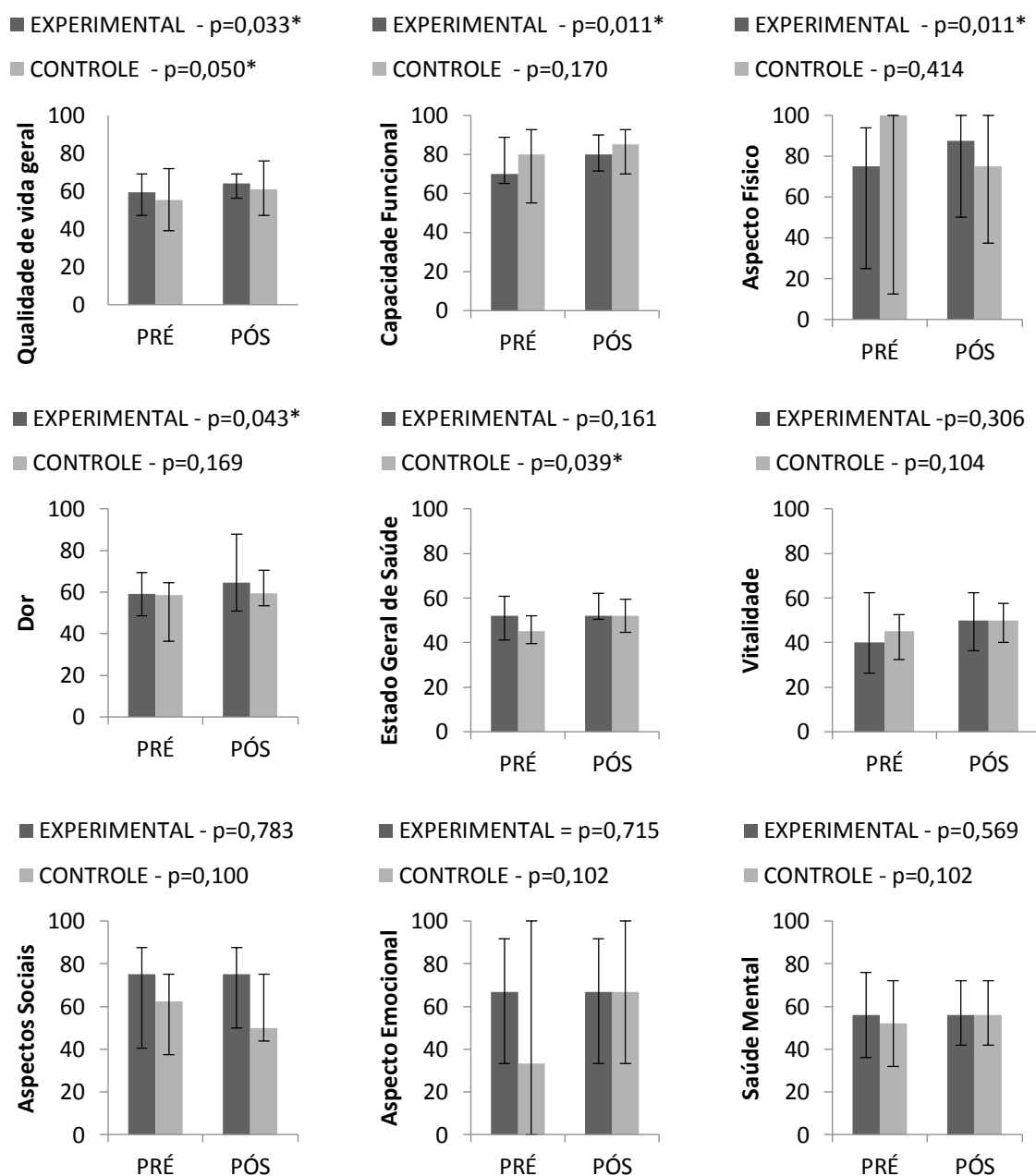
Fonte: Autora, 2018.

Figura 3 – Comparação do pico de fluxo nasal expiratório (PFEN), obstrução nasal, percepção de dor e pontuação NOSE nos grupos controle e experimental pré e pós intervenção fisioterapêutica.



(Fonte: Autora, 2018)

Figura 4 – Comparação da qualidade de vida geral nos grupos controle e experimental pré e pós intervenção fisioterapêutica.



(Fonte: Autora, 2018).