Temas em Saúde
Vol. 19, N. 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

EFICÁCIA DO ATENDIMENTO NO NÚCLEO AMPLIADO DE SAÚDE DA FAMÍLIA (NASF) EM GRUPO DE FISIOTERAPIA: OS ASPECTOS MUSCULOESQUELÉTICOS

EFFICACY OF CARE IN THE EXPANDED FAMILY HEALTH CENTER (NASF) IN A PHYSIOTHERAPY GROUP: THE MUSCULOSKELETAL ASPECTS

Danyane Simão Gomes[1]
Simara Cristina Pereira Silva[2]
Maria Georgina Marques Tonello[3]

RESUMO: As atividades realizadas nos grupos do Núcleo Ampliado de Saúde da Família, desenvolvidas por fisioterapeutas, objetivam a manutenção ou ganho da flexibilidade muscular, além de promover diminuição de queixas álgicas relacionadas a problemas musculoesqueléticos. Assim, este estudo teve como objetivo analisar a eficácia das sessões de fisioterapia em grupo de promoção da saúde na melhora da flexibilidade da cadeia posterior e na redução da frequência de dor musculoesquelética. Foi realizado um estudo de intervenção quase experimental, com 14 indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 35 a 75 anos. Foi aplicado o Questionário Nórdico Musculoesquelético e realizada a avaliação da flexibilidade da cadeia posterior através do "Teste de Sentar e Alcançar". Após a avaliação, os indivíduos realizaram atividades em grupo e foram reavaliados após 10 e 15 sessões. Os dados foram analisados de forma descritiva e foram utilizados os testes: *t*-Student, Wilcoxon, Qui-Quadrado e o Coeficiente de Correlação por Postos de Spearman ($p < 0,05$). Observou-se melhora da flexibilidade da cadeia posterior e dos sintomas de dor musculoesquelética, sendo os valores estatisticamente significantes. O atendimento em grupo de promoção de saúde foi eficaz para promover melhora da FCP e também para reduzir queixas álgicas relacionadas a alterações musculoesqueléticas.

[1] Fisioterapeuta. Doutoranda em Promoção de Saúde pela Universidade de Franca (UNIFRAN); Mestre em Fisioterapia pelo Centro Universitário do Triângulo (UNITRI); Docente do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). E-mail: danyanesg@hotmail.com
[2] Fisioterapeuta. Graduada pelo UNIPAM.
[3] Educadora Física. Doutora em Educação Especial pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR); Mestre em Educação Física pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); Docente do Programa de Pós-graduação em Promoção de Saúde (UNIFRAN).

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

Palavras-Chave: Fisioterapia; Dor musculoesquelética; Flexibilidade.

ABSTRACT: The activities carried out in the health promotion groups, developed by physical therapists, aim at the maintenance or gain of muscle flexibility, in addition to promoting the decrease of pain complaints related to musculoskeletal problems. Thus, this study aimed to analyze the efficacy of physiotherapy sessions in a health promotion group in improving posterior chain flexibility and reducing the frequency of musculoskeletal pain. A quasi-experimental intervention study was carried out, with 14 individuals of both genders, aged between 35 and 75 years. The Nordic Musculoskeletal Questionnaire was applied and the posterior chain flexibility evaluation was performed through the "Sit and Go Test". After the evaluation, the individuals performed group activities and were reevaluated after 10 and 15 sessions. The data were analyzed descriptively and the following tests were used: t-Student, Wilcoxon, Chi-Square and Spearman's Correlation Coefficient ($p < 0.05$). It was observed an improvement of the PKF and the symptoms of musculoskeletal pain, being the values statistically significant. Group health promotion was effective in promoting posterior chain flexibility improvement and also in reducing pain complaints related to musculoskeletal disorders.

Keywords: Physiotherapy; Musculoskeletal pain; Flexibility.

INTRODUÇÃO

As atividades realizadas em grupos de fisioterapia, desenvolvidas por profissionais do Núcleo Ampliado de Saúde da Família (NASF), buscam promover a saúde e a qualidade de vida da população. Dentre as ações desenvolvidas, estão os grupos de coluna, nos quais são desenvolvidas atividades de alongamentos e fortalecimentos globais, que além de estimular o conhecimento relacionado à saúde física e proporcionar prevenção de patologias musculoesqueléticas, podem aliviar a dor crônica, estimular a socialização e reduzir o consumo de analgésicos e antinflamatórios.

Nota-se que as práticas de prevenção e promoção da saúde têm lugar de destaque em todas as especialidades, principalmente nos casos em que o quadro patológico-álgico do paciente acarreta comprometimento na sua mobilidade e independência, diminuindo sua qualidade de vida (GURIAN; OLIVEIRA, 2002).

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

Para promover a melhora da qualidade de vida da população, a educação em saúde é uma das abordagens que vem sendo incentivadas nas políticas públicas. Ações educativas são encorajadas, especialmente, nos serviços de atenção básica à saúde por meio de grupos que abordam hábitos e estilos de vida, nos quais os programas ou ações tendem a concentrar-se em componentes relacionados a riscos comportamentais passíveis de mudanças (BUSS, 2000).

A fisioterapia é uma profissão que vem ganhando espaço na atenção básica. No passado, esse profissional tinha sua atuação mais focada em controlar os danos causados pelas doenças, entretanto, nos dias atuais, percebe-se essa reorientação de suas atividades, inserindo em sua formação, habilidades e competências necessárias para a atuação na atenção básica. Assim, esses grupos, desenvolvidos por fisioterapeutas, utilizam-se de uma vasta gama de recursos e técnicas para o desenvolvimento de suas atividades.

O alongamento muscular é uma dessas técnicas utilizadas por esse profissional na atenção básica e merece destaque, já que promove o ganho e/ou manutenção da flexibilidade muscular. Essa por sua vez pode minimizar os riscos de lesões, diminuir a dor muscular e aprimorar o desempenho muscular geral (BRASILEIRO; FARIA; QUEIROS, 2007). Níveis propícios de força muscular e flexibilidade são fundamentais para o bom funcionamento musculoesquelético, contribuindo para a preservação de músculos e de articulações. Assim, tanto a diminuição da força muscular, quantos dos níveis de flexibilidade irão dificultar gradativamente a realização de diversas tarefas cotidianas, ocasionando, muitas vezes, a perda da autonomia (ESPINDULA et al., 2010) e consequentemente, da qualidade de vida.

Outro fator que também pode influenciar na qualidade de vida da população é a presença de dor. Ela pode ser interpretada como evidência de comprometimento do bem estar físico e/ou emocional do indivíduo, sendo um sintoma considerável em qualquer faixa etária, geralmente associada ao desconforto e à redução da qualidade de vida (SANTOS et al., 2006). Além disso, as dores musculoesqueléticas podem ocasionar decréscimo na capacidade produtiva, e incapacidade funcional, sendo atribuídas a diversos fatores, como: postura estática prolongada, vícios posturais, estresse e condicionamento físico inapropriado (SANCHEZ et al., 2013). Dessa forma, um programa de contínuo de prevenção e promoção da saúde, poderá contribuir também para a redução e/ou eliminação desse quadro, por meio de atividades de promovam a saúde física da população, como os grupos de fisioterapia.

Desta forma, o objetivo do presente estudo foi analisar a eficácia das sessões de fisioterapia em grupo na melhora da flexibilidade da cadeia posterior e na redução da

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

frequência de dor musculoesquelética, além de identificar as áreas corporais com maiores frequências de queixas álgicas.

MATERIAL E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo quase-experimental, com indivíduos de ambos os sexos, na faixa etária entre 35 a 75 anos que participaram das atividades fisioterapêuticas propostas pelo NASF. O estudo e recrutamento dos indivíduos foi efetuado nos grupos de fisioterapia do NASF nas Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS) na cidade de Presidente Olegário/MG, sendo a amostra por conveniência e composta por 14 indivíduos que iniciaram as atividades em grupo. Foram excluídos do estudo, aqueles indivíduos que por motivo de falta não concluíram qualquer uma das avaliações e/ou atividades propostas ou realizaram outro tipo de intervenção terapêutica simultaneamente. Todos os indivíduos que participaram da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com a Resolução Ética CNS 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Patos de Minas sob o parecer nº 2.127.585.

Inicialmente, foi realizada uma anamnese, para possível identificação dos critérios de exclusão. Na sequência, foi aplicado o Questionário Nórdico Musculoesquelético (NMQ), que é um questionário autoaplicável, de múltiplas escolhas, composto por nove perguntas relacionadas à ocorrência de sintomas álgicos nas diversas regiões anatômicas (PINHEIRO; TRÓCCOLI; CARVALHO, 2002). Este instrumento foi adaptado culturalmente para a língua portuguesa por Barros; Alexandre (2003) e apresenta uma figura humana dividida em nove regiões anatômicas.

Além disso, os indivíduos foram submetidos à avaliação da flexibilidade da cadeia posterior, por meio do "Teste de Sentar e Alcançar" (WELLS; DILLON, 1952), utilizando o Banco de Wells. Para realização do teste, o indivíduo sentou de frente para o banco, colocando os pés no apoio com joelhos estendidos; as mãos foram levadas para frente até que tocassem a régua do banco e, na sequência, realizaram flexão do tronco. Foram realizadas três mensurações e considerada a maior delas.

Após a avaliação, os indivíduos realizaram atividades em grupo, uma vez por semana, sob a responsabilidade do fisioterapeuta que integra o NASF. As atividades envolveram exercícios de amplitude de movimento, alongamentos e fortalecimentos globais, além de orientações posturais. Os pacientes foram reavaliados após 10 e 15 sessões em grupo.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Após a coleta, os dados foram analisados de forma descritiva, através de médias e desvio padrão. Para a comparação da flexibilidade da cadeia posterior (inicial x 10 sessões; inicial x 15 sessões; 10 x 15 sessões), foi utilizado o Teste *t*-Student. Com o objetivo de verificar a existência ou não de diferenças estatisticamente significantes, entre as medidas de flexibilidade da cadeia posterior inicial, após 10 e 15 sessões, foi aplicado o teste de Wilcoxon (SIEGEL, 1975), comparando-se as séries de valores, duas a duas.

Para verificar a existência ou não de correlações, estatisticamente significantes, entre as idades dos pacientes e as medidas de FCP, obtidas inicialmente e após 10 e 15 sessões, foi aplicado o Coeficiente de Correlação por Postos de Spearman; para análise estatística da existência ou não de diferenças, estatisticamente significantes, entre a presença e a ausência de dor musculoesquelética, encontradas inicialmente, após e 15 sessões, foi aplicado o teste do Qui-Quadrado (SIEGEL, 1975). O nível de significância estabelecido foi de 0,05 em uma prova bilateral.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 14 pacientes, sendo 92,9% (13) do sexo feminino e 7,14%(1) do masculino. Na tabela 1 estão demonstrados os valores mínimos, valores máximos, médias e desvios padrão relativos às idades dos pacientes, às medidas de FCP inicial, após dez sessões e após 15 sessões.

Tabela 1 – Valores mínimos, valores máximos, médias e desvios padrão relativos às idades dos pacientes, às medidas de FCP inicial, após dez sessões e após 15 sessões.

Variáveis	V. Mínimos	V. Máximos	Médias	D. Padrão
Idades (anos)	44	74	63	9
FCP inicial (cm)	10	38	22	9,2
FCP 10 sessões (cm)	13	39	25	8,3
FCP 15 sessões (cm)	14	40	26	8,8

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Foram encontradas diferenças, estatisticamente significantes, entre os valores de FCP inicial, após dez e 15 sessões, indicando que a intervenção promoveu aumento da flexibilidade da cadeia posterior, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – Probabilidades encontradas, quando da aplicação do teste de Wilcoxon às medidas de FCP inicial, após dez sessões e após 15 sessões, comparando-se as três séries de valores, duas a duas.

Variáveis Analisadas	p
Inicial x dez sessões	0,0114*
Inicial x 15 sessões	0,0010*
Dez sessões x 15 sessões	0,0015*

(*) $p < 0,05$

A tabela 3 apresenta os resultados do Questionário Nórdico Musculoesquelético (NMQ), referente às porcentagens de pacientes e a relação com os locais de dores nos últimos 12 meses, tanto na fase inicial, quanto após dez e 15 sessões. Nota-se que a coluna lombar foi a área corporal com maior frequência de queixas álgicas, seguida pela cervical/pescoço.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

Tabela 3 – Porcentagem de pacientes, com relação aos locais das dores, nos últimos 12 meses, tanto na fase inicial, quanto após dez e 15 sessões (NMQ).

Locais de Dor	%
Coluna dorsal/ lombar/Ombros	7,1
Coluna lombar	28,5
Coluna lombar/joelhos	7,1
Joelhos	7,1
Ombro esquerdo	7,1
Pescoço	7,1
Pescoço/ombros	7,1
Pescoço/ombros/punhos/mão D/coluna lombar	7,1
Pescoço/punhos/mãos	7,1
Punhos/mão	7,1
Quadril	7,1
Total	100

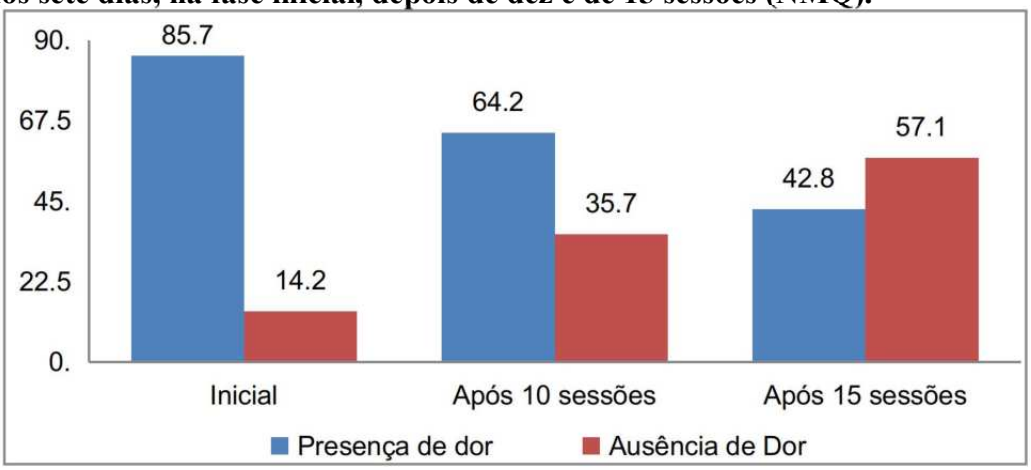
A porcentagem dos pacientes, com relação à presença e à ausência de dores, de acordo com NMQ, nos últimos sete dias, na fase inicial, depois de dez e de 15 sessões está apontada no gráfico 1. Ao analisar esses dados, nota-se que houve diminuição das dores ao longo das sessões de fisioterapia em grupo. Para que o resultado das variáveis analisadas no gráfico 1 fosse estatisticamente significante, o valor do X^2 encontrado deveria ser maior do que o valor crítico do $X^2 = 3,84$. Não foi possível comparar os resultados dos valores encontrados inicial e após dez sessões, pois as frequências encontradas foram muito baixas. Na comparação dos resultados encontrados inicial e após 15 sessões o valor do X^2 foi de

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

5,6, indicando que houve diferenças, estatisticamente significantes, quanto à diminuição de dor musculoesquelética entre a fase inicial e após 15 sessões.

Gráfico 1– Distribuição de pacientes, com relação à presença e ausência de dores, nos últimos sete dias, na fase inicial, depois de dez e de 15 sessões (NMQ).



As porcentagens de pacientes, com relação aos locais de dor, demonstrado pelo NMQ, nos últimos 7 dias, na fase inicial, após dez e 15 sessões, estão demonstradas na tabela 4. Nota-se na fase inicial que vários locais foram apontados, sendo a coluna lombar, o mais frequente. Após 10 sessões, observou-se uma diminuição de locais de dor, porém a coluna lombar continuou sendo a mais frequente, assim como a região cervical associada à lombar. Após 15 sessões nota-se também que os locais de dor continuaram a diminuir e a coluna lombar ainda continuou sendo a mais frequente.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

Tabela 4 – Distribuição de pacientes, com relação aos locais de dor, nos últimos sete dias, na fase inicial, após dez e após 15 sessões (NMQ).

Locais de Dor	Inicial (%)	Após 10 sessões (%)	Após 15 sessões (%)
Ausente	14,2	35,7	57,1
Coluna Lombar	14,2	14,2	35,7
Coluna lombar/ pescoço/tornozelos	7,1	—	—
Coluna lombar/dorsal/ombros	7,1	—	—
Pescoço/ punhos/ mãos	7,1	—	—
Pescoço/coluna dorsal/coluna lombar	7,1	—	—
Pescoço/coluna lombar	7,1	14,2	—
Pescoço/Ombros/Coluna Lombar	—	7,1	—
Pescoço/ombros/punhos/mãos D/coluna lombar	7,1	—	—
Pescoço/punhos/mãos/coluna lombar	7,1	—	—
Punhos/ mãos	7,1	7,1	—
Quadril	7,1	—	—
Quadril / joelhos	7,1	—	—
Quadril/Coluna lombar/Joelhos	—	7,1	—
Joelhos	—	7,1	7,1
Pescoço	—	7,1	—
Total	100	100	100

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

De acordo com a tabela 5, nota-se que não foram encontradas correlações, estatisticamente significantes, entre as idades dos pacientes e a FCP inicial, após dez e 15 sessões.

Tabela 5 - Valores de r_s e das probabilidades a eles associadas, obtidos quando da aplicação do Coeficiente de Correlação por Postos de Spearman às idades dos pacientes e às medidas de flexibilidade da cadeia posterior, obtidas inicialmente, após dez sessões e após 15 sessões.

Variáveis Analisadas	r_s	p
Idade x FCP inicial	0,0975	0,740
Idade x FCP dez sessões	0,2428	0,403
Idade x FCP 15 sessões	0,2313	0,426

DISCUSSÃO

O presente estudo teve o objetivo de avaliar a eficácia das sessões de fisioterapia em grupo na melhora da flexibilidade da cadeia posterior e na redução da frequência de dor musculoesquelética, em adultos e idosos. As avaliações e as sessões foram realizadas em um grupo de fisioterapia ligado às atividades do NASF. Estes grupos têm como objetivo melhoria da qualidade de vida da população por meio de sessões de exercícios coletivos supervisionados por uma fisioterapeuta, além de orientações quanto à postura adotada em diversas atividades diárias. Assim, de acordo com Ribeiro; Flores-Soares (2015), compete a esse profissional, agir como um multiplicador de saúde, atuando na equipe multiprofissional, favorecendo o bem-estar da comunidade.

Nessa linha de pensamento, é possível elucidar que as intervenções em grupo de fisioterapia utilizam uma grande variedade de atividades, ações e técnicas para compor um programa de exercícios terapêuticos baseado nas limitações funcionais e

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

incapacidades dos participantes. Por meio de técnicas de cinesioterapia e educação em saúde, o grupo desenvolvido no presente estudo demonstrou resultados positivos quanto à diminuição de dores musculoesqueléticas, e assim, acredita-se que ocorra consequente melhora da funcionalidade e da qualidade de vida dos indivíduos. Contudo, ainda é preciso avançar no que diz respeito à atuação desse profissional na atenção básica. De acordo com Ribeiro; Flores-Soares (2015), os cursos de formação em fisioterapia têm buscado amplificar seu campo de atuação, visando a promoção da saúde como direito à vida e ao seu bem estar. Ainda de acordo com estes mesmos autores, uma outra limitação ainda presente, é fato dos gestores ainda não estarem totalmente conscientes das habilidades e competências desenvolvidas por estes profissionais na atenção básica.

Nesse seguimento, observou-se que houve um aumento significativo da flexibilidade da cadeia posterior nos indivíduos praticantes do presente estudo. De acordo com Cyrino et al. (2004), níveis apropriados de flexibilidade são indispensáveis para o funcionamento adequado do sistema musculoesquelético, colaborando para a manutenção de músculos e articulações íntegros ao longo da vida, e que a diminuição dos níveis de flexibilidade vai progressivamente prejudicando a realização de diversas atividades cotidianas, gerando consequente perda de autonomia.

A relevância do presente estudo se dá por relacionar a eficácia do alongamento na melhora da FCP e consequente diminuição de sintomas de dor musculoesquelética. Moraes; Spinoso; Navega (2015) destacam que as técnicas de alongamento orientadas pelo fisioterapeuta são práticas frequentes e capazes de atuar na melhora da flexibilidade dos isquiotibiais, podendo, assim, potencializar os ganhos e acelerar o processo de reabilitação. Sendo assim, acredita-se que o encurtamento deste grupo muscular pode resultar em desvios posturais, os quais podem afetar a funcionalidade do quadril, joelho e coluna lombar, interferindo na qualidade de vida dos indivíduos.

Resultados semelhantes foram encontrados por Kawano et al. (2010), que relataram que há diversas consequências decorrentes do encurtamento da musculatura isquiotibial, podendo citar como exemplo, os desvios posturais. Em outro estudo, Brasileiro; Faria; Queiros (2007) afirmaram que os efeitos terapêuticos do ganho da flexibilidade resultam em alívio da dor, diminuição do risco de lesões e melhora da funcionalidade e desempenho muscular, o que se relaciona com os resultados encontrados neste estudo, que demonstram uma diminuição da frequência de dor musculoesquelética após 15 sessões. Bem; Harvey (2010) descrevem também a dor lombar e a predisposição a lesões como consequência do encurtamento, indo ao encontro das variáveis encontradas neste estudo, já que a dor lombar foi a principal queixa apresentada, segundo respostas do NMQ.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

A média de idade dos participantes do presente estudo foi de 63 anos, o que reflete uma maior adesão dessa faixa etária a grupos de fisioterapia, indicando que idosos necessitam de uma atenção especial devido à comorbidades inerentes ao envelhecimento. Nesse sentido, Achour Junior (2004) destaca que uma das razões da diminuição da flexibilidade no envelhecimento é a falta da prática de exercícios de alongamento, que ocasiona um encurtamento da musculatura e reduz o desempenho muscular adequado. Morcelli, Faganello; Navega (2010) realizaram um estudo comparando a flexibilidade e o nível de dor de idosos fisicamente ativos(n=22) e sedentários (n=20) e o estudo demostrou que o número de atividade física apresentou correlação significativa com número de comorbidades e também com a intensidade de dor diária, concluindo que idosos fisicamente ativos possuem melhor flexibilidade e mobilidade da coluna lombar em relação aos sedentários. Em concordância com os resultados citados, os indivíduos do presente estudo que realizaram as atividades em grupo apresentaram melhora estatisticamente significante da FCP ao longo da intervenção, indicando que esta atividade pode ser uma excelente alternativa para essa faixa etária, no que diz respeito à flexibilidade e queixas álgicas.

Outro estudo concomitante a este, foi realizado por Santini; Blessmann (2003), o qual avaliou o nível de dor de idosos participantes de um grupo de atividade física, sendo que observaram diferença no nível de dor avaliado antes e após intervenção. Netto; Andrade (2011) acreditam que a estrutura da coluna é acometida principalmente em decorrência do sedentarismo e da má postura, podendo ocasionar dores principalmente na região lombar, fortalecendo a importância da atividade física para idosos.

CONCLUSÕES

A partir do exposto, pode-se concluir que as sessões de fisioterapia em grupo foram eficazes na melhora da FCP e na redução de dores musculoesqueléticas em seus praticantes. De toda forma, sugere-se que sejam realizados novos estudos com maior frequência de intervenção e um número representativo de observados, para que baseado em evidências, um protocolo padrão possa ser estabelecido para grupos de fisioterapia focados no restabelecimento da flexibilidade e melhora de quadros álgicos.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

REFERÊNCIAS

ACHOUR JUNIOR, A. **Flexibilidade e alongamento:** saúde e bem-estar. Barueri: Manole, 2004.

BARROS, E.N.C.; ALEXANDRE, N.M.C. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. **International Nursing Review**, v.50, n.2, p.101-108, 2003.

BEN, M.; HARVEY, L.A. Regular stretch does not increase muscle extensibility: a randomized controlled trial. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v.20, n.1, p.136-144, 2010.

BRASILEIRO, J.S.; FARIA, A.F.; QUEIROS, L.L. Influência do resfriamento e do aquecimento local na flexibilidade dos músculos isquiostibiais. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.11, n.4, p.57-61, 2007.

BUSS, P.M. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n.1, p.163-177, 2000.

CYRINO, E.S. et al. Comportamento da flexibilidade após 10 semanas de treinamento com pesos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.10, n.4, p.233-237, 2004.

ESPINDULA, A.P. et al. A. Avaliação da flexibilidade pelo método do flexômetro de Wells submetidas ao tratamento fisioterapêutico: estudo de casos. **Acta Scientiarum**, v.32, n.2, p.163-167, 2010.

GURIAN, M.B.F.; OLIVEIRA, R.C. Atuação Fisioterapêutica na saúde do idoso. **Revistas do Claretiano**, v.1, n.2, p.14-19, 2002..

KAWANO, M.M. et al. Influence of the gastrocnemius muscle on the sit-and-reach test assessed by angular kinematic analysis. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 14, n.1, p.10-15, 2010.

MORAES, M. A.; SPINOSO, D. H.; NAVEGA, M. Efetividade da realização de alongamento dos músculos isquiotibiais aplicado por meio de orientação fisioterapêutica. **ConScientiae Saúde**, v. 14, n. 2, p. 298-305, 2015.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

MORCELLI, M.H.; FAGANELLO, F.R.; NAVEGA, M.T. Avaliação da flexibilidade e dor de idosos fisicamente ativos e sedentários. **Revista de Terapia Manual**, v.8, n.38, p.298-304, 2010.

NETO, G.M.; ANDRADE, D.L.B. Frequência de dor lombar em acadêmicos de fisioterapia. **Revista de Terapia Manual**, v.9, n.44, p.398-403, 2011.

PINHEIRO, F.A.; TRÓCCOLI, B.T.; CARVALHO, C.V. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. **Revista de Saúde Pública**, v.36, n.3, p.307-312, 2002.

RIBEIRO, C. D.; FLORES-SOARES, M. C. Desafios para a inserção do fisioterapeuta na atenção básica: o olhar dos gestores. **Revista de Salud Pública**, v. 17, p. 379-393, 2015.

SANCHEZ, H.M. et al. Incidência de dor musculoesquelética em docentes do ensino superior. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v.11, n.2, p.66-75, 2013.

SANTINI, J.; BLESSMANN, J.E. Benefícios da atividade física na saúde do idoso. **Corpo em Movimento**, v.1, n.1, p.103-115, 2003.

SANTOS, C.C. et al. Aplicação da versão brasileira do questionário de dor McGill em idosos com dor crônica. **Acta Fisiátrica**, v.13, n.2, p.75-82, 2006.

SIEGEL, S. **Estatística não-paramétrica, para as ciências do comportamento.** Trad. Alfredo Alves de Farias. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.

WELLS, K.F.; DILLON, E.K. The sit and reach: a test of back and leg flexibility. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v.23, p.115-118, 1952.