

EFEITOS DO METODO PILATES® NA LOMBAGIA DOS POLICIAIS MILITARES
EFFECTS OF THE PILATES® METHOD IN THE LOMBAGY OF MILITARY POLICIES

Palavras-Chave: Dor Lombar Metodo Pilates, Fisioterapia

Keywords: Backache, Pilates Method, Physiotherapy

RESUMO

Introdução: A lombalgia corresponde à dor lombar. A fisioterapia utiliza técnicas de tratamento para melhorar os sintomas desta, como o método Pilates. **Objetivo:** Analisar efeitos do Método Pilates na lombalgia dos policiais militares. **Métodos:** Estudo quase experimental, quantitativo, com 10 policiais militares de Tubarão-SC. Os instrumentos para coleta de dados foram: ficha de avaliação, teste do terceiro dedo ao solo para avaliar flexibilidade, Escala Analógica Visual de Dor (EVA) para avaliar a dor lombar, questionário de *Oswestry*. Foram realizados 20 atendimentos com Método Pilates, 02 vezes por semana, por 45 minutos na Clínica Escola de Fisioterapia da Unisul, campus Tubarão-SC. Dados foram analisados pelo teste de *Wilcoxon matched-pairs signed rank* ($p < 0,05$). **Resultados:** quanto a flexibilidade, a média do teste antes do tratamento foi 12,3 e após tratamento a média foi de 9,6. Não houve resultado significativo estatisticamente, pois o valor foi $p = 0,2500$. Quanto a dor, a média antes do tratamento foi 2, e após tratamento a média foi de 1. Não houve resultado significativo estatisticamente, pois o valor foi $p = 0,2500$. A média do questionário de *Oswestry* antes do tratamento foi 14,67, e após tratamento a média foi 1,155. Não houve resultado significativo estatisticamente, pois o valor foi $p = 0,2500$. **Conclusão:** o Método Pilates não apresentou benefícios na lombalgia dos policiais militares ao teste estatístico, porém quando avaliados individualmente, os mesmos obtiveram melhora na flexibilidade, no alívio da dor e diminuição da incapacidade lombar. Sugere-se novas pesquisas com a amostra maior.

ABSTRACT

Introduction: Lumbar pain presented to low back pain. An instrument of physical therapy to improve symptoms, such as the Pilates method. **Objective:** To analyze the Pilates method in the Miliar Police Cops. **Methods:** A quasi-experimental, quantitative study with 10 policemen. The instruments for data collection were: evaluation card, third finger test for the soil for flexibility, Visual Analog Pain Scale, Oswestry questionnaire. Pilates classes, 02 times per week, for 45 minutes. We evaluated Wilcoxon's combined pairs of the classification ($p < 0.05$). **Results:** response time was 12.3 (standard deviation ± 4.61) and had a mean time of 9.6 (standard deviation ± 6.65). There was no statistically significant result, since the value was $p = 0.2500$. As for pain, the mean was two years, the standard was zero and the treatment the average was one (standard standard ± 0.57). There was no statistically significant result, since the value was $p = 0.2500$. The pre-treatment Oswestry questionnaire averaged 14.67 (standard deviation ± 10), and the mean treatment was 1,155 (standard deviation $\pm 3,464$). There was no statistically significant result, since the value was $p = 0.2500$. **Conclusion:** The Pilates Method did not present benefits in the low back pain of the police in an automatic way instead of reducing the levels of lumbar incapacity. Suggest new searches with a larger message.

INTRODUÇÃO

A lombalgia corresponde à dor na coluna lombar¹. É um distúrbio do sistema musculoesquelético frequente nos trabalhadores e atinge entre 70% a 80,5%, entre 22 e 42 anos de idade¹.

A lombalgia tem como causa as condições congênitas, degenerativas, inflamatórias, infecciosas, tumorais e mecânico-posturais^{1,2}. Pode ocorrer também por causas externas, ocorrendo um desequilíbrio funcional, durante esforço nas atividades laborais e de vida diária, além da sobrecarga postural e outras lesões que acabam prejudicando as estruturas da coluna lombar¹. Fatores psicológicos, como ansiedade, estresse mental no trabalho, responsabilidade com suas tarefas, movimentos repetitivos, tais como, agachamento e levantamento de objetos pesados, também influenciam no surgimento da patologia.^{1,2} Essa disfunção pode oscilar de uma dor repentina a uma dor excessiva e geralmente de curta duração, porém com padrão de repetição associado ao trabalho¹.

Os policiais militares são um grupo de trabalhadores que podem ser acometidos pela lombalgia³. Na prática profissional, estes profissionais estão expostos a inúmeros fatores que podem intervir em sua saúde³. Ao desempenhar suas funções, os policiais utilizam seus coletes de proteção que podem pesar até 10 kg³. Além disso, os policiais podem permanecer horas na mesma postura e ainda manuseando equipamento como armas, algemas, cassetetes, o que pode levar a sobrecarga na coluna lombar.³

Um dos tratamentos fisioterapêuticos que pode auxiliar na lombalgia é o método Pilates⁴. O Método Pilates é uma técnica que consiste na realização de exercícios físicos que envolvem contrações isotônicas (concêntricas e excêntricas) e, principalmente, isométricas⁴. Esses exercícios são realizados em conjunto com a respiração e seguindo princípios como: controle, precisão, centralização, fluidez de movimento, concentração e respiração.⁵

São realizados exercícios no solo de consciência corporal para estabilizar coluna e quadril⁶, que podem proporcionar fortalecimento dos músculos que envolvem “o core” como multífidus, transverso do abdome, reto abdominal, quadrado lombar, oblíquo interno e externo e assoalho pélvico⁶. Além disso, também trabalha com a mobilidade segmentar da coluna por meio de alongamentos passivos ou ativos, e assim pode oferecer o alívio da dor musculoesquelética⁶.

Tendo em vista que indivíduos com lombalgia frequentemente apresentam disfunções musculoesqueléticas, alterações funcionais e dor, é de suma importância que os policiais com lombalgia sejam tratados para que possam exercer sua atividade profissional corretamente, sem dor e sem prejudicar a segurança da população³.

Portanto, o objetivo geral é: avaliar os efeitos do método Pilates no tratamento da lombalgia em policiais militares. Os objetivos específicos são: identificar o nível da dor através da escala visual analógica (E.V.A) antes e depois do tratamento com o método Pilates, avaliar a flexibilidade da coluna lombar antes e depois do tratamento com o método Pilates; verificar a qualidade de vida dos policiais militares antes e após o tratamento com o método Pilates.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi do tipo quase experimental e abordagem quantitativa. Foi realizado na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade do Sul de Santa Catarina (CEFU) de Tubarão-SC, no período de abril a julho de 2018. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos, sendo aprovada com protocolo número 2.579.391,

conforme a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. A amostra foi por conveniência, na qual as pesquisadoras foram até o 5º Batalhão da Polícia Militar e solicitaram ao Major a autorização para divulgação do estudo. Após a autorização e divulgação por e-mail, os 10 primeiros policiais que tivessem interesse e que entrassem em contato com as pesquisadoras foram selecionados para a avaliação fisioterapêutica. Os policiais militares compareceram a CEFU (após agendamento de consulta por telefone) e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, contendo todas as informações necessárias sobre os benefícios e riscos do tratamento com o Método Pilates.

Os critérios de inclusão foram: policiais militares do sexo masculino, tivessem encaminhamento médico para a Fisioterapia, e que apresentassem lombalgia crônica há pelo menos três meses, com faixa etária entre 25 a 55 anos, que exercessem sua função no 5º Batalhão da Polícia Militar de Tubarão-Santa Catarina, que trabalhassem 12 horas e folgassem 24 horas.

Os critérios de exclusão foram: policiais que se submeteram a procedimentos cirúrgicos recentes ou na coluna lombar, policiais militares com função administrativa; que possuíssem cardiopatias descompensadas, fibromialgia, lombociatalgia; e que apresentassem contra-indicações ao método Pilates (pessoas que não possuam autorização médica para poder realizar as atividades físicas ou indivíduos hipertensos que não fizessem uso de medicações), estados febris, fraturas, luxações, processos inflamatórios e infecciosos cardiopatias descompensadas, crises asmáticas e convulsivas².

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram: ficha de avaliação fisioterapêutica contendo dados pessoais, anamnese e exame físico; a Escala Visual Analógica de dor para avaliar o nível de dor lombar; o teste dedo ao solo para avaliar a flexibilidade da coluna lombar; e o questionário de *Oswestry* para avaliar a dor lombar e qualidade de vida dos policiais militares.

Após a avaliação inicial, eles foram informados sobre o horário do tratamento e foram atendidos individualmente, 02 vezes por semana na CEFU, por 45 minutos, com o Método Pilates. O plano de tratamento foi composto por 2 séries de 05 a 08 repetições, totalizando 20 sessões. Respeitando o limite dos policiais e realizado conforme abaixo:

Spin Relax: voluntário em decúbito dorsal sobre o tatame, quadris e joelhos flexionados com os pés apoiados no solo e os ombros flexionados a 90 graus segurando uma bola terapêutica. O exercício consistiu em lateralizar a bola de um lado para o outro. Teve como objetivos: relaxamento de paravertebrais e conscientização corporal⁷.

Leg Circles: o voluntário com a cabeça alinhada e apoiada no tatame, membros superiores estendidos ao lado do tronco, mãos apoiadas e mantendo uma leve pressão e as coxas ficaram em ligeira rotação externa. Iniciou-se o exercício com o membro inferior estendido em direção ao teto. O movimento realizado durante o exercício foi: fazer um círculo com o quadril em uma amplitude que não provoque instabilidade, isto é, o movimento é isolado no membro inferior sem que houvesse compensações no restante do corpo. O quadril apoiado, joelho estendido a perna. o posta permanece estendida, apoiada e centralizada. Teve como objetivos, desenvolver a força e estabilidade do tronco com dissociação dos quadris em rotação; manter alinhamento do tronco e da pelve; controlar a dissociação e evoluir com fluidez; sinergia entre os estabilizadores do tronco e músculos dos quadris; desenvolvimento da co-contracção dos músculos dos membros inferiores⁷.

Single Leg Stretch: voluntário ficou em decúbito dorsal com os joelhos estendidos, membros superiores ao longo do corpo, antebraço pronado, e coluna apoiada no tatame. Foi realizado o exercício com flexão de cabeça e tronco, flexão de joelho e aproximando-o para o seu torác. Simultaneamente foi colocada a mão direita na parte externa do tornozelo direito e a mão esquerda na parte externa do joelho direito. O voluntário manteve o joelho estendido e a plantiflexão de tornozelo, a coluna lombar apoiada no tatame e o tronco levemente

flexionado durante todos os movimentos⁷. Teve como objetivos: fortalecer os músculos do *core* em isometria associada à mobilização dos quadris em flexão e extensão alternada e à mobilização dos ombros e cotovelos e pode desenvolver a estabilidade e alinhamento do complexo lombar pélvico do quadril⁷.

Criss- Crosss : o voluntário em decúbito dorsal, quadris e joelhos em flexão de 90° graus, pés unidos, membros inferiores alinhados e tornozelo em plantiflexão, coluna e pelve em posição neutra e as mãos entrelaçadas atrás da cabeça. O voluntário realizou uma leve rotação externa dos quadris. Teve como objetivos: fortalecimento dos músculos do *core* através da rotação e flexão anterior do tronco associada a mobilização dos quadris e joelhos⁷.

Swan Dive: o voluntário em decúbito ventral, membros inferiores alinhados, e ombros ao lado do corpo. O mesmo, irá realizar extensão de tronco com auxílio da flexão dos ombros. Este exercício pode desenvolver a estabilidade do tronco e do complexo lombar pélvico dos quadris, controlar a co-contração e o equilíbrio entre extensores e flexores do tronco⁷. Teve como objetivos: fortalecer a musculatura do *core* através a extensão do tronco e flexão dos ombros, além do controle escapular⁷.

Ponte na Bola: voluntário em decúbito dorsal, quadris flexionados a 90°, com os pés sobre a bola⁷. O voluntário elevou o quadril e estendeu os joelhos sobre a bola⁷. Teve como objetivos: fortalecer glúteo máximo, bíceps femoral, semitendinoso, semimembranoso, gastrocnêmio, quadríceps femoral⁷.

Dissociação Pélvica: o voluntário na posição de quatro apoios, com o tronco estabilizado e alinhado com a cabeça e pelve. O exercício consistiu em realiza a dissociação pélvica e manter o recrutamento muscular lombopélvico, além da estabilização escapular, flexão de quadris e joelhos a 90 graus⁷. Tem como objetivo: realizar a dissociação e mobilização da pelve em anteversão e retroversão junto ao ponto neutro⁷.

Saw (serra): o voluntário sentado com as costas eretas, joelhos estendidos, quadris levemente abduzidas, pés em flexão plantar⁷. Os ombros foram estendidos a 90 graus. O exercício consistiu em: manter o alinhamento axial, realizando lentamente uma rotação de tronco para a esquerda, no qual levou o braço direito em direção ao pé esquerdo e o braço esquerdo para trás, na altura do ombro. Logo após, o voluntário retornou a posição inicial e repetiu com o outro lado. Teve como objetivos: alongar isquiotibiais, quadrado lombar, rotadores de tronco e fortalecer oblíquo externo e interno⁷.

Neck Pull: o voluntário em decúbito dorsal, pelve e coluna neutra, membro inferior estendidos e aduzidos e pés em dorsiflexão. As mãos estão atrás da cabeça, mantendo as escápulas estabilizadas. O movimento realizado iniciou pela flexão cervical e depois pela coluna torácica, mantendo os cotovelos abertos e as escápulas estabilizadas⁷. Ao expirar, foi finalizado o rolamento para fora do colchonete passando pela posição *neutra* até o peso estar sobre os ísquios⁷. O tronco foi flexionado por cima das pernas e a pelve. Ao inspirar, foi realizada a extensão da coluna. Ao expirar, foi realizado o rolamento para baixo, ativando os glúteos e mantendo o foco do olhar à frente durante a descida, passando pela posição neutra e os pés em dorsiflexão para acionar os isquiotibiais, até retornar à posição inicial⁷. Teve como objetivos: reto abdominal, oblíquo interno, oblíquo externo, transverso do abdômen, eretor espinal, iliopsoas, reto femoral, glúteo máximo, isquiotibiais, tibial anterior e extensor longo dos dedos⁷.

Relaxamento na bola: ao final do atendimento, o voluntário ficou em decúbitos ventral, dorsal e lateral na bola durante 30 segundos. Teve como objetivos: alongamento e relaxamento muscular do tronco.

Após o tratamento com o Método Pilates, foi realizada nova avaliação. Os dados coletados com o teste dedo ao solo (flexibilidade), com a EVA (dor musculoesquelética) e com o questionário de *Oswestry*, foram analisados. Estes dados foram expressos em média e desvio-padrão e foram analisados pelo teste de *Wilcoxon matched-pairs signed rank*. Para

toda as análises, o $p < 0,05$, foi considerado, estatisticamente significativo e as análises foram executadas utilizando o programa SPSS® versão 20.0. Os gráficos apresentados foram construídos no GraphPad Prism versão 5.

RESULTADOS

No presente estudo, foram avaliados 10 policiais Militares com lombalgia crônica. Destes, 03 voluntários relataram que não teriam disponibilidade de comparecer as sessões; 01 voluntário se submeteu a procedimento cirúrgico recente, 03 voluntários faltaram mais de 2 vezes as sessões e foram excluídos do tratamento. Sendo assim, à amostra inicial foi de 10 homens, porém somente 03 policiais militares continuaram com o tratamento até o final.

O objetivo do estudo foi avaliar os efeitos do Método Pilates no tratamento da lombalgia em policiais militares, identificando o grau da dor, a flexibilidade, e atividades de vida diária após as 20 sessões de tratamento.

A figura 1 demonstra os resultados referentes ao teste dedo ao solo para avaliar a flexibilidade antes e depois do tratamento com o Método Pilates. Antes do tratamento, a média da flexibilidade dos policiais foi de 12,3 cm (desvio padrão $\pm 4,61$) e, após o tratamento a média foi de 9.6 cm (desvio padrão ± 6.65). De acordo com o teste de *Wilcoxon matched-pairs signed rank* não houve resultado significativo estatisticamente, pois o valor foi $p = 0,2500$ ($p < 0,05$). Porém, ao analisar os resultados individualmente, podemos observar que a flexibilidade aumentou quando comparado antes e após o tratamento, no qual o policial 01, apresentou de 7 cm para 5 cm, de distância do dedo ao solo, o policial 02, apresentou a distância de 15 cm do solo para 14 cm, e o policial 03, de 13 cm para 9 cm.

A figura 2 demonstra os resultados referentes ao teste de dor, por meio da EVA, antes e após o tratamento com o Método Pilates. Antes do tratamento, a média de dor lombar dos policiais foi de 2 (desvio padrão $\pm 0,33$) e, depois do tratamento a média foi de 1 (desvio padrão $\pm 0,57$). De acordo com o teste de *Wilcoxon matched-pairs signed rank* não houve resultado significativo estatisticamente, pois o valor foi $p = 0,2500$. Porém, ao analisar os resultados individualmente, podemos observar que a dor diminuiu, pois o policial 01 apresentou grau de dor 03 antes do tratamento e após não apresentou nenhuma dor (grau zero); o policial 02 apresentou dor grau 04 antes do tratamento e após diminuiu para grau 1, e o policial 03 também apresentou grau 04 para grau 01 de dor após o tratamento com o Método Pilates.

A figura 3 demonstra os resultados referentes ao Questionário de *Oswestry* para avaliação da dor lombar antes e após o tratamento com o Método Pilates. Antes do tratamento, a média do escore do questionário foi de 14,67 (desvio padrão ± 10) e, após o tratamento a média foi de (1,155 desvio padrão $\pm 3,464$). De acordo com o teste de *Wilcoxon matched-pairs signed rank* não houve resultado significativo estatisticamente, pois o valor foi $p = 0,2500$. Porém, ao analisar os resultados individualmente, podemos observar que houve melhora, pois houve diferença de incapacidade moderada para incapacidade mínima.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo verificar os efeitos do Método Pilates na Lombalgia dos Policiais Militares. Neste contexto os tratamentos têm como interesse melhora da flexibilidade e diminuição da dor e qualidade de vida.

Dentre os tratamentos disponíveis atualmente para a lombalgia podemos citar a fisioterapia, incluindo o Método Pilates². O Método Pilates tem se revelado e vem tornando-

se eleito pelos praticantes. É também utilizado no tratamento de doenças osteomioarticulares, dentre elas as lombalgias². Os exercícios executados promovem a melhora da flexibilidade, alongamento, consciência corporal, entre outros².

A atividade dos policiais militares retrata uma predisposição natural a dores lombares, em consequência à jornada de trabalho, ao tempo na posição ereta, ao uso de equipamento e ao estresse físico e emocional que possuem⁸. Um estudo realizado com a polícia militar da Bahia com 31 mil militares em serviço ativo, apresentou uma prevalência de lombalgia de 2,6%, acarretando no afastamento do trabalho⁸.

Bernardelli e colaboradores, realizaram um estudo com um total de 64 participantes com dor lombar crônica não específica⁹. Os participantes foram selecionados aleatoriamente para o grupo de intervenção consistiu na intervenção Pilates durante 12 semanas ou grupo controle que não receberam tratamento. Houve diferenças significativas entre os grupos com melhora observada no grupo de intervenção do Pilates em todas as variáveis após o tratamento como flexibilidade e incapacidade⁹. As principais mudanças na incapacidade e cinesiofobia foram observadas em seis semanas de intervenção, sem diferença significativa após 12 semanas⁹. A dor apresentou melhores resultados em seis semanas com uma melhora leve, porém estatisticamente significativa, em 12 semanas⁹. A intervenção do Pilates em pacientes com dor lombar crônica não específica é eficaz nas variáveis de controle da incapacidade, dor e cinesiofobia⁹. Ele pode proporcionar melhora do controle motor, do equilíbrio estático e dinâmico, a capacidade de contração correta do músculo transverso do abdômen e por consequência a estabilização lombo-pélvica⁹. Como resultados, ele pode reduzir os quadros álgicos e consequentemente melhorar a qualidade de vida⁹. Nosso estudo utilizou o Método Pilates, e constatou por meio das respostas dos policiais, melhora no controle dos movimentos realizados, melhora no quadro álgico ao longo do tratamento e também ao exercer sua atividade profissional.

Lee e Kim realizaram um estudo para avaliar a influência dos exercícios de Pilates no solo e em aparelhos, nas variáveis de dor e equilíbrio estático de mulheres com lombalgia¹⁰. Participaram como amostra, 40 mulheres com lombalgia crônica, que foram divididas aleatoriamente nos grupos Pilates solo e Pilates nos aparelhos. Os exercícios de Pilates eram realizados três vezes por semana, durante 8 semanas¹⁰. A escala visual analógica foi utilizada nesse estudo para medir o grau da dor¹⁰. A pontuação da escala, diminuiu a dor significativamente em ambos os grupos após o tratamento¹⁰. Contudo, o grupo Pilates no solo apresentou diminuição no grau da dor e equilíbrio quando comparado com o grupo Pilates no aparelho¹⁰. Então, os exercícios de solo podem ter sido mais oportunos e eficazes para os indivíduos com dor lombar, pois esta modalidade usa somente o peso do corpo para fortalecer os músculos do centro de força, ao invés de aparelhos¹⁰. Nosso estudo também utilizou o Pilates solo e a escala visual analógica de dor, na qual os policiais, individualmente, relataram o alívio no grau dor lombar, porém na avaliação em grupo, não obteve-se resultado significativo estatisticamente.

O estudo de Storch e colaboradores foi realizado com uma amostra de sete participantes, sendo quatro homens e três mulheres com faixa etária entre 24 e 29 anos de idade que apresentavam lombalgia crônica¹¹. Os participantes foram avaliados e reavaliados posteriormente ao término das 10 sessões¹¹. Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados: o questionário SF-36 para avaliar qualidade de vida; índice de incapacitação de *Oswestry* e a EVA para dor lombar¹¹. A aplicação do Método Pilates foi realizada por dez sessões, com 40 minutos de duração, com frequência de duas vezes por semana¹¹. O tratamento foi realizado com exercícios em solo e utilizando a bola terapêutica. O resultado obtido no estudo foi eficaz, pois os voluntários apresentaram diminuição da dor, aumento da flexibilidade e melhora da qualidade de vida, que favoreceu diretamente para o ganho de funcionalidade¹¹. O estudo também obteve diminuição da dor e da incapacidade conforme questionário de

Oswestry, além do aumento da flexibilidade, porém não foram resultados significativos estatisticamente.

A flexibilidade também influencia positivamente na melhora do quadro álgico, pois com seu aumento beneficia uma maior amplitude movimento (ADM), e assim diminuindo a dor¹¹.

Segundo Bertoldi e colaboradores, a flexibilidade é um fator de suma importância para o corpo, pois permite uma maior mobilidade, com isso facilita a realização das atividades de vida diárias (AVD's) e conseqüentemente a melhora da qualidade de vida¹². O método Pilates pode trazer diversos benefícios, tais como o aumento da flexibilidade, melhora da postura e da densidade óssea. Foi realizado um estudo, no qual foi selecionado dentre sete pacientes avaliados, apenas um idoso, do sexo masculino, com 67 anos de idade, tabagista, com relato de dor lombar sem patologias associadas¹². Foi realizada avaliação da coluna lombar através do teste de Schober, que avalia a mobilidade lombar, o teste de Stibor, que avalia a mobilidade tóracolombar, o protocolo índice de Katz, que avalia independência funcional do paciente, quanto a realização das AVD's e o questionário WHOQOL-Bref (*Bref questionnaire before and after osteopathic manipulative*) que avalia a qualidade de vida¹². O método Pilates foi aplicado entre os meses de maio e junho de 2015, composto por dez sessões de trinta minutos cada, três vezes por semana, com exercícios realizados em solo. Os resultados obtidos destacaram que o paciente teve ganho de flexibilidade da coluna lombossacra que passou de uma ADM de 1,0 cm para 5,5 cm, aumento da mobilidade tóracolombar que foi de 5,0 cm para 8,0 cm, porém na qualidade de vida não obteve mudanças significativas. O resultado do estudo sugeriu que o método Pilates foi eficaz para melhorar a flexibilidade da coluna vertebral, porém são necessárias mais pesquisas com uma amostra maior¹².

Para Phrompaet e colaboradores, a diminuição da dor lombar pode ser remetida à melhora da flexibilidade global¹³. Músculos mais flexíveis reduzem o excesso de compressão articular, proporcionam a melhora da postura a mobilidade lombar e pélvica, promovendo o reaprendizado motor funcional desta região¹³. Eles avaliaram e compararam os efeitos dos exercícios de Pilates na flexibilidade através do teste sentar e alcançar¹³. Quarenta homens e mulheres saudáveis (média de idade $31,65 \pm 6,21$ anos) foram aleatoriamente divididos em um grupo que realizava exercícios com Pilates (20 indivíduos) e um grupo controle (20 indivíduos)¹³. O grupo Pilates participou de dezesseis sessões de treinamento com os exercícios por 45 minutos, duas vezes por semana, por um período de oito semanas¹³. Os resultados mostraram que os indivíduos que participaram do grupo Pilates apresentaram melhora da flexibilidade de forma significativa em relação ao grupo controle¹³. Eles concluíram que os exercícios de Pilates podem ser utilizados como um programa adjuvante para melhorar a flexibilidade, aumentar o controle da mobilidade do tronco e segmentos pélvicos¹⁴. O também houve melhora da flexibilidade e da dor, mas não apresentou resultados significativos estatisticamente.

No estudo de Kloubec, foram recrutados cinquenta indivíduos para participar de um tratamento com Pilates, por doze semanas, que se reunia por uma hora, duas vezes por semana¹⁴. Os indivíduos foram aleatoriamente divididos em dois grupos: experimental e controle. Os indivíduos realizaram os exercícios de Pilates solo com vinte e cinco exercícios separados com foco na resistência muscular e flexibilidade do abdômen, região lombar e quadris em cada sessão¹⁴. No final da intervenção, apresentou-se um nível significativo nas variáveis de resistência abdominal, flexibilidade e resistência muscular da parte superior do corpo, exceto postura e equilíbrio¹⁴. No entanto, esse estudo demonstrou que em homens e mulheres ativos de meia-idade, a exposição ao exercício de Pilates por doze semanas, durante duas sessões de sessenta minutos por semana, foi suficiente para promover aumentos estatisticamente significativos nas variáveis de resistência abdominal, flexibilidade e

resistência muscular da parte superior do corpo¹⁴. O estudo também avaliou a flexibilidade antes e após o tratamento com o Método Pilates, porém os resultados não foram significativos.

Segundo Silva e colaboradores, a incapacidade, quando relacionada à lombalgia crônica, pode ser definida pela dificuldade ou impossibilidade de realização de tarefas e atividades por causa do quadro algico¹⁵. As atividades de vida diária como, tarefas domésticas, atividades do trabalho, atividades sociais e de lazer podem ser afetadas, ou mesmo inviabilizadas, em questão da dor¹⁵. Além disso, outras variáveis envolvidas na determinação da incapacidade são a ansiedade, o estresse e o medo¹⁵. Nesse contexto, dentre os métodos cinesioterapêuticos de abordagem global do paciente, o método Pilates¹⁵ pode reduzir os níveis de dor e, conseqüentemente, diminuir os prejuízos causados por este nas atividades de vida diária (AVD)¹⁵.

CONCLUSÃO

Este estudo apresentou as características clínicas da lombalgia crônica dos policiais militares com relação ao grau da dor, da flexibilidade e a influência da incapacidade lombar nas atividades de vida diária. Conclui-se que o tratamento com o Método Pilates apresentou benefícios no tratamento da lombalgia crônica dos policiais militares, tais como a redução do grau de dor lombar; melhora na flexibilidade lombar e redução da incapacidade nas atividades de vida diária, segundo as respostas dos policiais na avaliação final, porém não foram resultados significativos estatisticamente.

As evidências científicas relatam a utilização do Método Pilates no tratamento fisioterapêutico da lombalgia crônica. Portanto, sugere-se novos estudos com uma amostra maior de policiais militares para tratamento da lombalgia crônica para confirmar os benefícios do Método Pilates nesta categoria profissional.

AS AUTORAS DECLARAM NÃO TER CONFLITOS DE INTERESSES.

REFERÊNCIAS:

1. Meucci RD, Linhares AO, Olmedo DWV, Cousin Sobrinho ELP, Duarte VM, Cesar JA et al. Lombalgia entre adolescentes do semiárido: resultados de um censo populacional no município de Caracol, Estado do Piauí, Brasil. *Ciênc. saúde coletiva* vol.23 no.3 Rio de Janeiro Mar. 2018. Disponível em:<
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000300733&lng=en&nrm=iso&tlng=en> Acesso em: 20 out 2018.
2. Nascimento PRC, Costa LOP. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 31(6):1141-1155, jun, 2015. Disponível em:<
<http://www.scielo.br/pdf/csp/v31n6/0102-311X-csp-31-6-1141.pdf>> Acesso em: 20 out 2018.
3. Neto AT, Faleiro TB, Moreira FD, Jambeiro JS, Schulz RS. Lombalgia na atividade policial militar: Análise da prevalência, repercussões laborativas e custo indireto. *Revista Baiana de Saúde Pública [Internet].2013[acesso em set. 2016 03]; 37(2): 365-374.* Disponível em:< <http://files.bvs.br/upload/S/0100-0233/2013/v37n2/a4447.pdf>> Acesso em: 20 nov 2018.
4. Segarra V, Heredia JC, Peña G, Sampietro M, Moyano M, mata F et al. Core y sistema de control neuro-motor: mecanismos básicos para la estabilidad del raquis lumbar. *Rev. bras. educ. fis. esporte.[Internet] 2014 apr.[acesso em set. 2016 03];28(3): 521-529.* Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-55092014000300521> Acesso em: 20 agos 2018.
5. Conceição, JS and Mergener CR. Eficácia do método Pilates no solo em pacientes com lombalgia crônica: relato de casos. *Revista dor [Internet] 2012 Out.[Acesso em 2016 set. 06];13(4):358-388.* Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rdor/v13n4/15.pdf>> Acesso em: 20 set 2018.
6. Cruz JC, Liberali R, da Cruz TMF, Netto MIA. The Pilates method in the rehabilitation of musculoskeletal disorders: a systematic review. *Fisioter. Mov., Curitiba, v. 29, n. 3, p. 609-622, Jul./Set. 2016.* Disponível em:<
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502016000300609>. Acesso em: 20 julho 2018.
7. Salgado M, Machado S. Pilates: uma revisão atual na área da saúde. *Metacorpus Studio de Pilates.* 2013
8. Neto AT, Faleiro TB, Moreira FD, Jambeiro JS, Schulz RS. Lombalgia na atividade policial militar: Análise da prevalência, repercussões laborativas e custo indireto. *Revista Baiana de Saúde Pública [Internet].2013[acesso em set. 2016 03]; 37(2): 365-374.* Disponível em:< <http://files.bvs.br/upload/S/0100-0233/2013/v37n2/a4447.pdf>> Acesso em: 20 out 2018.
9. Díaz DC, Romeu M, González CV, Amat AM, Contreras FH. A efetividade de semanas de intervenção do Pilates na incapacidade, dor e cinesiofobia em pacientes com dor lombar crônica: um estudo randomizado controlado. *Volume: 32. No. 913 de abril de 2018.*
10. Lee CW, Hyun J, Kim SG. Influence of pilates mat and apparatus exercises on pain and balance of businesswomen with chronic low back pain. *2014 Apr;26(4):475-7 Epub 2014 Apr 23.* Disponível em:< <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24764614>>. Acesso em: 20 sept 2018.
11. Storch, J. et al. O método pilates associado a orientações de estilo de vida em pacientes com lombalgia crônica. *LifeStyle Journal, São Paulo, v. 2, n. 2. 2015.* Disponível em:<

<https://revistas.unasp.edu.br/LifestyleJournal/article/viewFile/606/601>>. Acesso em: 20 nov 2018.

12. Bertoldi, JT; Winter RA, ; Fialho SP. Efeitos do Método Pilates na mobilidade da coluna vertebral e na qualidade de vida de idosos: estudo de caso. *Cinergis*, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 1, jan./mar. 2016.

13. Phrompaet S, Paungmali A, Pirunsan U. Efeitos do treinamento de Pilates na estabilidade e flexibilidade lombo-pélvica. *Asian J Sports Med*. 2011 mar; 2 (1): 16-22. Disponível em:< <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3289190/>>. Acesso em: 03 nov 2018.

14. Kloubec JA. Pilates para melhoria da resistência muscular, flexibilidade, equilíbrio e postura. *J Res. Cond*. Mar 2010; 24 (3): 661-7. Disponível em :< <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20145572>>. Acesso em: 20 nov 2018.

15 Silva PHB, Silva FR, Oliveira JKS, Oliveira FRB. Efeito do método Pilates no tratamento da lombalgia crônica: estudo clínico, controlado e randomizado. *BrJP vol.1*São Paulo Jan./Mar. 2018. Disponível em:<

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S259531922018000100021&script=sci_arttext&tlng=pt
> Acesso em: 15 out 2018.

FIGURAS

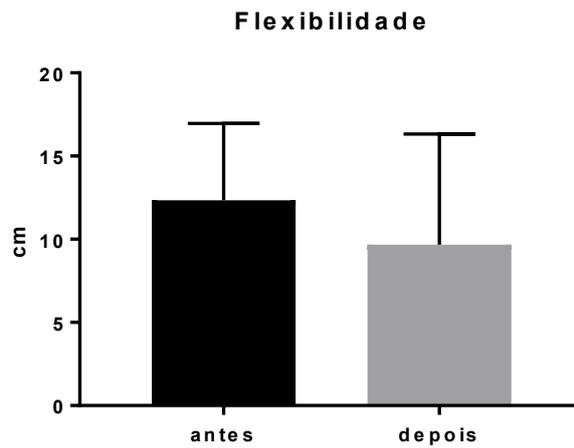


Figura 1: avaliação da flexibilidade por meio do teste do terceiro dedo ao solo antes e depois do tratamento com o Método Pilates. Dados expressos em média \pm desvio padrão, analisados pelo teste *Wilcoxon matched-pairs signed rank*, $p < 0,05$.

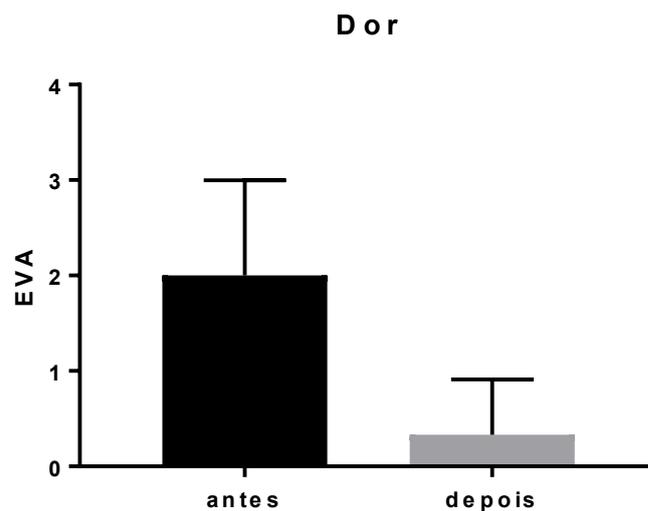


Figura 2: avaliação do grau de dor lombar por meio da escala análoga visual (EVA) antes e depois do tratamento com o Método Pilates. Dados expressos em média \pm desvio padrão, analisados pelo teste *Wilcoxon matched-pairs signed rank*, $p < 0,05$.

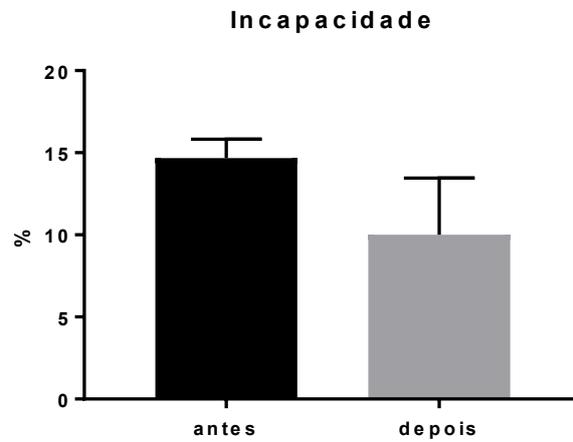


Figura 3: avaliação da incapacidade lombar por meio do questionário de *Oswestry* antes e depois do tratamento com o Método Pilates. Dados expressos em média \pm desvio padrão, analisados pelo teste *Wilcoxon matched-pairs signed rank*, $p < 0,05$.