

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

IZABEL SAMPAIO GLUSZEWICZ

**EFEITO DO MÉTODO PILATES NA FLEXIBILIDADE: ESTUDO DE
CASO**

CURITIBA

2020

IZABEL SAMPAIO GLUSZEWICZ

**EFEITO DO MÉTODO PILATES NA FLEXIBILIDADE: ESTUDO DE
CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Especialização em Prescrição Clínica do Exercício do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná como requisito parcial conclusão da especialização em Especialização em Prescrição Clínica do Exercício.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Carolina Brandt de Macedo

CURITIBA

2020

RESUMO

INTRODUÇÃO:

INTRODUÇÃO: O método Pilates (MP) consiste em exercícios resistidos e alongamento dinâmico, é um método de atividade física que trabalha alongamento e fortalecimento de maneira global. **OBJETIVOS:** O objetivo deste estudo foi verificar o efeito do método Pilates (MP) na flexibilidade de um homem jovem adulto. **MÉTODOS:** Realizou-se um estudo de caso com 1 sujeito com idade de 32 anos, saldável, fisicamente ativo. A flexibilidade foi avaliada por meio dos testes 3º dedo ao solo, sentar e alcançar. A amplitude de movimento do teste de elevação de membros inferiores (MMII), teste de Thomas e flexão de ombro foram mensurados através da goniometria. A assimetria escapular foi medida em centímetros por meio da régua do goniômetro, mensurando a diferença entre as distâncias das bordas das escapulas, bilateralmente, em relação ao processo espinhoso torácico mais próximo. **CONCLUSÃO:** Os exercícios propostos pelo MP proporcionaram melhora na flexibilidade muscular e alinhamento escapular.

PALAVRAS-CHAVE: Flexibilidade; amplitude de movimento; alinhamento escapular.

INTRODUÇÃO

Originalmente o Método Pilates (MP) foi desenvolvido por Joseph Hubertus Pilates (PACHECO *et al.*, 2017), o antigo sistema de exercícios existe a mais de 90 anos (CORREIO, *et al.*, 2020). É um método de atividade física que trabalha alongamento e fortalecimento de maneira global, utiliza princípios básicos como concentração, respiração, controle, centro (powerhouse), fluidez e precisão (BARROCAL *et al.*, 2017).

O MP consiste em exercícios resistidos e alongamento dinâmico (OLIVEIRA, *et al.* 2018), os quais são executados de forma progressiva e podem ser realizados tanto em solo quanto aparelhos que foram desenvolvidos especificamente para o método (SCHMT *et al.*, 2016). É um programa completo de treinamento físico que pode proporcionar a melhora da coordenação, postura, flexibilidade e força muscular (SANTOS *et al.*, 2017).

No âmbito da saúde, o método vem sendo empregado para desenvolver condicionamento físico, tratamento terapêutico, alinhamento postural, bem estar e disciplina mental (SCHMT *et al.*, 2016).

Entretanto faz-se necessário a realização de mais estudos com a aplicação do MP em aparelhos, talvez a escassez desse nicho deve-se ao alto custo dos equipamentos utilizados e aos atendimentos serem realizados com poucos pacientes durante uma única sessão.

Durante a prática do MP o corpo serve como mediador do desenvolvimento físico e mental, com ênfase na concentração, conscientização e qualidade do movimento (SCHMT *et al.*, 2016). Desta forma, o corpo é trabalhado por inteiro.

A literatura possui diversas formas de avaliação para mensurar a flexibilidade muscular e avaliar a postura, entretanto observa-se que a maior parte dos artigos publicados investiga apenas o encurtamento da musculatura posterior nos membros inferiores (BRANCO, *et al.*, 2017; SANTOS, *et al.*, 2017; RODRIGUES, *et al.*, 2018). A respeito sobre avaliação postural o método mais empregado é a avaliação por meio de softwares (OLIVEIRA, *et al.*, 2018; RIBEIRO, *et al.*, 2017; SANTOS, *et al.*, 2017) porém, existem poucos estudos relacionados sobre o MP no alinhamento escapular e discinesia escapular.

Nota-se que há artigos relacionados a respostas positivas com pilates para idosos (OLIVEIRA, *et al.*, 2018; MELLO, *et al.*, 2029) e grupos de adolescentes (LIMA, *et al.*, 2019; GALVEZ, *et al.* 2015), havendo escassez de estudos com uma amostra homogenia (SCHMIT, *et al.*, 2016), da população jovem adulta do sexo masculino.

Portanto o presente estudo avaliou os efeitos de um programa de treinamento baseado na prática do MP, com 24 sessões, sobre a flexibilidade e alinhamento escapular de um homem, jovem adulto, saudável e praticante regular de atividade física. A hipótese deste estudo é de que o treinamento do MP proporcione uma melhora na flexibilidade e alinhamento escapular.

METODOLOGIA

Local do estudo

O estudo de caso foi realizado na Clínica Vidaclin, situada na rua Marechal Floriano Peixoto, nº 141, bairro Centro, Lapa – PR.

Critérios de elegibilidade

Critérios de Inclusão

Foi selecionado o indivíduo que tivesse a disponibilidade de praticar o Pilates duas vezes na semana durante um período de três meses consecutivos.

Critérios de Exclusão

Foram excluídos indivíduos que não pudessem praticar o pilates três meses consecutivos e com mais de três faltas durante todo o período de estudo, caso praticasse alguma outra atividade física o indivíduo não deveria alterar sua rotina de atividade no meio do estudo.

Participante

Foi selecionado um homem com idade de 32 anos, hígido, que pratica atividade física três vezes na semana (duas vezes natação e uma vez musculação).

Avaliação

Antes do início da aplicação do Método Pilates (MP) a instrutora explicou o método, a respiração e a ativação do Power House segundo Joseph Pilates (HERDMAN, A. 2015).

O participante foi avaliado antes da primeira sessão de pilates e após um período de 24 sessões, por meio de uma ficha contendo dados de identificação, anamnese e avaliação dos seguintes itens: teste 3º dedo ao solo; teste de sentar e alcançar; goniometria nos testes: elevação dos membros inferiores (MMII) e teste de Thomas; goniometria de flexão de ombro; avaliação, em repouso, da borda das escápulas até a coluna com os braços nas posições: anatômica e na posição de abdução de ombro a 110°.

Teste 3º dedo ao solo

Para avaliar a flexibilidade da cadeia muscular posterior, foi utilizado o teste 3º Dedo Solo. O teste foi aplicado de acordo com Magnusson et al., (1997). O participante posicionou-se em bipedestação mantendo os joelhos completamente estendidos, em seguida, realizava a flexão máxima de tronco em direção ao chão, com os braços e a cabeça relaxados (CARREGARO *et al.*, 2007). O avaliador, com a fita métrica, media a distância entre o terceiro dedo ao solo. Valores em que a distância foi inferior a 10 cm com relação ao chão foram classificados como flexibilidade normal (CARREGARO *et al.*, 2007).

Teste de sentar e alcançar

O teste utilizado para avaliar a flexibilidade dos músculos isquiotibiais foi o de Sentar e Alcançar proposto originalmente por Wells e Dillon (1952) por meio do banco de Wells. O instrumento utilizado foi da marca Strog Fit com classificações por gênero masculino e feminino; idade com subdivisão de faixa etária de 15 a 19, 20 a 29, 30 a 39, 40 a 49, 50 a 59 e 60 a 69; e cores que corresponde com classificações: vermelho – fraco, amarelo - < média, laranja –

média, azul - > média e verde – excelente. A mensuração do resultado, dentro das cores no equipamento, para a faixa etária de 30 a 39 anos foi classificada nas seguintes medidas: vermelho de 1 até 22 = fraca; amarelo de 22 até 26,5 = < média; laranja de 26,5 até 31,5 = média; azul de 31,5 até 36,5 = > média; verde de 36,5 até 62 = excelente. O participante foi instruído a sentar-se no chão com os joelhos estendidos, sem calçado, com os pés posicionados juntos e encostados na caixa, após o posicionamento foi dado o comando verbal para flexionar o tronco com os braços estendidos e levar as mãos até o ponto máximo que conseguisse alcançar (RIBEIRO *et al.*, 2018), empurrando a barra sobreposta na régua. O processo foi repetido 3 vezes e a melhor nota foi considerada (Figura 1).

Figura 1- Banco de Wells



FONTE: O autor (2020)

Teste de elevação de MMII

Com o propósito de avaliar a flexibilidade dos músculos isquiotibiais, foi realizado passivamente o teste de elevação dos membros inferiores. O teste foi aplicado passivamente, com base em Gajdosik e colaboradores (1994). O participante posicionou-se em decúbito dorsal, o joelho que não estava sendo avaliado permaneceu estendido. O avaliador realizou a flexão passiva do quadril da participante (CARREGARO *et al.*, 2007). A mensuração do teste

ocorreu por meio da goniometria, a pelve do participante foi estabilizada, a fim de evitar a elevação do quadril e a retirada da coluna lombar da superfície. De acordo com Carregaro et al (2007) valores maiores ou iguais a 65° são classificados com flexibilidade normal e os valores menores que 65° são classificados com flexibilidade reduzida dos músculos isquiotibiais.

Teste de Thomas

O teste tem o propósito de avaliar a flexibilidade do músculo íliopsoas, realizado com o paciente em decúbito dorsal, quadril na posição neutra, solicita-se que flexione o quadril e joelho em direção ao tórax, abraçando um membro inferior enquanto o lado oposto mantém-se com quadril em extensão e joelho flexionado fora da maca. O resultado é positivo para encurtamento muscular quando há presença de flexão de quadril em qualquer angulação do lado solto (COX, J. M., 2002). Para este trabalho, com o objetivo de quantificar o resultado, realizamos a goniometria da flexão de quadril (MARQUES, 2003).

Goniometria de flexão de ombro

O objetivo da goniometria foi avaliar a angulação máxima de flexão de ombro, realizada com o paciente em decúbito dorsal, pelve na posição neutra, joelho flexionado para evitar uma hiperextensão da coluna lombar e braços ao longo do corpo, solicita-se que o sujeito leve seu braço para traz realizando uma flexão de ombro. A amplitude articular do ombro para flexão é mensurada de 0-180°, amplitudes menores que 160° representam uma diminuição de amplitude articular e um possível encurtamento muscular (MARQUES, 2003).

Avaliação das escápulas

O objetivo foi avaliar a assimetria escapular observando a diferença entre as distâncias das escápulas, bilateralmente, em relação ao processo espinhoso torácico mais próximo (OZUNLU et al. 2011). A avaliação foi realizada de acordo com Santos (2001), ainda segundo Kibler e Sciascia (2010) a presença de assimetria entre as escápulas pode sugerir uma discinesia escapular. O sujeito foi orientado a ficar na posição ortostática, avaliado com os membros superiores em duas posições estáticas: 1ª- ombro a 0°, 2ª posição - ombro em abdução de 110°, após o posicionamento em cada

postura, foi marcado com um lápis dermatográfico preto as bordas superior medial e inferior das escápulas. A coleta das medidas foi realizada nas duas posições, cada ângulo demarcado foi medido até o processo espinhoso mais próximo, situado na mesma altura da borda escapular, a mensuração ocorreu bilateralmente.

Intervenção

As intervenções foram realizadas durante 3 meses, 2 vezes por semana, com duração média de 60 minutos (50 minutos de exercícios e 10 minutos de relaxamento), totalizando 24 sessões, estas foram divididas em 2 séries, com 9 exercícios repetidos 10x cada.

Exercícios

Figura 2-Série 1



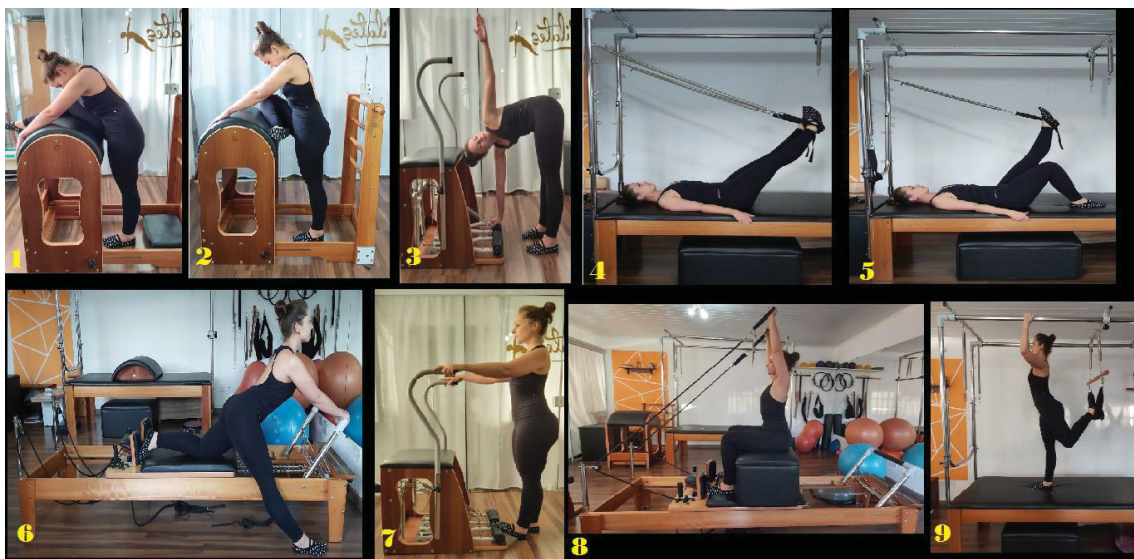
FONTE: O autor (2020)

Exercícios da série1 (Figura 2):

- 1 – Stretches Back: Quadríceps – 10 x cada lado;
- 2 – Stretches Front – 10 x cada lado;
- 3 – Hamstring Stretch – 10 x;

- 4 – Side Arm Sit – 10 x cada lado – utilizamos uma mola presa no primeiro gancho da chair e no primeiro gancho do pedal;
- 5 – Front Splits – 10 x cada lado, utilizamos uma mola azul e uma amarela;
- 6 – Leg Series: One Leg adaptado – 10 x cada lado, utilizamos uma faixa elástica de intensidade forte;
- 7 – Leg Lowers – 10 x, utilizamos todas as molas do aparelho: 2 verdes, 2 azuis e uma amarela;
- 8 – Flexionar e Estender a perna – 10 x cada lado, alça fixada no sexto furo da torre;
- 9 – Body up and Down – 10 x.

Figura 3- Série 2



FONTE: O autor (2020)

Exercícios da série 2 (Figura 3):

- 1 – Stretches Front – variação alongamento bíceps femoral – 10 x cada lado;
- 2 - Stretches Front – variação alongamento piriforme – 10 x cada lado;
- 3 – Hamstring Stretch – variação com rotação de tronco – 10 x cada lado, o exercício foi realizado intercalando direita e esquerda, utilizamos uma mola no primeiro gancho da chair e no primeiro gancho do pedal;
- 4 – Leg Series: Lowers – 10 x utilizamos uma mola vermelha extraforte em cada MMII presa no segundo gancho da torre;

5 – Leg Series: Lower one leg – 10 x cada lado, utilizamos uma mola vermelha extraforte;

6 - Front Splits – variação com perna em extensão, 10 x cada lado, utilizamos uma mola azul e uma amarela;

7 – Pump One Leg Front – variação Stretch, 10 x cada lado, utilizamos duas molas presas na segunda fileira de argolas da chair e nas primeiras argolas dos pedais;

8 – Arms: Up and Down – variação com flexão de ombros 10 x, utilizamos uma mola azul;

9 – Front Split - 10 x cada lado, utilizamos as molas curtas com menor mobilidade para fixar o trapézio.

Relaxamento

O relaxamento teve duração de 10 minutos, foi realizado com o indivíduo em decúbito dorsal e joelhos flexionados, a instrutora solicitava que realizasse inspirações e expirações lentas e profundas, após 5 minutos de respiração foi acrescentado a ativação do *power house* totalizando os 10 minutos de relaxamento.

Resultados

A tabela 1 apresenta os valores encontrados no teste 3º dedo ao solo e o teste de sentar e alcançar. Verificou-se aumento da flexibilidade em ambos os testes.

Tabela 1- Testes de alcance

	Antes	Depois
Teste 3º dedo ao solo	21 cm	1 cm
Teste Sentar e Alcançar	10 cm	23,5 cm

FONTE: O autor (2020)

A tabela 2 o teste de encurtamento de isquiotibiais, quadríceps e a flexão do ombro. Foi observado aumento do comprimento muscular em ambos os músculos e também na flexão de ombro bilateral.

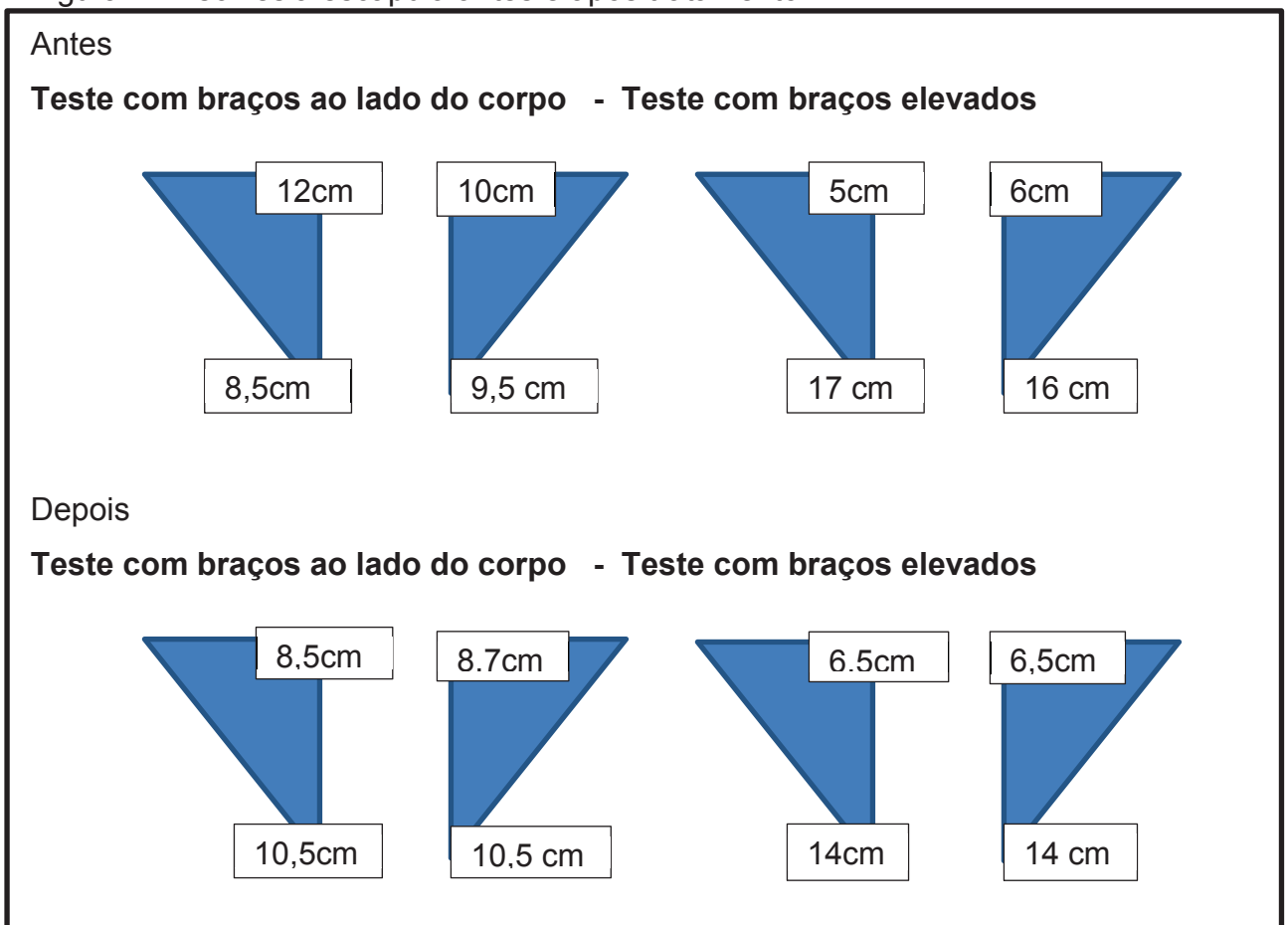
Tabela 2- Testes de encurtamento e goniometria

	Antes		Depois	
	D	E	D	E
Teste elevação dos membros inferiores	45°	45°	68°	68°
Teste de Thomas	30°	30°	10°	10°
Flexão de ombro	140°	143°	165°	165°

FONTE: O autor (2020)

A figura 4 representa a medida das bordas das escápulas até o processo espinhoso mais próximo.

Figura 4- Discinesia escapula antes e após tratamento



Discussão

Este estudo analisou o efeito de 24 sessões do Método Pilates (MP) na flexibilidade muscular e alinhamento escapular. Observou-se melhora em todos os quesitos avaliados propondo a efetividade do método. O principal achado foi a melhora na flexibilidade da cadeia posterior. Entretanto o estudo possui apenas um participante e para obter melhores resultados amostrais seria necessário uma quantidade maior de indivíduos avaliados.

Em um estudo realizado com 66 adolescentes por Gálvez et al. (2015), foi avaliado por meio do teste 3º dedo ao solo o encurtamento de isquiotibiais, como um dos itens que também foi avaliado neste estudo. O MP foi empregado durante um período de 6 semanas, duas vezes por semana, totalizando 12 sessões. Gálvez et al., (2015) obtiveram em seu estudo um aumento significativo nos níveis de flexibilidade da musculatura posterior da coxa, os autores ainda descrevem que a falta de flexibilidade dos músculos isquiotibiais estão diretamente relacionados a dor lombar em adultos e adolescentes.

Em outro estudo, realizado com amostra de 40 idosas, Oliveira *et al.*, (2018), empregou o MP com proposta de 12 exercícios realizados no solo com a frequência de duas vezes na semana (24 sessões). Ao final da pesquisa observaram diferença significativa entre os ângulos das escapulas. Apesar da forma de avaliação entre esse estudo e o de Oliveira *et al.*, (2018) ser diferente, podemos observar que a frequência em ambos trabalhos demonstraram que o MP pode promover melhora no alinhamento escapular, conclui-se também que o método pode ser aplicado em grupos de práticas corporais comunitárias onde pode promover efeito positivo em algumas variáveis dos perfis avaliados.

Tendo como base estudos sobre pilates e flexibilidade Pacheco *et al.*, (2017) realizaram uma revisão sistemática. Analisando 23 artigos, observaram que 17 dos estudos utilizaram medidas obtidas pelos testes sentar e alcançar e 3º dedo ao solo, ainda concluiu que o MP proporciona não somente melhora na flexibilidade como também na resistência muscular, propriocepção e qualidade de vida.

A literatura aponta que a prática do MP pode promover efeitos positivos na postura e melhora da flexibilidade corporal (GÁLVEZ, *et al.*; 2015), além disso, estudos também apontam que o MP pode proporcionar satisfação e melhorar a motivação quanto a prática de atividade física, podendo gerar benefícios físicos e psicológicos para o praticante (BRANCO, *et al.*, 2017).

Fleming *et al.*, (2020) realizou um estudo com 87 homens, jovens adultos para verificar a aplicabilidade do MP agudo (pré e pós sessão) na redução da ansiedade, tensão, humor deprimido, energia, fadiga e distúrbio total do humor. Como resultado do estudo, observaram que o MP reduziu significativamente o sentimento de energia e ainda melhorou o humor, ansiedade e o distúrbio total do humor (FLEMING , *et al.*, 2020).

Segundo revisão sistemática feita por Byrnes *et al.*, (2018) o MP também pode ser uma ferramenta durante a reabilitação fisioterapêutica, desta forma ele pode ser empregado não só como modalidade de atividade física mais também para fins terapêuticos já que engloba uma gama de exercícios que podem proporcionar melhora na flexibilidade, força e qualidade de vida.

Podemos concluir que esse estudo vai de encontro aos demais trabalhos citados anteriormente quanto à promoção da melhora na flexibilidade muscular e alinhamento escapular, mesmo tendo o número de avaliados em quantidade diferente. Entretanto há uma dificuldade em encontrar mais estudos realizados com grupos que possuam a mesma faixa etária avaliada.

CONCLUSÃO

Conclui-se então que os exercícios propostos pelo MP proporcionaram melhora em todos os itens avaliados e pode promover também a melhora na qualidade de vida, nos distúrbios de humor e gerar motivação na prática de atividade física.

REFERÊNCIAS

BARROCAL, J.; FRANCO, Y. R. S.; OLIVEIRA, N. T. B.; MOURA, K. F.; CABRAL, C. M. N. Aplicação do método pilates na fisioterapia: uma revisão sistemática na base de dados PEDro. **Fisioterapia Brasil** 2017;18(2):223-248. doi: <http://dx.doi.org/10.33233/fb.v18i2.801>.

BRANCO, A. N. C.; MIYAMOTO, G. C.; SOLIANO, A. C. G.; FARHAT, H. A.; FRANCO, K. F. M.; CABRAL, C. M. N. Comparação da satisfação, motivação, flexibilidade e dor muscular tardia entre método Pilates moderno e método Pilates instável. **Fisioter. Pesqui.** (Online) ; 24(4): 427-436, Oct.-Dec. 2017. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/17685224042017>

BYRNES, K.; WU P.J.; WHILLIER, S. O Pilates é uma ferramenta de reabilitação eficaz? **J Bodyw Mov Ther.** 2018 Jan; 22 (1): 192-202. Doi: 10.1016 / j.jbmt.2017.04.008. 26 de abril de 2017

CARREGARO, R. L.; SILVA, L. C. C. B.; GIL COURY, H. J. C. Comparação entre dois testes clínicos para avaliar a flexibilidade dos músculos posteriores da coxa. **Rev bras fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 2, p. 139-145, mar./abr. 2007. Doi: 10.1590/S1413-35552007000200009.

CORREIO, T. G. P.; CORREIO, P. S. B.; CORREIO, S. A. C. Efeitos de um programa de método de pilates de 20 semanas na composição corporal. **Rev Bras Med Esporte** vol.26 no.2 São Paulo mar./ abr. Epub 2020 Apr 06, 2020. <https://doi.org/10.1590/1517-869220202602156503>

COX, J. M. Dor lombar: mecanismo, diagnóstico e tratamento. 6a. Ed. **São Paulo: Manole**; 2002

FLEMING, K. M.; CAMPBELL, M.; HERRING, M. P. Efeitos agudos do pilates nos estados de humor de adultos do sexo masculino. **Terapias Complementares em Medicina** Volume 49, Março 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102313>.

GAJDOSIK, R.L.; ALBERT, C.R.; MITMAN, J.J. Influence of hamstring length on the standing position and flexion range of motion of the pelvic angle, lumbar angle and thoracic angle. **J Orthop Sports Phys Ther**, v. 20, n. 4, p. 213-9, 1994.

GÁLVEZ, N. G.; POYATOS, M. C.; PARDO, P. J. M.; VALE, R. G. S.; FEITO, Y. Efeitos de um programa escolar de pilates sobre a flexibilidade dos isquiotibiais de adolescentes. **Rev Bras Med Esporte** [online]. 2015, vol.21, n.4, pp.302-307. ISSN 1517-8692. <https://doi.org/10.1590/1517-869220152104145560>

HERDMAN, A. Guia completo de Pilates: Um curso estruturado para alcançar a excelência profissional / Alan Herman com Gill Paul; tradução Claudia Gerpe Duarte, Eduardo Gerpe Duarte. - 1ª ed. - São Paulo: Editora Pensamento, 2015.

KIBLER, W. B.; SCIASCIA, A. Current concepts: scapular dyskinesis. **Br J Sports Med** 2010; 44:300–305. doi:300 10.1136/bjism.2009.058834.

LIMA, T. R.; MARTINS, P. C.; MORAES, M. S.; SILVA, D. A. S. Associação de flexibilidade com fatores sociodemográficos, atividade física, força muscular e adequação aeróbica em adolescentes do sul do Brasil. **Rev. paul. pediatr.** vol.37 no.2 São Paulo abr./julho 2019 Epub Jan 07, 2019.

MAGNUSSON, S. P.; SIMONSEN, E. B.; AAGAARD, P.; BOESEN, J.; JOHANNSEN, F.; KJAER, M. Determinants of musculoskeletal flexibility: viscoelastic properties, cross-sectional area, EMG and stretch tolerance. **Scand J Med Sci Sports**, n.7, p.195-202, 1997. Doi: 10.1111/j.1600-0838.1997.tb00139.x.

MARQUES, A. P. Manual da goniometria. Editora Manole 2ª edição, 2003.

MELLO, J. S. S.; OLIVEIRA, D. V.; PIVETTA, N. R. S.; BERTOLINI, S. M. M. G. Intervenção pelo método Pilates no solo: influência sobre o desempenho motor, funcional e cognitivo de. **Arquivos de Ciências da Saúde**, [S.l.], v. 26, n. 1, p. 15-18, ago. 2019. ISSN 2318-3691. DOI: <https://doi.org/10.17696/2318-3691.26.1.2019.1300>

OLIVEIRA, L. M. N.; SOUSA, F. A. N.; ANJOS, M. S.; BARROS, G. M.; TORRES, M. V. Método Pilates na comunidade: efeito sobre a postura corporal de idosas. **Fisioter. Pesqui.** vol.25 no.3 São Paulo July/Sept. 2018. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/18002525032018>

OZUNLU, N.; TEKELI, H.; BALTACI, G. Teste de Escápula Lateral Deslizante e Mobilidade Escapular em Jogadores de Voleibol. **J Athl Train**. Julho-agosto de 2011; 46 (4): 438-444. DOI: 10.4085 / 1062-6050-46.4.438

PACHECO, J. F. R.; GUIMARÃES, A. C. A.; KRAESKI, M. H.; KRAESKI, A. C.; SOUZA, MELISSA C.; ARAUJO, C. C. R. Pilates e flexibilidade: Uma revisão / Pilates and Flexibility: **A Review. Rev. bras. ciênc. saúde** ; 21(3): 275-280, 2017. *Ilus.* DOI:10.4034/RBCS.2017.21.03.12

RIBEIRO, R. P.; SEDREZ, A. S.; CANDOTTI, C. T.; VIEIRA, A. Relação entre a dor lombar crônica não específica com a incapacidade, a postura estática e a flexibilidade. **Fisioter. Pesqui.** vol.25 no.4 São Paulo Oct./Dec. 2018. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/18001925042018>

RODRIGUES, G. M.; FREITAS, F. S.; ROCHA, L. S. M.; BERTONCELLO, D. Flexibilidade e força muscular: comparação entre trabalhadores da construção civil, indivíduos sedentários e praticantes de musculação. **ConScientiae Saúde**, 2018;17(2):179-186. DOI:10.5585/ConsSaude.v17n2.8071

SANTOS, A. Diagnóstico clínico postural : um guia prático. **São Paulo : Editora Summus**, 2001.

SANTOS, J. C. L.; VANCINI, R. L.; SARRO. K. J. Impacto de 12 semanas de prática de pilates solo na força de preensão manual, resistência abdominal e na flexibilidade avaliada por fotogrametria em mulheres saudáveis. **Pensar a Prática, Goiânia, v. 20, n. 2**, abr./jun. 2017. DOI 10.5216/rpp.v20i2.40616

SCHMIT E.F.D.; CANDOTTI C.T.; RODRIGUES A.P.; SOUZA C.; MELO M.O.; LOSS J.F. Efeitos do Método Pilates na postura corporal estática de mulheres: uma revisão sistemática. **Fisioter. Pesqui. vol.23 no.3 São Paulo July/Sept. 2016**. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/15676923032016>


WELLS, K. F.; DILLON, E. K. The sit and reach – a test of back and leg flexibility. **Res Quart**, n. 23, p. 115-8. 1952.

ANEXO 1

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DADOS E IMAGEM

Eu, OSNERI ANDRADE DE LIMA, nacionalidade PR-BR, portador da Cédula de identidade RG nº 100017400-7, CPF nº 066.693.479-74, residente na Rua PEDRO MENDES DE CAMARGO 372, nº 372, município de LAPA, telefone (41) 996381559 AUTORIZO a coleta de dados (sinais, sintomas, avaliação física; imagens e laudos de exames e prontuário) e o uso de minha imagem, desde que seja preservada a minha identidade, exclusivamente para fins **acadêmico-científicos**. Declaro que autorizo o uso acima descrito, sem custos financeiros para qualquer das partes, e assino a presente autorização em 02 vias de igual teor e forma.

Dois, 02 de SETEMBRO de 2019.


(assinatura do paciente ou responsável ou testemunha caso seja iletrado)

Nome da Docente Fisioterapeuta: IZABEL SAMPAIO GLOSZEWICZ

Telefone da Docente Fisioterapeuta p/ contato: (41) 999715349

ANEXO 2

Sexo: Masculino **Idade:** 32 anos
Peso: 112 **Altura:** 1,84 **IMC:** 33,1 (obesidade)

Profissão: Analista de crédito, trabalha em escritório

Medicamentos: antialérgico

Queixa principal: Dor lombar

Atividade Física: 3x semana Natação e Musculação

H.M.P.: Realizou cirurgia de desvio de septo e adenoide em 2017; Teve uma queda de moto em 2010 onde machucou o ombro direito e foi diagnosticado com síndrome do impacto, realizou fisioterapia na época.

H.M.A.: Relatou que há dois dias sentiu dor no ombro esquerdo, após uma aula de natação sempre que realizava flexão de ombro acima de 90°. Refere também que quase todos os dias tem algia em região lombar, principalmente quando permanece um longo período sentado ou longo período em pé. Hoje não apresentou queixas nas regiões citadas anteriormente.

EXAME FÍSICO

1. Teste 3º dedo ao solo

2. Teste sentar e alcançar

1ª - _____

2ª - _____

3ª - _____

() FRACO; () < MÉDIA; () MÉDIA; () > MÉDIA;
() EXCELENTE.

3. Teste elevação dos membros inferiores

D _____ - E _____

4. Teste de Thomas

D_____ - E_____

5. Goniometria de flexão de ombro

D_____ - E_____

6. Discinesia escapular

Teste com braços ao lado do corpo - Teste com braços elevados

