



ISSN: 2230-9926

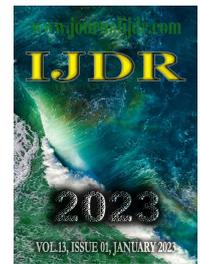
Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 13, Issue, 01, pp. 61221-61224, January, 2023

<https://doi.org/10.37118/ijdr.25983.01.2023>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PRATICANTES DE PILATES ATENDIDOS NA CLÍNICA ESCOLA DE FISIOTERAPIA DA UNIVERSIDADE DE GURUPI

Kauany Alves Lopes*¹, Raylany Negreiros de Sousa¹, George Brenno de Sousa Eracto¹, Mikaelle Vinhales Silveira¹, Quelita Pereira da Silva*, Gesiane Araújo Francisco¹, Luarah Rodrigues Siriano¹, Rafaela Carvalho Alves², Florence Germaine Tible Lainscek² and Krystal Silva Pereira Santos²

¹Acadêmicas do curso de Fisioterapia da Universidade de Gurupi – UnirG;

²Docentes do curso de Fisioterapia – UnirG

ARTICLE INFO

Article History:

Received 20th November, 2022

Received in revised form

29th November, 2022

Accepted 04th December, 2022

Published online 24th January, 2023

KeyWords:

Método Pilates. Técnicas de Fisioterapia. Flexibilidade.

*Corresponding author:

Kauany Alves Lopes

ABSTRACT

A Fisioterapia tem se tornado cada vez mais atuante no tratamento e prevenção dos agravos em saúde, especialmente pelo crescente número de acometimentos de cunho osteomioarticular. Dentre as metodologias fisioterapêuticas de abordagem, tem-se o Método Pilates, que se provou um método eficaz no tratamento e prevenção de diversos acometimentos, não tendo restrição de idade, versátil e com bons resultados. O presente estudo objetivou traçar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes atendidos pela técnica de Pilates na clínica escola de Fisioterapia da Universidade de Gurupi através da análise de prontuários dos atendimentos realizados no local. Notou-se, através da análise realizada, que as mulheres compõem a maioria dos pacientes atendidos (75%), com média de idade de 45 anos e a principal queixa apresentada foi lombalgia. Observou-se ainda que a maioria dos pacientes atendidos apresentavam comprometimento importante da flexibilidade, mensurada através da distância dedos-chão. Os exercícios mais utilizados foram os *spine stretch*. Dado a falta de dados registrados, a análise funcional pós-intervenção foi impossibilitada. Dessa forma, faz-se necessário implementar critérios de reavaliação e evolução dos pacientes visando possibilitar futuros estudos.

Copyright©2023 Kauany Alves Lopes et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Kauany Alves Lopes, Raylany Negreiros de Sousa, George Brenno de Sousa Eracto, Mikaelle Vinhales Silveira, Quelita Pereira da Silva, Gesiane Araújo Francisco, Luarah Rodrigues Siriano, Rafaela Carvalho Alves, Florence Germaine Tible Lainscek and Krystal Silva Pereira Santos. 2023. "Perfil clínico-epidemiológico dos praticantes de pilates atendidos na clínica escola de fisioterapia da universidade de gurupi", *International Journal of Development Research*, 13, (01), 61221-61224.

INTRODUCTION

A dor, seja aguda ou crônica, está entre as causas mais prevalentes de procura dos serviços de saúde. Os quadros algícos osteomioarticulares somam quase integralmente a agenda de atendimentos na atenção primária. A maioria desses pacientes é encaminhada aos serviços de Fisioterapia para uma abordagem focada e continuada da sua queixa. Um dos métodos consagrados de manejo de dores de origem musculoesquelética é o Pilates. Torna-se, dessa forma, imperativo conhecer a demanda no âmbito a assistência fisioterapêutica desses pacientes (GODOI, 2018). O método Pilates foi desenvolvido por Joseph Huberts Pilates durante a Primeira Guerra Mundial. Nesse período, Joseph trabalhou como enfermeiro dos feridos da guerra e seu método surgiu como ferramenta importante de reabilitação dos mutilados e feridos. Somente na década de 80 o método ganhou notoriedade, sendo difundido especialmente entre bailarinos e atletas. Porém, o método se difundiu mundialmente e atualmente é conhecido e utilizado em todos os continentes (COSTA; ROTH; NORONHA, 2012).

No Brasil, o método chegou em meados dos anos 90, sendo o primeiro estúdio de pilates criado na Bahia. Desde então, o método se difundiu e nos dias atuais, é possível realizar a certificação no método sem sair do país. Por tratar-se de um método conhecido e dinâmico, é amplamente utilizado por fisioterapeutas tanto para prevenção como para recuperação do funcionamento harmonioso e global do corpo (PANELLI; DE MARCO, 2017). O método Pilates baseia-se no aprendizado do controle corporal de modo a melhorar a consciência corporal, a força muscular, a flexibilidade e a qualidade do movimento. Os princípios básicos do método envolvem a concentração, precisão e fluidez dos movimentos, a respiração, a centralização e controle (PILATES; MILLER, 2010). A literatura evidencia a ampla gama de benefícios que a prática do pilates pode proporcionar. Por ser um método versátil, pode ser aplicado em diversas condições, desde pacientes saudáveis para prevenção até idosos e gestantes visando melhora dos quadros algícos e da consciência corporal (SILVA; GUERIMO, 2019; MELLO et al., 2018; SILVEIRA et al., 2018; MENDO; JORGE, 2021). Atualmente, o método Pilates já faz parte das grades curriculares dos cursos de

Fisioterapia pelo Brasil. Isso permite o conhecimento dos princípios fundamentais do método ainda durante a graduação. Essa metodologia propicia ainda a aplicação de alguns dos preceitos do pilates nos pacientes atendidos durante os estágios curriculares do curso, ampliando a abordagem em saúde realizada nesses indivíduos (SILVEIRA *et al.*, 2018). A Clínica Escola de Fisioterapia da UnirG foi fundada em 2005 e já realizou mais de 16 mil atendimentos gratuitos à comunidade local desde sua abertura. Os estudantes a partir do 3º período do curso realizam atendimentos supervisionados oferecendo uma gama de serviços à população. Atendimentos na área de neurofuncional, cardiorrespiratório, traumato-ortopedia, dermatofuncional, fisioterapia aquática, pélvica e postural além de Pilates e o serviço pioneiro de reabilitação especializado de pacientes pós-Covid-19 são oferecidos ao público. Apesar da diversidade de atendimentos e pacientes da Clínica Escola, ainda são escassos os compilados de informações que permitam compreender o perfil de atendimentos desse setor. Dessa forma, o presente estudo objetiva descrever perfil clínico-epidemiológico dos pacientes atendidos pela técnica de Pilates na clínica escola de Fisioterapia da Universidade de Gurupi além de fornecer dados da evolução desses indivíduos ao tratamento.

METHODOLY

Trata-se de um estudo descritivo quantitativo com delineamento observacional transversal, realizado através da análise documental dos prontuários de pacientes atendidos com o Método Pilates na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade de Gurupi. Foram incluídos nesse estudo os prontuários legíveis de todos os pacientes avaliados e atendidos na área de Pilates da clínica escola de Fisioterapia da UnirG, entre os anos de 2020 (ano de implantação da área de atendimento) e 2022, independente de idade, sexo ou motivação do atendimento. Os pacientes que perderam o seguimento do tratamento e que não concluíram o plano terapêutico traçado foram excluídos da pesquisa. Foram coletadas as informações de idade, sexo, profissão, diagnóstico funcional, queixa principal, medicação, patologias concomitantes, nível de flexibilidade, número de sessões realizadas, admissão do paciente no serviço e momento da alta, além das informações sobre os principais exercícios utilizados nesses pacientes, através do método Pilates. Os dados foram digitalizados para a plataforma Excel® e realizada estatística descritiva com prevalências, porcentagens, desvios, médias e medianas.

RESULTS AND DISCUSSIONS

Nota-se, nos últimos anos, um aumento na prevalência de doenças osteomioarticulares. O envelhecimento mundial da população, as altas taxas de sedentarismo e obesidade e a má postura gerada pelas novas tecnologias são fatores contribuintes para esses índices. Tais doenças são importantes causas de dor crônica e comprometimento da funcionalidade, repercutindo diretamente na qualidade de vida desses indivíduos (MELLO *et al.*, 2018). O método Pilates entra então como um importante meio de prevenção e tratamento desses quadros. Desenvolvido por Joseph Pilates na Alemanha, o pilates é uma terapêutica que trabalha a consciência corporal, priorizando a consciência postural, a respiração e a harmonização da força muscular (UNGARO, 2011; PILATES; MILLER, 2010; MELLO *et al.*, 2018). O presente estudo evidenciou que durante os anos de 2020 e 2022, cerca de 261 pacientes iniciaram o atendimento na clínica escola de Fisioterapia da UnirG. Destes, somente 178 finalizaram o tratamento, sendo incluídos na análise de dados. Dos 178 indivíduos, 92% eram do sexo feminino. A idade média foi de 45,1 anos, sendo que a maioria dos pacientes atendidos exerciam as atividades laborativas no lar ou encontravam-se em regime estudantil. Cerca de 75% dos pacientes não apresentavam nenhum tipo de comorbidade associada além da queixa que motivou a busca do atendimento, como evidencia a Tabela 1.

Através do presente estudo, foi possível observar uma predominância de participantes do sexo feminino na clínica escola. Já é bem descrito na literatura que as mulheres são mais prevalentes na procura de assistência em saúde. Estudos envolvendo Pilates em condições semelhantes também obtiveram uma prevalência superior de mulheres, indo ao encontro dos achados nesta pesquisa (RIBEIRO *et al.*, 2020). A maior prevalência de mulheres também pode ser justificada por esse grupo apresentar maior probabilidade de desenvolvimento dores na coluna e demais articulações quando comparada aos homens. Essa maior propensão à artralgia pode se dar tanto por características anatômicas quanto funcionais. Anatomicamente a mulher apresenta menor índice de massa muscular quando comparadas ao sexo masculino, bem como maior fragilidade articular, maior prevalência de frouxidão ligamentar e estatura geralmente menor. Funcionalmente, as atividades laborais executadas pelas mulheres comumente estão mais associadas com atividades repetitivas e com rapidez, favorecendo desordens músculo-esqueléticas (ZANUTO *et al.*, 2015; MALTA *et al.*, 2017).

Tabela 1. Caracterização da população atendida na Clínica Escola de Fisioterapia da UnirG, através do método Pilates, entre os anos de 2020 e 2022

Sexo	N	(%)
Masculino	14	(8%)
Feminino	164	(92%)
Idade		
<18 anos	3	(2%)
18-29 anos	32	(18%)
30 a 49 anos	66	(37%)
50 a 69 anos	60	(34%)
>70 anos	12	(7%)
Não informado	5	(3%)
Profissões		
Do Lar	37	(21%)
Estudantes	26	(15%)
Aposentados	23	(13%)
Profissional da saúde	6	(3%)
Outros	68	(38%)
Não informado	18	(10%)
Comorbidades		
Nenhuma	134	(75%)
HAS	30	(17%)
DM	7	(4%)
Doenças osteoarticulares	1	(1%)
Outras	7	(4%)
Não informado	3	(2%)

Fonte: Própria das autoras, 2022.

A idade média dos participantes das atividades de Pilates desenvolvidas na clínica escola foi de 45 anos. Nota-se uma prevalência maior de pacientes abaixo de 50 anos de idade na realização dessas atividades. Apesar de comumente a população idosa ser mais frequente nos serviços de reabilitação e nas clínicas-escola, esse achado também foi descrito previamente na literatura, dentro das atividades do Método Pilates, evidenciando o impacto do método na população economicamente ativa (TREVISOL; SILVA, 2009; BARRA; ARAÚJO, 2017). O presente estudo observou ainda que as principais queixas apresentadas pelos pacientes atendidos na clínica escola de Fisioterapia da UnirG foram especialmente lombalgia (39%), cervicalgia (10%) e outras dores na coluna não especificadas ou caracterizadas como “dor em toda a coluna” (19%), somando mais de 60% de todas as queixas (Tabela 2). As dorsalgias são queixas frequentes na população atendida pelo Método Pilates. Dentre as dores na coluna, a lombalgia recebe destaque, apresentando-se como um recorrente problema de saúde nesses indivíduos (RIBEIRO *et al.*, 2020). O Método Pilates apresenta boas evidências no tratamento desses quadros clínicos. Estudos evidenciam que tal método é eficaz no alívio da dor aguda (TREVISOL; SILVA, 2009), controle da lombalgia crônica (RYDEORD; LEGER; SMITH, 2006; SILVA *et al.*, 2018; BAILLIE *et al.*, 2018, QUIBABU *et al.*, 2020; AZEVEDO;

MAIA; GARDENGHI, 2019; CORDEIRO et al., 2022), além de aliado importante na prevenção das dores lombares (AZEVEDO; MAIA; GARDENGHI, 2019). Não obstante, os quadros algícos nos demais segmentos da coluna também apresentaram melhora significativa frente a aplicação do método (RIBEIRO et al., 2020; BLUM, 2018; CAZOTTI et al., 2018). O pilates mostra-se eficaz nas diversas faixas etárias e, por não possuir contraindicações absolutas, sua adaptação permite um grande espectro no público atendido (AZEVEDO; MAIA; GARDENGHI, 2019). Apesar de somar maioria, a dorsalgia não foi a única queixa apresentada. A pesquisa evidenciou que dores articulares, especialmente nas grandes articulações de joelhos e ombros, também foram queixas presentes na população atendida na clínica escola. Soares et al. (2022) evidenciou em seu estudo que o Método Pilates foi efetivo no tratamento de grandes e pequenas articulações, mostrando-se eficaz na melhoria de sintomas e de funcionalidade em pacientes portadores de Lesões por Esforço Repetitivo e na Dor Osteoarticular Relacionada ao Trabalho (LER/DORT) (SOARES et al., 2022).

Tabela 2. Principais queixas e resultados da avaliação funcional da população atendida na Clínica Escola de Fisioterapia da UnirG, através do método Pilates, entre os anos de 2020 e 2022

Queixas	N	(%)
Lombalgia	69	(39%)
Cervicalgia	18	(10%)
Dor torácica	8	(4%)
Dor em joelho	14	(8%)
Dor não especificada da coluna	34	(19%)
Dor em outras articulações	15	(8%)
Dor em todo o corpo	9	(5%)
Outras queixas	8	(4%)
Distância dedos-chão		
0-1cm (boa)	20	(11%)
2-9cm (normal)	38	(21%)
10-19cm (reduzida)	47	(26%)
20-29cm (muito reduzida)	20	(11%)
>30cm (importantemente reduzida)	12	(7%)
Não registrado	41	(23%)
Avaliação funcional		
Excelente	5	(3%)
Muito bom	24	(13%)
Bom	42	(24%)
Regular	52	(29%)
Ruim	29	(16%)
Não registrado	26	(15%)

Fonte: Própria das autoras, 2022.

Observou-se ainda que os pacientes participantes do presente estudo apresentavam, em sua maioria (44%) uma redução da flexibilidade (Tabela 2), avaliada através da distância dedos-chão e classificada de acordo com a metodologia proposta por Magnusson et al. (1997) (MAGNUSSON et al., 1997). Estudos prévios evidenciam que o Método Pilates mostrou-se eficaz de melhorar a flexibilidade e dor dos praticantes (CURCI, 2006; JAGO et al., 2006), apresentando, inclusive, melhorias imediatas à aplicação dos exercícios (TREVISOL; SILVA, 2009). Os exercícios do Método Pilates mais frequentemente utilizados no protocolo de atendimento da clínica escola de Fisioterapia da UnirG foram os *Spine stretch* e variações (*stretch front e back*) e *Tower*. Protocolos de estudos utilizando esses exercícios evidenciaram que os pacientes apresentaram melhora da funcionalidade (SILVA et al., 2018; BAILLIE et al., 2018), antes comprometida por lombalgia, e da percepção de dor (SILVA et al., 2018) além de melhora sintomas algícos nas regiões dos ombros, punhos/mãos e outros segmentos articulares (SOARES et al., 2022). O presente estudo apresentou uma média de 5,8 sessões registradas na análise dos prontuários. A literatura demonstra controvérsias quanto ao tempo ótimo de realização do Método Pilates para obtenção de resultados de controle muscular ideal, especialmente da região lombar. Estudos sugerem que são necessários cerca de 6 meses de prática para alívio da dor lombar, enquanto outros demonstram que cerca de 4 semanas já são suficientes para evidência na redução da

intensidade da dor no tratamento de indivíduos com lombalgia crônica (JAGO et al., 2006). Identificou-se que a avaliação funcional norteou a seleção de exercícios a serem realizados. Dessa forma, a continuidade da escala de exercícios possibilitou a interpretação da evolução do quadro clínico. Ou seja, a continuidade das sessões de tratamento promoveu benefícios à funcionalidade. A graduação dos exercícios do Método Pilates se faz necessária visando promover seus princípios básicos de concentração, precisão e fluidez dos movimentos, respiração, centralização e controle (COSTA; ROTH. NORONHA, 2012; PANELLI; DE MARCO, 2017). Os protocolos utilizados em estudos prévios²⁸ evidenciam essa graduação das atividades, visando melhora da consciência corporal e controle de movimento (HERRINGTON; DAVIES, 2005; OKYAY, 2010). A progressão dos exercícios envolve a consciência da respiração, além da contração do assoalho pélvico e músculos abdominais, até a manutenção do controle da coluna vertebral durante a execução de tarefas dinâmicas que envolvem movimentos de outros segmentos corpóreos²⁸. Exercícios mais desafiadores, que incorporam o controle da coluna em posições sentadas e em pé, foram mantidos como último passo do projeto terapêutico no estudo promovido por Okyay (2010) (OKYAY, 2010) por envolverem a necessidade de melhor consciência e adaptação corporal. Dessa forma, nota-se que a avaliação inicial do paciente se faz de suma importância visando o estadiamento funcional e a adequada prescrição de exercícios levando em conta as potencialidades e deficiências de cada indivíduo (OKYAY, 2010), bem como as reavaliações promovendo adequada progressão no plano terapêutico.

CONCLUSION

O presente estudo evidenciou que o perfil de atendimento da clínica escola de Fisioterapia da UnirG é composto de mulheres adultas, cuja principal queixa era lombalgia. Durante a coleta de informações, notou-se que a maioria dos prontuários não possuía dados da reavaliação no momento de alta desses pacientes, o que inviabilizou a análise do efeito da aplicação do Método Pilates nesses indivíduos. Os dados obtidos não apresentaram informações suficientes sobre a evolução dos pacientes ou detalhamento da evolução dos exercícios. Entretanto, como os exercícios inicialmente realizados foram descritos, um levantamento literário foi realizado visando compreender os possíveis efeitos que os exercícios aplicados tiveram sobre os pacientes. Observou-se ainda a falha no registro das reavaliações realizadas ao longo do acompanhamento desses pacientes. Dessa forma, se faz necessário a implementação de critérios de reavaliação e evolução dos pacientes, possibilitando o melhor acompanhamento e a avaliação do desempenho desses indivíduos para estudos futuros.

REFERENCES

- Azevedo CMR, Maia MS, Gardenghi G. Os Efeitos do Método Pilates na Lombalgia Crônica: Uma revisão Bibliográfica. Ceafi. 2019. Disponível em: <https://ceafi.edu.br/site/wp-content/uploads/2019/05/os-efeitos-do-metodo-pilates-na-lombalgia-chronica-uma-revisao-bibliografica.pdf>.
- Baillie L, Bacon CJ, Hewitt CM, Moran RW. 2018. Predictors of functional improvement in people with chronic low back pain following a graded Pilates-based exercise programme. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. doi:10.1016/j.jbmt.2018.06.007.
- Barra BS, Araújo WB. 2007. O efeito do método Pilates no ganho da flexibilidade. Linhares, Monografia para obtenção de título de Bacharel em Educação Física – Faculdade de Ciências Aplicadas Sagrado Coração (UNILINHARES), Linhares.
- Blum RB. Efeito do método pilates solo em dores inespecíficas da coluna vertebral. TCC (Graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Desportos. Educação Física - Bacharelado. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/192204>.

- Cazotti LA, Jones A, Roger-Silva D, Ribeiro LHC, Natour J. (2018). Effectiveness of the Pilates Method in the Treatment of Chronic Mechanical Neck Pain: A Randomized Controlled Trial. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 99(9):1740–1746.
- Cordeiro AAL, Oliveira APS, Cerqueira NS, Santos FAF, Oliveira AMS. 2022. Método Pilates para dor em pacientes com lombalgia: revisão sistemática. *BrJP. São Paulo.*, 5(3).
- Costa LMR da, Roth A, Noronha M de. 2012. O método pilates no Brasil: uma revisão de literatura. *ACM arq catarin med* [Internet]. Available from: <https://search.bvsalud.org/portal/resource/en/lil-671026>.
- Curci LB. 2006. A utilização do Método Pilates para melhoria da flexibilidade corporal e maior tolerância ao exercício (estudo de caso). [Monografia]. Cascavel (PR): Faculdade Assis Gurgacz. format=html.
- Godoi DF. Dor musculoesquelética na Atenção Primária à Saúde: um estudo de prevalência em Florianópolis. *Revista de Saúde Pública de Florianópolis* [Internet]. 2018 Apr 12;1(1):23–30. Available from: <http://moodle.saude.pmf.sc.gov.br/revista/index.php/rspf/article/view/15>.
- Herrington L., Davies R. (2005). The influence of Pilates training on the ability to contract the transversus abdominis muscle in asymptomatic individuals. *Journal Body Moviment Therapy*. 9:52–57.
- Jago R, Jonker ML, Missaghian M, et al. (2006). Effect of 4 weeks of Pilates on the body composition of young girls. *Rev Prev Med.*, 42(3):177–80.
- Magnusson SP, Simonsen EB, Aagaard P, Boesen J, Johannsen F, Kjaer M. (1997). Determinants of musculoskeletal flexibility: viscoelastic properties, cross-sectional area, EMG and stretch tolerance. *Scand J Med Sci Sports*. 7:195–202.
- Malta D, Oliveira M, Andrade S, Caiaffa W, Souza M, Bernal R. Fatores associados à dor crônica na coluna em adultos no Brasil. *Rev Saude Publica*. 2017;51 Supl 1:9s.
- Mello NF, Costa DL, Vasconcellos SV, Lensen CMM, Corazza ST. 2018. The effect of the Contemporary Pilates method on physical fitness, cognition and promotion of quality of life among the elderly. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Oct; 21(5):597–603.
- Mendo H, Jorge MSG. (2021). Pilates method and pain in pregnancy: a systematic review and metanalysis. *Brazilian Journal Of Pain.*, 4(3).
- Okyay L. 2010. Predictors of functional improvement in people with chronic low back pain following a graded programme of movement control exercises. Thesis for Master of Osteopathy, Unitec Institute of Technology. New Zeland. Available from <https://www.researchbank.ac.nz/bitstream/handle/10652/1457/Leyla%20Okay%20Ost.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Panelli C, De Marco A. (2017). Método Pilates de condicionamento do corpo: um programa para toda a vida. São Paulo: Phorte Editora LTDA;
- Pilates JH, Miller WJ. (2010). A obra completa de Joseph Pilates. Sua saúde e o retorno à vida pela contrologia. São Paulo: Phort; 240p.
- Quibuba Zambêça A, Monthaya EF, do Nascimento VS, Lima P de O. (2020). Pilates como método de tratamento para lombalgia: revisão da literatura. *Lif.St.* [Internet]. 27º de agosto de, 7(1):50–8. Disponível em: <https://www.revistas.unasp.edu.br/LifestyleJournal/article/view/1264>.
- Ribeiro IR, Oliveira CDS, Paixão MCA, de Carvalho TP & Nobre AH. (2020). A observação da evolução do quadro algico na coluna em pacientes atendidos por meio do método pilates. *Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida* | Vol, 12(2), 2.
- Rydeard R, Leger A, Smith D. (2006). Pilates-based therapeutic exercise: effect on subjects with nonspecific chronic low back pain and functional disability: a randomized controlled trial. *J Orthop Sports Phys Ther.*, 36(7):472-84.
- Silva PHBD, Silva DFD, Oliveira JKDS, Oliveira FBD. (2018). The effect of the Pilates method on the treatment of chronic low back pain: a clinical, randomized, controlled study. *BrJP.*, 1:21–28.
- Silva RBF, Guerino MR. (2019). Método Pilates: benefícios e aplicabilidade para melhorar a qualidade de vida. *Fisioterapia Brasil*. 20(2).
- Silveira AP de B, Nagel LZ, Pereira DD, Morita ÂK, Spinoso DH, Navega MT, et al. (2018). Efeito imediato de uma sessão de treinamento do método Pilates sobre o padrão de contração dos músculos estabilizadores do tronco em indivíduos com e sem dor lombar crônica inespecífica. *Fisioterapia e Pesquisa* [Internet]. 25:173–81. Available from: <https://www.scielo.br/j/fp/a/qcvwr37kV5RyQNrZSWjzKBh/?lang=pt&>
- Soares C, Marcacine PR, Lima JC, de Oliveira C, Toffano VHMC, de Walsh IAP. (2022). Intervenção com o Pilates em trabalhadores com LER/DORT. *Saud Pesq.*, 15(2):e-10411- e-ISSN 2176–9206.
- Trevisol FC, Silva S. (2009). Aula inicial de pilates promove efeito agudo na flexibilidade da musculatura isquiotibial. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo. Abr de.*, 3(14):161–170.
- Ungaro A. *Pilates Practice Companion*. New York: Dk Publishing; 2011.
- Zanuto E, Codogno J, Christófaro D, Vanderlei L, Cardoso J, Fernandes R. (2015). Prevalence of low back pain and associated factors in adults from a middle-size Brazilian city. *Ciência & Saúde Coletiva.*, 20(5):1575–1582. 18.
