



CAMILA DA SILVA CARVALHO DIAS

**Método Pilates associados a dor e desconforto e a saúde e qualidade de vida dos alunos praticantes de Pilates da Clínica Slim.**

Pitanga  
2019

CAMILA DA SILVA CARVALHO DIAS

**Método Pilates associados a dor e desconforto e a saúde e qualidade de vida dos alunos praticantes de Pilates da Clínica Slim.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física da Faculdade de Ensino Superior do Centro do Paraná.  
Orientador (a): Prof. Paulo Ricardo Soethe

Pitanga  
2019

M321n

SOETHE, Paulo Ricardo

Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos da Faculdade de Ensino Superior do Centro do Paraná /Paulo Ricardo Soethe;Camila da Silva Carvalho Dias. – Pitanga, 2019.

26 f.

Orientador: **Paulo Ricardo Soethe**

Trabalho de Conclusão de Curso (**Bacharel em Educação Física**) – Faculdade de Ensino Superior do Centro do Paraná - UCP, 2019.

1. ABNT. 2. Normas de Trabalho Acadêmico. 3. Trabalho de Conclusão de Curso. I. Dias, Camila da Silva Carvalho. II. **Soethe, Paulo Ricardo (orientador do TCC)**. III. Faculdade de Ensino Superior do Centro do Paraná, UCP. IV. Método Pilates associados a dor e desconforto e a qualidade de vida dos praticantes de Pilates da Clínica Slim .

CDD 001.42

CAMILA DA SILVA CARVALHO DIAS

**Método Pilates associados a dor e desconforto e a qualidade de vida dos alunos praticantes de Pilates da Clínica Slim.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Serviço Social da Faculdade de Ensino Superior do Centro do Paraná.

**Trabalho aprovado pela banca com nota \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ).**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof. Me. Paulo Ricardo Soethe  
Faculdade de Ensino Superior do Centro do Paraná – UCP

---

Prof. Grasielle Orsi Bortolan da Silva  
Faculdade de Ensino Superior do Centro do Paraná – UCP

---

Prof. Carlos Ali Yassim  
Faculdade de Ensino Superior do Centro do Paraná – UCP

Pitanga, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

DIAS, CAMILA DA SILVA CARVALHO DIAS E SOETHE, PAULO RICARDO. **MÉTODO PILATES ASSOCIADOS A DOR E DESCONFORTO E A SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA DOS ALUNOS PRATICANTES DE PILATES DA CLÍNICA SLIM**. 2019. NÚMERO TOTAL DE FOLHAS 47. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (EDUCAÇÃO FÍSICA BACHAREL) – FACULDADE DE ENSINO SUPERIOR DO CENTRO DO PARANA, PITANGA, 2019.

## RESUMO

A prática regular do Pilates vem se tornando um método benéfico para a saúde e qualidade de vida, evitando dor e desconforto relacionados ao estilo de vida com fatores que desenvolvem problemas posturais, lesões devido a posição inadequada por longas jornadas de trabalho, lesões causadas por treinamento inadequado, entre outros, pois o Pilates é uma técnica que foi desenvolvida por Joseph Hubertus Pilates em meados da década de vinte, com o objetivo de fortalecer e alongar a musculatura com os seis princípios básicos que são a respiração, ativação do centro de força, concentração, precisão, controle e fluidez, fazendo com que o indivíduo consiga um equilíbrio entre o corpo e a mente. Ao analisar e descrever como o Método Pilates colabora nos sintomas de dor e desconforto, e na qualidade de vida dos alunos sob a intervenção do Pilates. A pesquisa mostra que 75% das queixas entre os homens ocorre na região lombar, e entre a mulheres a média é de 79% de ocorrências de dor nos ombros e na lombar. Pode-se dizer que de acordo com os resultados, chega-se à conclusão que 77% das incidências de dor em homens e mulheres na maioria dos casos, ocorre na região lombar, sendo que nas mulheres houve maior incidência de dor inespecíficas em outras do corpo em relação aos homens, mas pode-se observar que, o Pilates é uma ferramenta útil na redução da dor e desconforto, e que seguindo a aplicação dos princípios adaptando aos cuidados necessários de acordo com a individualidade biológica, o método é eficaz no aumento da saúde e qualidade de vida.

**Palavras-chave:** 1 Pilates. 2 Saúde. 3 Qualidade de Vida.

Dias, Camila Da Silva Carvalho And Soethe, Paulo Ricardo. **Pilates Method Associated With Pain And Discomfort And Quality Of Life Of Pilates-Practicing Students Of The Slim Clinic**. 2019. Total Number Of Leaves 47. Course Completion Work (Bachelor Physical Education) - College Of Higher Education Of The Parana Center, Pitanga, 2019.

## **ABSTRACT**

The regular practice of Pilates has become a beneficial method for health and quality of life, avoiding pain and discomfort related to lifestyle with factors that develop postural problems, injuries due to inadequate position for long journeys of work, injuries caused by inadequate training, among others, because Pilates is a technique that was developed by Joseph Hubertus Pilates in the mid-twenties, with the aim of strengthening and lengthening the musculature with the six basic principles that are breathing, activation of the center of strength, concentration, precision, control and fluidity, causing the individual to achieve a balance between the body and the mind. By analyzing and describing how the Pilates Method collaborates in the symptoms of pain and discomfort, and in the quality of life of students under pilates intervention. The research shows that 75% of complaints among men occur in the lumbar region, and among women the average is 79% of occurrences of pain in the shoulders and lumbar. It can be said that according to the results, it is concluded that 77% of the incidences of pain in men and women in most cases occurs in the lumbar region, and in women there was a higher incidence of nonspecific pain in other cases in relation to men, but it can be observed that Pilates is a useful tool in reducing pain and discomfort, and that following the application of the principles adapting to the necessary care according to biological individuality, the method is effective in increasing health and quality of life.

**Key words:** Pilates. Health. Quality of Life.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Percepção de dor e desconforto entre homens.....	31
Tabela 2 – Percepção de dor e desconforto entre mulheres.....	32
Tabela 3 – Comparativo de dor e desconforto entre homens e mulheres.....	33

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

NBR – Norma Brasileira

QV- Qualidade de vida

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1 PROBLEMA .....	14
1.2 JUSTIFICATIVA .....	15
1.3 OBJETIVOS .....	15
<b>1.3.1 Objetivos Gerais</b> .....	<b>15</b>
<b>1.3.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>16</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	17
2.1 História de Joseph Pilates.....	17
<b>2.2 Contrologia: Conceitos</b> .....	19
2.2.1 Power House “ centro de força” .....	20
2.2.2 <i>Respiração</i> .....	21
2.2.3 Precisão.....	22
2.2.4 Concentração.....	23
2.2.5 Controle.....	24
2.2.6 Fluidez.....	24
2.3 Pilates solo.....	26
2.3.1 Aparelhos.....	26
2.4 saúde e qualidade de vida.....	27
2.5 Dor e desconforto.....	28
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	30
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	30
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	30
<b>3.2.1 População</b> .....	30
<b>3.2.2 Amostra</b> .....	30
3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS.....	30
<b>3.3.1 Instrumentos</b> .....	30
<b>3.3.2 Procedimentos</b> .....	31
3.4 ANÁLISE DE DADOS.....	31
<b>4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	32

<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>41</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>42</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>47</b>
APÊNDICE 1 – Questionario sobre percepção de dor e desconforto .....	47
APÊNDICE 2 – Termo de consentimento livre esclarecido.....	48

## 1 INTRODUÇÃO

Minayo, Hartz e Buss (2000) afirmam que tornou-se lugar comum, no âmbito do setor saúde, repetir, com algumas variantes, a seguinte frase: *saúde não é doença, saúde é qualidade de vida*. [...] Dizer, portanto, que o conceito de saúde tem relações ou deve estar mais próximo da noção de qualidade de vida, que saúde não é mera ausência de doença, já é um bom começo, porque manifesta o mal-estar com o reducionismo biomédico. Porém, pouco acrescenta à reflexão.

De acordo com os autores Kolyniak, Cavalcanti e Aoki (2004), o método Pilates foi criado por Joseph Pilates na década de 1920, um autodidata que se dedicou ao estudo da anatomia e fisiologia durante a 1ª Guerra Mundial, abordando conceitos de ginástica, yoga, artes marciais e dança. O método trabalha todo o corpo, principalmente o grupo muscular definido como Power House (Casa de Força), composto pela musculatura abdominal, transverso do abdômen, assoalho pélvico e paravertebrais.

Gomes (2014) cita que o Método Pilates é uma técnica baseada em exercícios que associam força, alongamento e respiração, também denominado de Contrologia ou Arte do Controle. A proposta de Joseph Pilates proporciona um amplo benefício para o corpo humano, estimula a circulação, melhora a flexibilidade e a amplitude de movimento e, dessa forma, melhora a postura e o condicionamento físico e mental.

O objetivo do presente estudo foi verificar e descrever os efeitos do Pilates no tratamento e na redução da dor e desconforto, em relação a saúde e qualidade de vida dos praticantes de Pilates.

### 1.1 PROBLEMA

Influência do Método Pilates na redução da dor e desconforto e da qualidade de vida?

## 1.2 JUSTIFICATIVA

“A QV (qualidade de vida) pode ser descrita como a percepção do estado de saúde físico, psicológico e social nas atividades diárias, não sendo apenas relacionada com a ausência ou presença de morbidades” (TOZIM et.al 2014, p:564).

Joseph Humbertus Pilates criou uma série de exercícios baseados nos movimentos progressivos que o corpo é capaz de executar, atualmente denominado de Pilates. O método Pilates é uma técnica dinâmica que visa trabalhar força, alongamento e flexibilidade, preocupando-se em manter as curvaturas fisiológicas do corpo tendo o abdômen como centro de força, o qual trabalha constantemente em todos os exercícios da técnica. A literatura aponta ainda como vantagens estimular a circulação e melhorar o condicionamento físico, que ajudam na prevenção de lesões e proporcionam alívio das dores, com ótimos resultados. (DE ARAÚJO 2012, p: 120)

De acordo com Blount, McKenzie (2006), o método Pilates é uma técnica que Joseph Pilates concebeu e chamou-o de contrologia. Todavia, este método tende a ajustar o corpo utilizado o equilíbrio total do corpo entre a mente e o espírito.

O foco do Pilates está na estabilização central, que se inicia com o fortalecimento dos músculos internos, que significa criar um centro de força em torno do ponto central do tronco, afim de estabilizar a coluna, ou seja exercícios de estabilização central ajudam a restaurar o alinhamento e a postura.

Diante desta perspectiva, percebe-se a necessidade de analisar, avaliar e descrever os efeitos do Método Pilates, sobre os sintomas de dor e a qualidade de vida dos praticantes.

Por tanto indaga-se: O método Pilates, tem efeito positivo nos sintomas de dor e na qualidade de vida dos praticantes e Pilates?

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

Analisar e descrever como o Método Pilates colabora nos sintomas de dor e desconforto, e na qualidade de vida dos alunos praticantes do Pilates.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Analisar e explicar os efeitos da pratica do Pilates;

- Comparar os resultados obtidos entre homens e mulheres;
- Determinar a incidência de mais dor e de menos dor;
- Escrever os resultados da pesquisa.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 HISTÓRIA DE JOSEPH HUBERTUS PILATES

Rodríguez (2007) afirma que Joseph Hubertus Pilates, nascido na Alemanha em meados de 1880, quando criança Joseph era uma criança doente, diagnosticado com raquitismo, asma e febre reumática. Por tanto, em sua juventude se dedicou ao estudo do corpo era apaixonado por fisiologia humana, pois tinha a pretensão de desenvolver um corpo forte e saudável e a mente limpa.

Desde criança muito doente- teve raquitismo, febre reumática e asma-, para superar sua debilidade física resolveu dedicar-se a esportes como ginástica, esqui, boxe e luta romana, para adquirir força muscular e corpo saudável. Aos 14 anos, já exibia invejável boa forma (CAMARÃO, 2004 p: 1).

Junges, (2016), descreve que Friedrich Pilates pai de Joseph, considerado um ginasta que conquistou vários títulos, e sua mãe Hahn, uma mulher que presava seu conhecimento sobre plantas medicinais, e que acreditava que a cura se dava pelo uso de ervas medicinais, Joseph recebera uma forte influência na formação de eu princípios. Reyneke (2009), afirma que Pilates ainda jovem trabalhou instrutor de autodefesa, artista circense entre outros trabalhos.

Blount e McKenzie (2006), descrevem em seu livro que Pilates, obteve grande conhecimento do corpo estudando principalmente o sistema. Segundo Camarão (2005), em 1914 explodiu a primeira guerra mundial, e Pilates tornou-se um prisioneiro de guerra. No campo de concentração, Pilates utilizou seus conhecimentos para ajudar a conservar a saúde de seus compatriotas, praticando e executando exercícios.

Seu trabalho foi reconhecido em 1918, quando ocorreu um vírus Influenza que dizimou milhares de ingleses, apesar de nenhum dos internos sobre seu treinamento ter sido infectado. Notou-se nessa oportunidade que esses indivíduos tiveram a saúde beneficiada graças aos treinos e exercícios a que foram submetidos, ainda que não existissem comprovações científicas na época. (PANELLI e MARCO, 2017 p: s/ nº).

Joseph Pilates, percebendo a necessidade de ajudar seus companheiros prisioneiros de guerra, Junges (2016) diz que, Pilates iniciou seu trabalho na enfermaria, fazendo testes com cordas e molas retiradas dos móveis com intuito de recuperar os soldados que eram alvos no combate.

Segundo Endacott (2007), após o término da guerra Pilates mudou-se para Inglaterra, onde inicialmente começou a desenvolver o que ele chamou de contrologia,

baseado em uma filosofia própria capaz de desenvolver músculos fortes sem perder a beleza natural através da coordenação do corpo, mente e espírito.

Pilates ainda na Alemanha foi convidado a treinar a força policial de Hamburgo, Panelli, Marco (2017), Rudolf Von Laban e Pilates conheceram-se neste período, Laban incrementando princípios de movimentos corporais ao método do Pilates. Souza (2017) em suas pesquisas deixa claro que Pilates, decide deixar a Alemanha rumo aos Estados Unidos, na viagem Joseph conhece Clara, uma enfermeira que mais tarde vem a ser sua esposa. Já morando nos Estados Unidos mais precisamente em Manhattan, Nova York, Pilates monta seu próprio estúdio, a fim de desenvolver sua técnica. Robinson (2005) afirma que, Pilates e Clara tinham conceitos parecidos em relação à Educação Física. Junges (2016) afirma que Pilates veio a falecer no dia 9 de outubro de 1967, no hospital Lenox Hill, logo após um longo período internado.

## 2.2 Contrologia: Conceitos

Siler (2008) descreve sobre sua filosofia que o chamou inicialmente de contrologia, depois de sua morte seus seguidores em homenagem a Joseph, denominaram de Pilates como é conhecido até os dias de hoje. Seu método visa fortalecer e alongar os músculos, iniciando-se com os músculos internos iniciando-se na musculatura abdominal chamada por ele de Power House, com exercícios simples que exigem apenas a força do próprio corpo sem impactos articulares.

*A contrologia desenvolve o corpo uniformemente, corrige a má postura, restaura a vitalidade física, revigora a mente e eleva o espírito. E enfatiza ainda que, os principais resultados da contrologia é a aquisição do domínio de sua mente sobre o controle completo de seu corpo ( PILATES, 2010, p: 121).*

Zonatto (2018), descreve em seu resumo seis princípios básicos, baseando-se no Método Pilates que são, centro (powerhouse), controle, concentração, precisão, respiração e fluidez, toda essa técnica é capaz de fortalecer os pequenos até o grandes grupos musculares definindo-os uniformemente sem causar um desequilíbrio na forma do corpo como um todo, capaz de recuperar o indivíduo lesionado e proporciona o alívio de dores. “O Método Pilates baseia-se no controle consciente dos movimentos corporais, facilita e trabalha a respiração, o relaxamento geral e fortalece a musculatura abdominal ” (TORRI et al, 2017 p: s/n°).

*“Ao praticar o Pilates, também não se pode esquecer que o processo importa mais que o resultado - o objetivo não é encontrar um corpo que se encaixe nos*

padrões culturais, mas antes, um corpo cujo alinhamento seja natural “ (BLOUNT e MCKENZIE, 2006, p: 11).

Lopes et al (2018) aborda de forma sistemática que, o Método Pilates, é um programa de condicionamento físico, baseando-se em exercícios de fortalecimento e que ao mesmo tempo alonga a musculatura, elevando o controle do corpo e da mente. Pilates considera que o corpo e a mente são uma única estrutura, melhorando a força e a resistência do corpo revigorando de forma natural.

Dentre as formas de treinamento contra resistência, o método Pilates é uma forma de condicionamento físico que propicia bem-estar geral, sendo assim capaz de possibilitar força, flexibilidade, consciência corporal, controle postural e percepção do movimento (DE CARVALHO; ANDRIOLLO e MATHIAS, 2016 p: s/ n°).

Fim (2018) nos diz que, seus principais progressos na forma física são especificamente a melhora da força muscular, resistência, velocidade, agilidade, equilíbrio, flexibilidade, coordenação motora, enfatizando que corrige o alinhamento corporal.

Joseph Pilates acreditava no trabalho de contrologia. Em seus livros “ Retorno a Vida pela Contrologia” e “ Sua saúde” ele expõe sua filosofia e os fundamentos do seu trabalho, o resgate da saúde pelo autoconhecimento, integrando corpo, mente e espírito (GOELLNER, 2013 p: 4).

Camarão (2005) descreve em sua obra que, Pilates é um método de condicionamento físico que integra corpo e a mente, ampliando a capacidade dos movimentos, aumentando o controle a força, o equilíbrio e a consciência corporal.

Para Blount e Mckenzie (2006), um dos objetivos dos exercícios do método Pilates ser eficiente é que com o fortalecimento da musculatura interna sem causar impacto, melhora o estado físico articular. Panelli e De Marco (2017), nos diz que como o método contrologia o indivíduo aprende a obter controle sobre seu corpo através do subconsciente, executando os exercícios de forma fluída, mantendo-se com boa forma física e mental.

Com base nas referências sobre Contrologia, Stanmore (2008) refere-se ao Método Pilates como sendo um programa formado por princípios básicos do método com disciplina obtendo a melhor integração total dos sistemas fisiológicos do corpo.

### 2.2.1 Power House “ Centro de Força”

O centro de força é considerado de suma importância descoberto por Pilates, Rodríguez (2007) enfatiza que esse centro, a casa de força é formada pelos músculos da pelve, do abdome, lombar, e o diafragma, formando o centro de força sendo o local que se exerce influências da gravidade. Para que ocorra a coordenação e a estabilização correta dos movimentos é preciso que se inicie pelo centro como afirma Junges (2016), esse centro é o ponto de ativação e estabilização do.

“O fortalecimento desses músculos estabiliza a coluna, a coluna lombar (região lombar inferior) e a pelve. Todos os movimentos no método Pilates são iniciados a partir do centro de força ” (ENDACOTT,2007 p:34)

Marés (2012), nos diz que, Joseph Humbertus Pilates criou um conjunto de aproximadamente trinta e quatro exercícios de solo, ativando o centro de força, com contrações isométricas e isotônicas.

Segundo Souza (2017), a energia de provem do centro envolve os músculos abdominais com seu segmento somático, com oblíquo, quadrado lombar, psoas maior, transverso e reto abdominal. Já para Blount e Mckenzie (2006), o foco do Pilates encontra-se na ativação dos músculos centrais do corpo. Causando equilíbrio para a estabilização dos movimentos do corpo todo, ativando inicialmente pelo fortalecimento dos músculos internos.

Pode-se afirmar que Stanmore (2008) conceitua em seu trabalho que, em todos os exercícios, concentra-se na musculatura profunda abdominal e vertebral, mantendo o controle e a estabilização do centro de força, em conjunto com os músculos do assoalho pélvico e os multifídios da coluna. Para Akuthota e Nadler (2004), o termo que descreve o controle muscular necessário por ser o centro de pressão da gravidade e pela vertebrae da lombar serem as maiores e as mais pesadas tendem a manter a estabilidade evitando compressões articulares, esse centro é formado por vinte e nove pares de músculos.

Durante uma sessão de Pilates é necessário que o praticante ative a musculatura profunda do abdômen - oblíquo e transverso do abdômen - além dos músculos do assoalho pélvico e eretores profundos da coluna - principalmente os multifídios. A ativação desta musculatura promove uma melhor estabilização da região lombo-pélvica durante o exercício (FIGUEIREDO et al., 2008; KENDALL et al., 1995, p: s/n°).

Pires e Sá (2005) explica que o Pilates elaborou um tipo de base de sustentação e estabilização que denominou de Power House, constituindo de ponto para o controle necessário para que todos os músculos da coluna trabalhem em sinergia, formado pelo reto do abdome, os oblíquos, transverso, iliopsoas maior e menor, quadríceps, e os flexores do quadril em conjunto com os músculos perineais.

### 2.2.2 Respiração

De acordo com Blount e Mckenzie (2006), a maior parte dos indivíduos respira durante a vida de forma inadequada, de forma inconsciente, apesar de podermos controlá-la.

“Os exercícios de respiração correta combinado com o controle mental sem dúvida garantem melhores resultados na prevenção da tuberculose, bem como na aquisição e na manutenção dos padrões máximos de saúde, muito mais que inúmeros medicamentos” (PILATES, 2011 p:81).

Através de um estudo sobre a fundamentação do método Pilates, Endacott (2007), diz que respirar corretamente faz com que o oxigênio tonifique o corpo e principalmente os músculos nutrindo-os, pois a respiração incorreta dificulta o trabalho muscular na execução dos exercícios, pois acaba que utilizando apenas a parte superior dos pulmões.

Para Rodríguez (2007), ao inspirar e expirar de forma completa, as ações fisiológicas dos pulmões tendem a trabalhar espremendo-os usando a maior parte do oxigênio pulmões, oxigenado melhor o corpo todo por meio da circulação sanguínea, aumentando o metabolismo. “O padrão da respiração é uma terapia. A intenção é diminuir o ritmo da respiração, aumentar sua profundidade e unir a expiração aos movimentos” (JUNGES, 2016 p: s/ n°).

“Pilates afirmou que antes de qualquer benefício que possa ser alcançado com o uso do método, a pessoa necessita “ aprender a respirar corretamente”, e que essa é uma conquista mais difícil do que se pode pensar” (PANELLI e MARCO, 2016 p: s/n°).

Segundo Pilates (2010), o verdadeiro controle do coração é resultado de uma respiração correta, que, sincronizada além de proporcionar concentração na execução dos movimentos, acalma e reduz a pressão do coração, chegando aos capilares sanguíneos que são as partes mais remotas do organismo, ativando significativamente a circulação de sangue e desenvolve os pulmões. Para Souza (2017), a respiração pode ser descrita o oxigênio o gerador de energia para os órgãos e demais partes do corpo. Cada exercício mantém uma técnica adequada, a fim de manter o controle e a atividade dos músculos envolvidos na tarefa. Camarão (2005) refere-se a respiração como parte integral do corpo carregando e descarregado o pulmão com a ativação do diafragma. De modo que o indivíduo aprenda a inspirar e expirar.

Blount e Mckenzie (2006) ressalta em seu livro que no método Pilates, o movimento é muito mais eficiente quando a respiração se dá pela deve “expiração”. Já para Stanmore (2008) acredita que a respiração auxilia no controle dos movimentos sem exercer pressão.

“O transverso do abdominal é o musculo que deve ser acionado durante a respiração. Essa ação é o primeiro princípio do Pilates, como todos os outros princípios, deverá ser usado com certo cuidado e individualidade” (MELLO, 2017, p: s/nº).

Já para Ellsworth (2015), a respiração incorreta pode ser causada por vários fatores que influenciam no mau uso das capacidades pulmonar como o estresse e o sedentarismo, pois estes prejudicam futuramente o corpo e é de extrema importância que o indivíduo aprenda a respirar corretamente.

### 2.2.3 *Precisão*

A precisão é um fator muito importante na execução dos exercícios, pois para Panelli e Marco (2016), busca transmitir e elevar o bem estar correlacionados com a postura. Já para Souza (2017), todo exercício tem um objetivo específico que depende da individualidade biológica, quando executados com precisão o movimento flui de forma positiva. Segundo Rodriguez (2007) afirma que este princípio facilite tanto na postura quanto na execução correta dos movimentos pois estão automaticamente relacionados com os outros princípios.

Para Aparício e Péres (2005), os movimentos são feitos com clareza desenvolvendo-se de forma natural. É indicado com o objetivo de se obter a máxima flexibilidade e força com qualidade e dinamismo, pois se evidencia que a qualidade dos movimentos, condiciona o corpo com precisão e controle, com atenção focando sempre no movimento do corpo. É preciso que com a prática o indivíduo comece a obter bons hábitos e diminua os vícios posturais, com o tempo o indivíduo acaba em fortalecer a musculatura e tende a perder os padrões antigos de movimento, evitando-se assim lesões futuras.

Pires e Sá (2005) descreve a precisão como sendo de principal importância na qualidade do movimento, sobretudo, produzindo uma boa forma física e desenvolve o bom alinhamento corporal, através do subconsciente o corpo tende a aprender os movimentos corretamente, o controle se torna importante para todas os exercícios em conjunto com os princípios. Como afirma Ellsworth (2015), a precisão é importante para

proteger o corpo contra lesões aumentando a flexibilidade e a mobilidade articular, evitando-se erros deixando que os exercícios ocorram de forma lenta e gradual.

#### 2.2.4 Concentração

Outro princípio básico descrito por Souza (2017) diz que, para um bom trânsito no corpo e da mente durante a prática do exercício. O corpo deve apresentar um bom desempenho esquecendo-se de problemas e preocupações diárias do dia a dia com foco no objetivo. Camarão (2005) afirma que o corpo e a mente trabalham juntos. Por tanto é necessário que o indivíduo se concentre e busque a melhor forma de realizar o exercício sob boas condições e orientação a medida que é realizada a tarefa, com baixo gasto de energia evitando-se assim a fadiga.

Endacott (2007) nos diz que, ao realizar os movimentos deve concentrar-se ao máximo extraindo toda energia negativa encontrando o desenvolvimento físico natural para extrair o máximo de seus exercícios do método Pilates. Rodriguez (2007) descreve em sua obra que o princípio da concentração, cria um elo entre o exercício e a existência sem nenhuma distração respirando, controlando e deixando que o movimento flua calmamente e sem pressa. Stanmore (2008) diz que, a princípio executar cada exercício com precisão e condiciona os músculos energeticamente aproveitando o momento evitando a precipitação e a execução do movimento de forma inadequada.

Pires e De Sá (2005) explicam que durante todo o exercício a atenção está focalizando na musculatura que está sendo recrutada no momento, o cuidado é importante para se ter resultados eficientes, para que nenhuma parte do corpo se sobrecarregue gerando lesões, por isso é importante manter o foco e a atenção sem ser ignorado nenhum dos princípios, uma vez realizado o movimento de forma errada os prejuízos acabam sendo expostos.

Concentração é o elemento-chave para conectar corpo e mente. A fim de trabalhar o corpo, é necessário estar presente com a mente- é ela que comanda a ação física. Preste a atenção nos movimentos que realiza e observe como os músculos respondem a essa atenção (SILER, 2008 p:31).

Para Junges (2016) o princípio da concentração está pautado na atenção que o seu corpo deve ter naquele momento, nenhum movimento deve ser feito sem a correção, pois o principal objetivo é a técnica juntamente enraizada com os princípios, para que se tenha prazer em realizar os movimentos.

### 2.2.5 Controle

Pilates (2010) descreve que o princípio do controle, através de exercícios programados, o indivíduo adquire consciência corporal com controle completo entre corpo, mente e espírito.

Souza (2017) afirma que com consciência cada movimento pode ser regulado com controle, o princípio do controle define a qualidade dos exercícios. Para Camarão (2005) definir o controle sobre o corpo é crucial para a obtenção da coordenação completa entre o corpo e a mente.

Rodriguez (2007) diz que é preciso estar atento ao movimento que está sendo executado para que o corpo interaja de forma lenta e progressiva e que os movimentos saiam perfeitos, e que o indivíduo seja capaz de sentir ao grupo muscular que está sendo trabalhado no momento.

Joseph Pilates constituiu seu método com base na ideia do controle muscular. Isso significa ausência de movimentos descuidados ou casuais primeira razão pela qual lesões ocorrem em outros métodos de exercício. Imagine ginastas, acrobatas ou bailarinos exercendo suas habilidades sem controle. [...] Devem ser executados com o máximo de controle a fim de evitar lesões e gerar resultados positivos. Nenhum exercício no Pilates é feito por fazer. Cada movimento tem uma função, e o controle é sua essência. (SILER, 2008 p: 31)

### 2.2.6 Fluidez

Segundo Souza (2017), a fluidez se dá pela suavidade dos movimentos e pela precisão sem propiciar movimentos bruscos e impactantes. Para Stanmore (2008) focar na flexibilidade e dar ênfase no controle atotando um sistema capaz de reproduzir movimentos uniformes e suaves sem infligir a capacidade do corpo. Para Pires e De Sá (2005) afirmam a respeito do movimento fluído, que obviamente os movimentos devem ser coordenados gastando o mínimo de energia mental e física apenas o que o corpo precisa de forma controlada e contínua, a qualidade do movimento deve ser apreciada e devendo fortalecer os dois lados do corpo com atenção, por ser exercícios que auxiliam na manutenção diária do corpo. Esses movimentos criam uma confiança, pois é evidente que se obtém a maior força do próprio corpo criando uma resistência importante e correta.

“O movimento fluído todo o movimento deve ser contínuo, como o

movimento das ondas do mar. Nem muito rápido nem muito lento, sempre mantendo o controle “(JUNGES, 2016, p: s/nº).

Ungaro (2002) define a Fluidez como a síntese que comporta todos os outros preincípios em conjunto, almejando resultados significativos, pois nenhum musculo se trabalha isoladamente apenas em grupos maiores e menores, deixando que flua corretamente e controladamente, assim sendo organizando o corpo a receber estímulos iniciando-se ao centro de forma completa e coordenada, cada movimento deve ser pensado e explorado pelo indivíduo como a forma de reproduzir um trabalho específico e original que é utilizada pela tecnica do Pilates.

### 2.3 Pilates Solo

Segundo Robinson (2005), o programa de solo completo criado por Pilates são descritos com exercícios de solo sincronizados e executados com base nos princípios de acordo com cada objetivo melhorando a forma física do sujeito. Para Panelli e De Marco (2017) pode-se dizer que os iniciantes começam seu treinamento em exercícios em pronação que exigem a força do corpo e sem gerar impactos sempre observando o alinhamento do corpo e se estão nivelados.

Normalmente pensamos que o corpo tem dois braços, duas pernas, um tronco e uma cabeça. No trabalho de solo, a chave para o entendimento dos movimentos está em imaginar a forma mais simples do corpo: o tronco. O tronco começa no espaço abaixo da nuca e continua até a região inferior dos glúteos, incluindo a coluna vertebral e todos os órgãos mais importantes (SILER, 2008, p: s/nº).

“Os exercícios de solo próprios da técnica de Pilates, conhecidos como Pilates mat class, servem de base e complemento para os exercícios em aparelhos, buscando, sobretudo, o fortalecimento da musculatura abdominal” (PANELLI e DE MARCO, 2017 p: s/nº).

Para Cinzato (2013) pode-se afirmar que o método Pilates pode ser praticado tanto no solo, em aparelhos e com o peso do próprio corpo ou ainda acessórios como a bola suíça, corda e elásticos, existem várias formas de se praticar o Pilates que foram desenvolvidos ao longo dos anos e incorporados ao método. O Método Pilates Solo é um sistema de recuperação extremamente flexível. Cada sujeito possui um objetivo e suas individualidades biológicas e com isso os exercícios são planejados com o objetivo de atender a todos, adaptando o mesmo da melhor forma possível empegando o

método e desempenhando suas especificidades com o tempo do aluno (KOPITZKE, 2007).

“Usando trabalho de solo e sua filosofia, criará o sistema mais benéfico para o seu corpo e seu estilo de vida, Estará ensinando novamente a seu corpo lições que permanecerão consigo pela vida a fora” (SILER 2008, p:41).

### 2.3.1 Aparelhos

Pilates teve a iniciativa de desenvolver exercícios capazes de fortalecer a musculatura através de um conceito novo que para Panelli e De Marco (2017) os equipamentos foram elaborados a partir das experiências que Pilates passou quando estava exilado na guerra, os exercícios em aparelhos remetem uma alternativa na busca de auxiliar o exercícios praticados em solo, reeducando o corpo e mantendo a conexão entre o corpo e a mente a partir dos exercícios do centro de força, pois há indivíduos que se adaptam melhor a exercícios realizados em aparelhos na recuperação de lesões e em casos de mau uso das aptidões físicas relacionadas a saúde como o equilíbrio, força e resistência para auxiliar na execução de exercícios de solo, pode-se observar que pessoas que possuem a musculatura abdominal fraca tende a fletir-se para frente pinçando ou comprimindo as articulações da coluna vertebral.

A intensidade dos exercícios nos aparelhos é fornecida através das molas. Estas são classificadas através de cores diferentes que se classificam em preta, verde, vermelha, azul e amarela, em ordem decrescente de intensidade. Além de oferecerem resistência, muitas vezes são usadas como assistência nos treinamentos durante o movimento (CINZATO, 2013, p: s/nº).

Os aparelhos, dotados de um mecanismo de molas e elásticos que colocam uma maior resistência ou facilitam a execução de movimentos e simulam situações rotineiras da atividade física, apresentam diferentes graus de dificuldade, podendo então, ocorrer uma evolução do indivíduo praticante, na medida que se aperfeiçoa, visando alcançar a posição de máximo esforço e eficiência para aquele exercício.

“O refinamento da técnica conduziu a criação de equipamentos de mecanoterapia específicos do método Pilates, como o Cadillac e o Universal Reformer, que são utilizados até hoje nos estúdios de Pilates” (LATEY,2001, p: s/nº).

O primeiro equipamento construído por Pilates, caracteriza-se por ser em forma de cama e é composto por um carrinho deslizante e cinco molas (duas vermelhas nas extremidades, uma azul, verde e amarela no meio), barra alta e baixa que podem ser utilizadas em dois níveis de alavanca, perto (mais intenso)

ou mais afastado (menos intenso), dos pés da cama; cordas que são utilizadas com alças nos pés ou de mãos; acessórios (caixa longa, meia lua, plataforma) (DALTRO e FERNANDES, 2004, p: s/nº).

Panelli e De Marco (2017) fazem menção ao equipamento desenvolvido por Pilates, pois afirmam que as molas utilizadas foram pensadas no campo de concentração, Pilates queria que os soldados feridos estivessem ativos, que deu origem ao cadillac. Daltro e Fernandes (2004) fazem menção ao aparelho Cadillac que, esse equipamento possui uma articulação pensada para a realização de não só exercícios aéreos, mas que utilize critérios baseados na melhora do desenvolvimento e na postura corporal sem criar desconforto ao indivíduo.

“A altura desse equipamento permite ao professor efetuar as correções nos praticantes com uma postura adequada. As barras e os diversos acessórios também auxiliam na execução dos movimentos para praticantes saudáveis” [...] (PANELLI e DE MARCO, 2017 p: s/nº).

#### 2.4 Saúde e qualidade de Vida

Para Blount e Mckenzie (2006), considera que os exercícios apresentam influencias diretas na qualidade de vida, criando uma forte resistência sem causar lesões e tensões, com o controle é possível adquirir uma boa forma física se tornado consciente e saudável deligando-se de efeitos estressantes do dia a dia. Pode-se dizer que de acordo com Achour (2004), o estilo de vida mudou os padrões de vida com a evolução tecnologia levando a um acúmulo de energia, reduzindo as capacidades físicas levando a fatores que acabam prejudicando a saúde como o sistema circulatório, a força, o sistema respiratório entre outro problemas metabólicos que surgem com o sedentarismo. Para Lopes e Santos (2012), em busca de uma melhor qualidade de vida, a população brasileira está exigindo cada vez mais de nossos governantes espaços para a prática de atividade física.

“O estilo de vida pouco ativo e a falta de exercícios específicos geralmente levam a incapacidade para execução de movimentos amplos, em virtude da diminuição da flexibilidade” (ACHOUR, 2004 p: 66).

Porém De Quadros (2008) evidencia como a Atividade Física melhora o metabolismo, auxilia na prevenção de doenças adquiridas, atua como um regulador da qualidade de vida, atuando de forma direta na formação de pessoas saudáveis, com tudo, é possível escolher atividades ao gosto e eu desta forma estimulam as pessoas a

buscar atividades físicas que contemplem e supram suas necessidades. Para Minayo, Hartz e Buss (2000) justificam que em alguns casos os sinônimos de saúde se dão pelo motivo de falta de doença, mas que essa afirmativa se torna vazia em detrimento de alguns conceitos criados pela sociedade, que acaba se perdendo em alguma parte da história, levado em consideração que saúde e qualidade de vida depende de fatores ligados ao estilo de vida que o indivíduo adota, sendo assim, o convívio social, a saúde psíquica e a relacionada ao físico estão interligadas e formando um conceito embasados em atitudes conscientes que devem mudar a vida do indivíduo pelo resto de sua vida.

Ferreira, et al (2007) em seu trabalho afirma que o Método Pilates é uma excelente forma de buscar saúde e qualidade de vida através de exercícios que buscam superar o condicionamento físico proporcionando prazer aumentando as capacidades como consciência, controle de si, postura entre outras qualidades. De Quadros (2008) mostra uma visão sobre o método mais ampla que determina que a qualidade de vida relativamente surge para revolucionar o movimento corporal de forma consciente e com equilíbrio do corpo, mente e espírito. Buss (2000) relata que, através dos anos estudos científicos demonstraram que o fator social colabora na saúde de indivíduos de forma geral. Segundo Sacco, et al (2005) com o progresso das pesquisas o método Pilates não só auxilia nas aptidões físicas melhorando a consciência corporal, são inúmeros os benefícios estudados.

## 2.5 Dor e Desconforto

Ackland (2002), cita em seu trabalho que a maioria dos problemas de saúde surgem com o sedentarismo, ou seja, a inatividade física causa transtornos e acarretam incapacidade, pelo fato da tecnologia diminuir as atividades rotineiras, a cultura acabou tomando rumos diferentes e que causaram estragos a sociedade moderna, com tudo, as consequências causam modificações fisiológicas que podem ser mudadas pelo indivíduo. Segundo Robinson (2005), os músculos possuem memória muscular, que se mal utilizada acarretam uma série de problemas que mudam os padrões. Os vícios posturais entre outros mudam a funcionalidade do corpo. Com o tempo vão surgindo lesões pelo fato desses músculos estarem fracos e encurtados.

É eficiente porque considera que tanto as mudanças de postura como os padrões de movimento ineficientes são as causas de problemas e dores. O Método Pilates reconhece a relação entre a mente, o sistema nervoso e o sistema musculoesquelético nas atividades humanas (STANMORE, 2008 p: 20 e 21).

Nesse contexto é extremamente importante a consciência corporal, evitando problemas que levam a dor e desconforto, Robinson (2005) afirma que, a fraqueza muscular causa danos nas articulações e possíveis desvios posturais. Rodriguez (2007) enfatiza que problemas articulares causam dor e desconforto, mas não estão apenas relacionados com o sedentarismo, eles podem surgir com a prática inadequada de exercícios físicos e outros inúmeros fatores que desenvolvem patologias. Loss, et al. (2010) explica que o Pilates tem como função ajustar o alinhamento postural e colabora na reabilitação integral do corpo, como forma de reajustar o equilíbrio através de exercícios sincronizados e sem impactos, causando efeito de recuperação das funções.

O estabelecimento da habilidade motora por meio do método pilates é alcançado com a construção de metas de estabilidade, coordenação, equilíbrio e resistência muscular, embora hoje se acredite que alguns exercícios podem requerer mais do que 10 repetições para desenvolver resistência. O aprendizado motor é uma resposta adaptativa à integração sensorial, usando os sentidos de tato, visão, movimento e sensibilidade de posição. Esses sentidos formam um modelo (uma teoria de desenvolvimento motor estabelecida) que compreende três fases cognitiva, associativa e automática e que se integra bem com o método pilates e seu desenvolvimento progressivo do exercício (MASSEY, 2012, p: 50).

Tais problemas acarretam o aumento de gastos com atendimento médico, hospitalar e laboratorial, com comprometimento econômico dos pacientes e dos serviços previdenciários. Acrescenta-se a isso o problema de afastamento do trabalho, das atividades esportivas e rotineiras, muitas vezes com comprometimento do orçamento pessoal. (GREGUOL e COSTA, 2013 p:329).

“A posição relaxada atrapalha o equilíbrio do corpo, o que acaba resultando no desarranjo dos vários órgãos afetados, incluindo os ossos e os músculos do corpo, bem como os nervos e as veias, sem contar as glândulas” (PILATES, 2010 p:92).

O que diferencia o pilates moderno de outras formas de exercícios é seu modo de execução. A sequência de movimentos sem gasto exagerados de energia favorece o indivíduo a realizar os movimentos sem dor e desconforto, diminuindo os impactos que aumentam as dores, desta forma o Pilates tende a causar um efeito de alívio ao praticante sincronizando e causando maiores resultados tonificando a musculatura e condicionando o corpo todo fisicamente (REYNEKE, 2009 p:14).

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 TIPO DE PESQUISA**

Esta pesquisa se enquadra em pesquisa de campo porque segundo (GIL, 2008) procura o aprofundamento de uma realidade específica. É basicamente realizada por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar as explicações e interpretações do que ocorrem naquela realidade.

Também é uma pesquisa de campo, descritiva e qualitativa, que visa os benefícios do exercício em relação ao Pilates.

Para Gil (1999) o questionário pode ser definido,

“Como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”

A pesquisa tem como objetivo arrecadar informações através do questionário sobre percepção de dor e desconforto corporal e correlacionar com a evolução na prática do Pilates.

#### **3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA**

##### **3.2.1 População**

Alunos praticantes de Pilates na Clínica Slim no Município de Pitanga -PR.

##### **3.2.2 Amostra**

A pesquisa foi realizada com 20 alunos, sendo que 4 alunos do gênero masculino e 16 alunas do gênero feminino com idade entre 11 a 60 anos.

#### **3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS**

##### **3.3.1 Instrumentos**

Foi aplicado o Questionário sobre a percepção de dor e desconforto, com a intervenção do Pilates como sendo um instrumento na melhoria da saúde e qualidade de vida.

### **3.3.2 Procedimentos**

Para os procedimentos de coletas de dados, foi inicialmente elaborado e repassado para a Clínica Slim Medic e alunos, um termo de livre esclarecimento sobre as ações metodológicas a serem realizadas.

Em um primeiro momento foi realizado uma visita a Clínica Slim Medic, para a explicação da pesquisa e esclarecimentos. Foi aplicado um questionário fechado (RODRIGUES, 2010) aos alunos sobre a percepção de dor e desconforto com a intervenção do Pilates na melhoria da saúde e qualidade de vida, arrecadando informações, foram elaboradas tabelas e analisadas com autores da literatura.

## **3.4 ANÁLISE DE DADOS**

Os dados serão analisados de forma estatística com porcentagens e cálculos do questionário utilizado com os alunos da Clínica Slim.

## 4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Tabela 01 – Percepção de dor em homens participantes de estudo

	<b>Sente Dor</b>	<b>Não Sente dor</b>
Cabeça	-	100%
Pescoço	25%	75%
Ombro	25%	75%
Braço e Antebraço	25%	75%
Dorsais	50%	50%
Lombares	75%	25%
Mao e Punho	50%	50%
Coxa e Joelho	25%	75%
Perna	25%	75%
Pé e Tornozelo	25%	75%
<b>Total</b>	<b>33%</b>	<b>67%</b>

Fonte: DIAS & SOETHE, 2019.

De acordo, com a tabela nº 01, foram pesquisados quatro homens e a média por idade é de quarenta e um ano. Analisou-se a percepção de dor e desconforto em homens, é evidente que a maioria dos homens sentem algum tipo de dor inespecífica na região lombar. Pode-se observar que 67% dos homens não sentiram dor, ou seja, tiveram um menor percentual de dor e desconforto. Não existem estudos suficientes sobre a percepção de dor inespecífica geral entre homens.

Silva et. Al (2017) citam quanto à dor lombar que foram setenta e sete homens pesquisados, a porcentagem atingiu 96,1%, ainda sim foi um percentual de indivíduos que apresentaram um maior grau de sedentarismo que estão relacionadas a um dos fatores causadores de dor.

É evidente que as vertebrae lombares tem sua estrutura móvel e bem articulada, sendo as vértebras mais pesadas e por tanto mais maiores. A lordose lombar pode-se modificar e causar uma hiperlordose causando uma anteversão pélvica, o centro de gravidade se localiza na região lombar (STAUGAARD JONES, 2015).

Tabela 02 – Percepção de dor em mulheres participantes de estudo

	<b>Sente Dor</b>	<b>Não Sente dor</b>
Cabeça	50%	50%
Pescoço	43%	57%
Ombro	79%	21%
Braço e Antebraço	64%	36%
Dorsais	36%	64%
Lombares	79%	21%
Mão e Punho	14%	86%
Coxa e Joelho	50%	50%
Perna	21%	79%
Pé e Tornozelo	36%	64%
<b>Total</b>	<b>47%</b>	<b>53%</b>

Fonte: DIAS & SOETHE, 2019.

Foram analisadas 16 mulheres com idade média 42 anos, a tabela nº 02, demonstra que de acordo com o nível de percepção de dor e desconforto, apresenta-se duas regiões com mais queixas de dor inespecíficas, dentre elas a articulação do ombro e a região lombar, sendo assim, os estudos mostraram que é eventualmente significativa, pois 47% das mulheres sentem algum tipo de dor inespecíficas nas regiões citadas na tabela. Ainda sim, 53% das mulheres em relação as outras regiões descritas na tabela 02, observa-se que com a prática do Pilates a redução da dor e desconforto é bem visível.

É possível perceber que se tratando do braço e antebraço, 64% das entrevistadas na pesquisa, houve uma média de concentração de dor e desconforto inespecíficas bem significativas, com tudo, os resultados do estudo apresentam-se bem variadas em relação a outras regiões observadas na tabela. As análises mostraram que mão e punho ficaram entre 14% sendo a menor incidência de queixas relacionadas a dor e desconforto.

Para Huru (1996) as mulheres tendem a sentir mais dor em decorrência de predominância do gênero feminino, bem como a menstruação, períodos hormonais férteis, gravidez e trabalho de parto. São dores não específicas mas esses fatores biológicos demonstram uma grande diferença no estudo da percepção da dor. Poucos estudos chegam a conclusão sobre as causas de dor serem mais frequentes em mulheres em idade adulta.

Couto (2017) demonstra que as mulheres sofrem mais de dor e desconforto na lombar, e que esse estudo identificou que isso ocorre com mais frequência em

mulheres com idades mais avançadas, isso indica que a curvatura lordótica da mulher é mais acentuada.

Porém para Kendall et al (2007), a coluna pode se tornar defeituosa em alguma fase da vida causando dor e desconforto, principalmente a região lombar por receber mais impactos e sobrecargas, essa postura desajustada pode ser mais evidente em mulheres do que em homens.

Tabela 03 – Comparação entre homens e mulheres.

	<b>Sente Dor HOMENS</b>	<b>Sente Dor MULHERES</b>	<b>Não Sente dor HOMENS</b>	<b>Não Sente dor MULHERES</b>
Cabeça	-	50%	100%	50%
Pescoço	25%	43%	75%	57%
Ombro	25%	79%	75%	21%
Braço e Antebraço	25%	64%	75%	36%
Dorsais	50%	36%	50%	64%
Lombares	75%	79%	25%	21%
Mao e Punho	50%	14%	50%	86%
Coxa e Joelho	25%	50%	75%	50%
Perna	25%	21%	75%	79%
Pé e Tornozelo	25%	36%	75%	64%
<b>Total</b>	<b>33%</b>	<b>47%</b>	<b>67%</b>	<b>53%</b>

Fonte: DIAS & SOETHE, 2019.

Pode-se dizer que de acordo com a tabela nº 03, chega-se à conclusão que a maior incidência de dor ocorre na maioria dos casos na região da lombar, sendo que 75% dos homens mesmo praticando Pilates, sentem dor e desconforto, dentre as mulheres 79% queixaram-se de dores recorrentes na lombar e na articulação do ombro, poucos estudos nessa área demonstram o nível inespecífico de percepção de dor e desconforto entre gêneros, levando em consideração que fatores como a idade, genética e socioambientais influenciam nas causas de dor e desconforto, tendo em vista que há poucos trabalhos nesse campo sobre dor e patologias que acometem ambos os gêneros em diferentes fases da vida.

Sob outro aspecto, perceptível em condições dolorosas entre homens e mulheres que diferencia-os são os fisiológicos, fatores psicossociais, hormonais e comportamentais. Sendo que a maior incidência ocorre nas mulheres devido a fatores hormonais (COSTA, 2009). Para Cunningham (1984), está comprovado que as dores

da coluna são mais frequentes entre 25 e 45 anos de idade, entre homens e mulheres, atingindo, assim, o ser humano no período de maturidade. Os dois sexos têm frequência igual, porém, em alguns levantamentos, tem sido notado que no homem há maior incidência na região lombar e na mulher, na região cervical.

Com relação à pesquisa realizada na clínica Slim, as tabelas mostram que a idade média dos alunos entre homens e mulheres é de 41,5 anos, porém, o autor cita que os homens apresentaram maior incidência de dor na lombar, e que entre as mulheres relatou-se maior incidência na cervical, já entre os alunos entrevistados na clínica Slim, a frequência de dor lombar apresenta maior incidência entre as mulheres em relação aos homens.

Assim, de acordo com os resultados da pesquisa acima é evidente que segundo Schossler (2009), dor lombar é um dos problemas que mais afetam a vida dos indivíduos causando até afastamentos do trabalho, sendo a causa mais frequente de dor e desconforto afetando a qualidade de vida.

Quanto a análise e comparação das tabelas, as articulações que possuem a maior mobilidade articular, são os locais mais afetados e propensos a desenvolver a dor. Porém, outro dado da pesquisa, indica que nenhum dos homens queixou-se de dor na cabeça, sendo que 50% entre as mulheres queixaram-se de dor de cabeça, ao analisar esse comparativo, conclui-se que é difícil compreender as causas recorrentes da dor de cabeça, pois esse estudo não refere-se ao tipo de dor específico, e sim foram estudadas a percepção de dor e desconforto de forma geral.

É notável observar que a média de incidência de dor entre homens e mulheres é de 40%, e 55% dos entrevistados não sentem dor, por tanto a prática do Pilates auxilia na melhora da dor dos alunos que praticam o Pilates na Clínica Slim, sendo que a lombar é a região com mais dificuldade de efetivar o fortalecimento devido a vários fatores e principalmente pelo tipo da estrutura e capacidade de movimento.

Fagundes (2013), afirma que na região lombar, quatro elementos podem originar dor: o disco intervertebral, as facetas articulares, o ligamento interespinhoso e os músculos paravertebrais. O centro de gravidade do corpo está localizado na região de L3, local de convergência das forças de apoio vertical para os membros inferiores, causando tensão muscular neste nível e provocando lesões.

Por tanto, fica claro que a região lombar é o local que mais suporta cargas compressivas devido aos vários fatores que influenciam em alguma fase da vida na origem de dor e desconforto da maioria dos indivíduos de ambos os sexos, dentre

os fatores estão, a má postura, o sedentarismo que conseqüentemente está interligado com o aumento de peso sobrecarregando a coluna lombar, períodos de trabalho na mesma posição, exercícios físicos executados incorretamente, etc.

A má postura é um dos fatores que mais influência nos distúrbios que afetam os ombros devido a sua capacidade de movimento. Para Guerino e Brito (2019), a articulação do ombro permite uma grande mobilidade, mas é considerado instável, o que pode causar alterações musculoesqueléticas, que faz gerar uma grande variedade de traumas, sendo a síndrome do impacto do ombro uma das afecções mais comuns, que se manifesta por dor e limitação funcional.

Para se obter resultados significativos com a prática do Pilates, se torna importante trabalhar os músculos abdominais de forma eficiente ativando-os, a fim de fortalecer a musculatura, que para Isacowitz e Clippinger (2013), os músculos abdominais têm sido muito valorizados por seu potencial de ajudar a criar um abdome mais plano, melhorar a técnica de movimento, melhorar certos problemas posturais e reduzir o risco de certos tipos de lesões nas costas.

Na compreensão do método Pilates o centro de força estabiliza a coluna de forma eficiente evitando a compressão das articulações lombares permitindo um movimento fluído e controlado. Pois, de acordo com Massey (2012) o centro de força é trabalhado em todos os exercícios de pilates; conforme é alcançada uma base estável na qual o exercício trabalha, a coordenação melhora entre as áreas centrais, e a coluna é sustentada durante o movimento.

É visto que os exercícios do Pilates condicionam os musculos através do Power House, essa ativação permite que a essa região crie uma força evitando lesões principalmente na lombar, ou seja, a região mais propensa a lesões. Por tanto, fica claro, que de acordo com Staugaard Jones (2015), a aparência do abdome é secundária; não importa se o abdome é plano ou proeminente, o fator mais importante é a força. As pessoas que têm o abdome mais plano porque são ma-gras às vezes podem ter o abdome mais fraco. Isso pode levar à dor lombar ou postura incor-reta. Então, só porque alguém é magro, não significa que ele não precisa se exercitar.

Por certo, de acordo com Pilates (2010), a contrologia é a coordenação completa do corpo, da mente e do espírito. Por meio dela, você adquire primeiro o controle total de seu próprio corpo e depois, com repetições apropriadas dos exercícios, adquire gradual e progressivamente um ritmo natural e coordenação associada às atividades do subconsciente. Pode-se dizer que através desses princípios é possível adquirir

força, flexibilidade e resistência muscular e evitar lesões.

Músculos fracos na região do abdome e os músculos da coluna acaretam em desequilíbrio ortostático e fraquesa muscular desencadeando problemas na lombar. Portanto, para Staugaard Jones, (2015) a parte mais efetiva do exercício abdominal para a região do abdome propriamente dita é a primeira metade do exercício, quando os músculos abdominais tendem a estar mais bem isolados e a gravidade é mais eficaz

Para Reyneke (2009), uma má postura destrói essa simetria, e os resultados podem ser desastrosos. um corpo com a cabeça envergada, ombros caídos e pelve inclinada tem de trabalhar duramente para manter sua estabilidade central enquanto se ajusta aos desníveis do solo ao caminhar. os sistemas e as estruturas corporais são interconectados e interativos, de modo que qualquer falha em uma dessas estruturas compromete o correto alinhamento do corpo, causando fadiga, dor e, com o tempo, danos permanentes.

Por tanto, fica claro que uma postura tem relação direta com o restante do corpo, como afirma Pilates (2010), ele diz que a postura correta da coluna é o único preventivo natural contra a obesidade abdominal, dificuldade em respirar, asma, pressão alta e baixa e várias formas de doenças cardíacas. É seguro dizer que nenhuma das doenças enumeradas pode ser curada até eu as curvaturas da coluna tenham sido corrigidas.

O esqueleto é a estrutura capaz de se moldar, transformando as estruturas do corpo. Quando atinge a maturidade é pode adequarse a tipos diferentes de postura de acordo com a altura e largura. Modifica-se de acordo com o estilo de vida que o individuo adota. (REYNEKE, 2009). O Método Pilates consiste através da força que se concentra no core, estabiliza a pelve estimulando o fortalecimento que para Silva (2009) explica que os exercícios que compõem o método envolvem contrações isotônicas (concêntricas e excêntricas) e, principalmente, isométricas, com ênfase no que Joseph denominou *power house* (ou centro de força). Este centro de força é composto pelos músculos abdominais, transversoabdominal, multífido e músculos do assoalho pélvico, que são responsáveis pela estabilização estática e dinâmica do corpo.

Sendo assim, as articulações que mais apresentam lesões devido os fatores que influenciam e causam dor e desconforto, através do Pilates é capaz de melhorar as funções das articulações como um todo melhorando a saúde e qualidade de vida, pois O'Sullivan (2000), afirma que a função do CORE é estabilizar a coluna e a

pélvis durante os movimentos, manter um adequado alinhamento da coluna contra a ação da gravidade, localizar o nosso centro de gravidade, criar movimentos eficientes da cadeia cinética, propiciar uma base de suporte para os movimentos dos membros (origem do movimento), gerar força para os movimentos do tronco e prevenir lesões.

Pode-se observar que a forma como o indivíduo mantém sua postura influencia ao longo de sua vida podendo acarretar em desvios posturais causando problemas afetando o cotidiano impedindo-a de executar suas tarefas diárias, Stanmore (2008), cita que o arqueamento lombar ou flexão reduz a lordose dessa região, controlada e limitada pelos discos intervertebrais e ligamento longitudinal posterior além dos tecidos moles. Todavia flexionar o tronco constantemente ou de forma brusca para frente pode comprimir a articulação e enfraquece o apoio posterior dos discos intervertebrais podendo ocasionar uma hérnia de disco, muito frequente nessa região.

Siler (2008) enfatiza o que todos os exercícios do Pilates iniciam pela musculatura do abdômen, lombar, glúteos e quadris, essa faixa muscular que circunda o corpo é responsável pela manutenção da postura correta e diminuição de dor lombar quando está mais fortalecida e alongada adequadamente. Outro dado importante da pesquisa, leva em consideração que 79% das mulheres relataram que sentem dores nos ombros. Mendonça e Assunção (2005) afirmam que os resultados dos estudos que os fatores que causam distúrbios do ombro podem ter origem psicossociais como estresse, longas jornadas de trabalho, período de descanso insatisfatório. Entre os homens, as queixas relacionadas aos ombros apresentaram números inferiores ao das mulheres.

O grupamento muscular é formado por dezessete músculos unindo as articulações do ombro, para mover-se em várias direções e com muita mobilidade articular, o cingulo do ombro trabalha em conjunto sustentando e ampliando os movimentos do ombro (STAUGAARD JONES, 2015). A cintura escapular, é formada por uma estrutura complexa, por tanto como há uma maior mobilidade articular, torna-se um local propenso a ocorrência de lesões, pois tem capacidade de realizar diversos movimentos em vários ângulos (KENDALL, et al,2007).

Minori e Mejia (2013) diz que em termos absolutos, tende a crescer o número de pessoas com problemas articulares de ombro, conseqüentemente elevando o nível de dor e desconforto. De acordo com Kendall e Provance, a dor pode ocorrer nas juntas, uma área que possui grande amplitude de movimento e que a dor se

intensifica por patologias associadas a músculos fracos e execução de movimentos incorretos que causam distúrbios no alinhamento causando uma certa instabilidade e de difícil tratamento, pois seria importante que o indivíduo fizesse o mínimo de esforço possível, a fim de evitar aumentar os problemas de ombro.

Para Massey (2012) os método pilates trabalha com exercícios isométricos e progressivos aumentando a força e a resistência desse membro. Ao realizar movimentos sem impactos e seguindo as técnicas de forma fluída e com controle com exercícios corretos ideais de acordo com suas características com uma sequência de movimentos que constrói a força muscular. Pode-se afirmar que um treino adequado garantindo as individualidades biológicas e as técnica adequadas é inevitável alguns requisitos na execução dos exercícios que de acordo com Ellsworth (2015), a preparação adequada é uma das coisas mais importantes que você pode fazer para garantir um treino seguro, eficaz e satisfatório. Para qualquer exercício, o aquecimento e o alongamento dos músculos são fundamentais no pilates, o aquecimento apropriado estabelece a diferença entre um treino excelente e um mediano.

Endacott (2007), salienta em seu livro a importância dos princípios básicos do Pilates, dizendo que o uso de técnicas consciente de suas técnicas aproxima a mente do corpo com os princípios de concentração, foco na região que está sendo trabalhada com relaxamento que incentiva a tranquilidade proporciona bem estar físico e mental.

Esse estudo, descreveu os resultados da percepção de dor e desconforto em alunos praticantes de Pilates, que apresenta características dolorosas em uma determinada população de alunos e aponta a necessidade de prevenção da dor e aumentar a saúde e qualidade de vida através da influência do Método Pilates.

Por tanto, ao analisar o método como um todo, é evidente que a prática do Pilates torna o corpo mais forte, através de exercícios capazes de fortalecer e alongar a musculatura evitando impactos nas articulações, impedindo que o aluno tenha problemas de dor e desconforto aumentando a saúde e a qualidade de vida. Ao descrever o método Pilates na melhora da dor e desconforto, pode-se observar que o Pilates se torna eficaz devido a consciência que o aluno adquire com a instrução e metodologia empregada nas aulas, os princípios básicos criados por Joseph Pilates, usa a capacidade do aluno de utilizar a mente como o guia para o corpo criando um equilíbrio entre o corpo a mente e o espírito. Todavia, essa consciência corporal, é

conquistada dia após de dia de prática, o aluno desenvolve o controle e a concentração na execução do movimento utilizado princípios de respiração e fluidez do movimento, fazendo com que o aluno seja capaz de conhecer-se, controlando seus pensamentos, focando no grupamento muscular que está sem recrutado, na busca do equilíbrio perfeito.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a pesquisa realizada na Clínica Slim Medic, foram estudados 20 alunos, dentre eles 4 homens e 16 mulheres, com idade entre 11 a 60 anos, pode-se analisar que o Método Pilates se mostra eficaz na melhora da dor e desconforto dos alunos, constituindo-se como um valioso meio para a saúde e qualidade de vida.

Ao comparar os resultados obtidos entre homens e mulheres, verificou-se que 33% dos homens sentem dor em alguma região mencionada, e 47% das mulheres obteve a maior incidência de dor das regiões mencionadas no questionário em relação aos homens. Porém, fica claro, que 67% dos homens não sentem dor e entre as mulheres 53% não sentem dor.

Correlacionando os conteúdos do questionário sobre percepção de dor e desconforto corporal, 77% dos entrevistados relataram queixas na lombar sendo que esta região é a mais propensa a lesões devido a sua grande amplitude de movimento e pela ação da gravidade. Por tanto, pode-se afirmar, que a maior parte obtém melhora significativa nas outras regiões mencionadas no questionário na saúde e qualidade de vida já nos primeiros meses de prática.

Ao descrever a influência do Método Pilates sobre redução da dor e desconforto, conclui-se que a necessidade de um programa de exercícios baseados nos objetivos e diferenças biológicas individuais do aluno, sendo bem planejado e estruturado pelo instrutor, seguindo os princípios básicos do Método, encontram-se eficazes no aumento da saúde e qualidade de vida dos praticantes, melhorando a funcionalidade do corpo, fortalecendo e alongando a musculatura como um todo, pois contribui consideravelmente nos quadros de dor e desconforto, os exercícios têm por objetivo através de exercícios estáticos e sem impactos fortalecer e alongar a musculatura mais profunda iniciando-se pelo core e se estendendo pelo corpo todo, através do controle do corpo, mente e espírito.

Recomenda-se mais estudos relacionado a percepção de dor e desconforto em praticantes de Pilates, visando a melhoria na qualidade de vida, para que desperte mais o interesse em indivíduos que buscam se sentir realizados dentro de um programa estruturado de exercícios físicos.

## REFERÊNCIAS

- ACHOUR, J. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem estar**. Editora Manole Ltda, 2004.
- ACKLAND, L. **Pilates-Modele Seu Corpo E Transforme Sua Vida**. Editora Pensamento, 2002.
- APARÍCIO, E. PERES, J. **O autêntico método pilates**. São Paulo: Editora Planeta, 2005.
- AKUTHOTA, Venu. NADLER, S, F. **Core Strengthening. Arch Phys Med Rehabil**.v.85, n. 3, p.86- 92.2004.Disponível em: <<http://www.alexandrelevangelista.com.br/wp-content/uploads/2009/09/treinamento-deforca-para-os-musculos-do-core2.pdf>>. Acesso em: 19 setembro 2019.
- BERKLEY KJ. **Sex differences on pain. Behav Brain Sci** 1997; 20: 371- 80.
- BUSS, P M. **Promoção da saúde e qualidade de vida. Ciência & saúde coletiva**, v. 5, p. 163-177, 2000.
- BLOUNT, T; MCKENZIE, E. **Pilates basics**. Hamlyn, 2003.
- CAMARÃO, T. **Pilates no Brasil: corpo e movimento**. Gulf Professional Publishing, 2004.
- CAMARÃO, T. **Pilates com bola no Brasil: corpo definido e bem-estar**. Gulf Professional Publishing, 2005.
- COSTA CMC. **Diferenças de dor no homem e na mulher. Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor** [Internet]. 2008 [citado 2009 jul 23]; [cerca de 4 p]. Disponível em:[http://www.dor.org.br/profissionais/arquivos/diferenca\\_dor\\_homemmulher%281%29.pdf](http://www.dor.org.br/profissionais/arquivos/diferenca_dor_homemmulher%281%29.pdf). Acesso em 4 nov 2019.
- COUTO, I. B. V. L. **Efeito agudo da manipulação em pacientes com dor lombar crônica: estudo piloto**. *Fisioterapia em Movimento*, v. 20, n. 2, 2017.
- CUNNINGHAM LS, K. JL. **Epidemiology of musculoskeletal impairments and associated disability**. *Am J Public Health*. 1984;75(6)574-9.
- DALTRO, F.; FERNANDES, F. **Curso de Sistema de Abordagem Corporal Fundamentado na Técnica de Pilates**. Curso de Capacitação Profissional. Corpore - Centro de Desenvolvimento Físico. Salvador, n. 4, 2004.
- DE ARAÚJO, L. M., DA SILVA, J. M. N., BASTOS, W. T., & VENTURA, P. L. (2012). **Diminuição da dor em mulheres com dismenorreia primária, tratadas pelo método Pilates**. *Revista Dor*, 13.

DE CARVALHO, M. R; ANDRIOLLO, D. B; MATHIAS, U. S. **MÉTODOS PILATES: CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS**. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 7, n. 2, 2016.

DE QUADROS, D. L. T. **Efeitos da Intervenção do Pilates Sobre a Postura e a Flexibilidade Em Mulheres Sedentárias**. 2008.

ELLSWORTH, A. **Pilates: anatomia ilustrada: guia completo para praticantes de todos os níveis**. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2015.

ENDACOTT, J. **Pilates para grávidas**. Editora Manole Ltda, 2007.

FAGUNDES, D. J. et al. **Quiropraxia Diagnóstico e tratamento da coluna vertebral**. Roca, 2013.

FERRREIRA, C. B, et al. **O método Pilates® sobre a resistência muscular localizada em mulheres adultas**. Motricidade, v. 3, n. 4, p. 76-81, 2007.

FIGUEIREDO, V. et al. **Pilates clínico Internacional**, 2008.

FIM, V. **Efeito de um programa de pilates nos níveis de aptidão física em alunos do Ensino Médio**. 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOELLNER, S. V; ABRAMI, M. C. R; MACEDO, C. G. **Depoimento de Maria Cristina Rossi Abrami**. 2013.

GOMES, A. M. et al. **Benefícios do método pilates na capacidade funcional de mulheres jovens saudáveis**. Sumário interativo. Click no item selecionado. P. 44, 2014.

GUERINO, E. C. L. C; BRITO, M. A. P. **Tratamento conservador na síndrome do impacto do ombro: revisão de literatura**, 2019.

GREGUOL, M; COSTA, R. F. **Atividade física adaptada qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais**. 2013.

<https://sbot.org.br/dor-lombar-quais-os-motivos/>. Acesso:5 nov 2019.

<http://athlon-esportes.com/wp-content/uploads/2013/06/Pilates-Efeitos-da-interven%C3%A7%C3%A3o-do-pilates-sobre-a-postura-e-a-flexibilidade-em-mulheres-sedent%C3%A1rias..pdf>. Acesso em: 12 ago 2019.

ISACOWITZ, R; CLIPPINGER, K. **Anatomia do pilates**; Barueri, SP: Manole, 2013.

JUNGES, S. **Método pilates-Paixão & ciência**. AGE, 2016.

JUNGES, S. et al. **Eficácia do método pilates para a postura e flexibilidade em mulheres com cifose**. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, v. 20, n. 1, p. 21-33, 2012.

KENDALL, F.P.; MCCREAR, E.K.; PROVANCE, P.G. **Músculos, provas e funções**. 5ª ed. São Paulo: Manole, 1995.

KENDALL, F. P, et al; **Músculos: provas e funções**; Barueri, SP: Manole, 2007.

KOPITZKE R. **Pilates: a fitness tool that transcends the ages**. Rehab Manag. 2007;20(6):28- 31. Disponível em: <http://www.rehabpub.com/search.asp?cx=006467552556642168674%3Atgoobqz85q&cof=FORID%3A9&ie=UTF-8&q=kopitzke>. Acesso em: 19 de setembro 2019.

KOLYNIK IEG, CAVALCANTI SMB, AOKI MS. **Avaliação isocinética da musculatura envolvida na flexão e extensão do tronco: efeito do método Pilates**. Rev Bras Med Esporte. 2004;10(6):487-90.

LATEY, P. **The Pilates Method: History and Philosoph**. Journal of Bodywork movement therapies. 5(4): 285-82, 2001.

LOPES, L, et al. **Promoção da saúde no contexto escolar: a inserção do método pilates em escolares**. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 9, n. 7, 2018.

LOSS, J, et al. **Atividade elétrica dos músculos oblíquos externos e multífidos durante o exercício de flexoextensão do quadril realizado no Cadillac com diferentes regulagens de mola a posições do indivíduo**. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, v. 14, n. 6, p. 510-7, nov. /dez. 2010.

MASSEY, P. **Pilates: uma abordagem anatômica**. Barueri, SP: Manole, 2012.

MASSEY, P; ZICCA, A. **Anatomía & pilates**. Editorial Paidotribo, 2010.

MARÉS, G, et al. **A importância da estabilização central no método Pilates: uma revisão sistemática**. Fisioterapia em movimento, v. 25, n. 2, p. 445-451, 2012.

MELO, A. **Método Pilates para Crianças**. Phorte Editora LTDA, 2017.

MENDONÇA JR, H. P; ASSUNÇÃO, A. A. **Associação entre distúrbios do ombro e trabalho: breve revisão da literatura**. Revista Brasileira de Epidemiologia, 2005, 8: 167-176.

MINAYO, M. C. S; HARTZ, Z. M. A; BUSS, P. M. **Qualidade de vida e saúde: um debate necessário**. Ciência & saúde coletiva, v. 5, p. 7-18, 2000.

MINORI, A. E. T; MEJIA, D. P. M. **Atuação da acupuntura para o tratamento de LER/DORT no ombro**. Faculdade Ávila, 2013.

O'SULLIVAN P. **Lumbar segmental 'instability': clinical presentation and specific stabilising exercise management**. Man Ther. 2000;5(1):2-12.

**O método Pilates.** Physio Pilates [on line] Disponível em [ <http://www.physiopilates.com>]. .physiopilates.com] Acesso em 19 de setembro de 2019.

PANELLI, C; DE MARCO, A. **Método Pilates de condicionamento do corpo: um programa para toda a vida.** Phorte Editora LTDA, 2017.

PILATES, J. H. **A obra completa de Joseph Pilates, Sua saúde: O retorno à vida pela contrologia.** São Paulo, SP: Phorte, 2010.

PIRES, D. C; SÁ, C. K. C. **Pilates: notas sobre aspectos históricos, princípios, técnicas e aplicações.** Revista Digital, v. 10, n. 91, p. 67-78, 2005.

REYNEKE, D. **Pilates moderno: a perfeita forma física ao seu alcance.** Barueri, SP: Manole, 2009.

ROBINSON, L. **Exercícios inteligentes com Pilates e Yoga.** Editora Pensamento, 2005.

RODRÍGUEZ, J. **Pilates.** Marco Zero, 2007.

SACCO, I.C.N. ANDRADE, M.S. SOUZA, P.S. NISIYAMA, M. CANTUÁRIA, A.L. MAEDA, F.Y.I. PIKEL, M. **Método Pilates em revista: aspectos biomecânicos de movimentos específicos para reestruturação postural.** Revista Brasileira Ciência e Movimento. v.13, n. 4, p. 65-78, 2005.

SILER, B. **Corpo Pilates, O.** Grupo Editorial Summus, 2008.

SILVA ACLG; MANNRICH G. **Pilates na reabilitação: uma revisão sistemática.** Fisioter Mov. 2009;22(3):449-55.

SILVA, M. R; FERRETTI, F; LUTINSKI, J. A. **Dor lombar, flexibilidade muscular e relação com o nível de atividade física de trabalhadores rurais.** Saúde em Debate, v. 41, p. 183-194, 2017.

SOUZA, J. R. O. **Método Pilates Aéreo.** Phorte Editora LTDA, 2017.

SCHOSSLER, A, et al. **Efeitos dos exercícios do método pilates em pacientes com dor lombar crônica.** Revista Contexto & Saúde, v. 9, n. 16, p. 37-41, 2009.

STANMORE, T. **Pilates para as costas.** Editora Manole Ltda, 2008.

TORRI, B. G, et al. **O Método Pilates melhora a função pulmonar e a mobilidade torácica de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica.** Fisioterapia Brasil, v. 18, n. 1, p. 56-62, 2017.

TOZIM, Beatriz Mendes et al. **Efeito do método Pilates na flexibilidade, qualidade de vida e nível de dor em idosos.** Conscientiae saúde, v. 13, n. 4, p. 563-570, 2014.

UNGARO, A. **Pilates body in motion.** Great Britain: DK, 2002.

URUH, A. M. **Gender variations in clinical pain experience**: 1996.

ZONATTO, L. F. C; DE OLIVEIRA, F. G. **A influência do pilates solo no cotidiano dos praticantes**. Anais do EVINCI-UniBrasil, v. 3, n. 1, p. 101-101, 2018.

## APÊNDICES

**APÊNDICE A**

Nome do Apêndice

