



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ALAGOINHAS- UNIRB  
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

**ALINE SENA DE JESUS**

**INFLUÊNCIA DO MÉTODO PILATES NO FORTALECIMENTO DOS  
MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO EM MULHERES  
PORTADORAS DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA**

Alagoinhas

2022

ALINE SENA DE JESUS

**INFLUÊNCIA DO MÉTODO PILATES NO FORTALECIMENTO DOS  
MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO EM MULHERES  
PORTADORAS DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário UNIRB - Alagoinhas, como pré-requisito para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Me<sup>a</sup> Iramar Gonçalves da Silva Bacelar

Alagoinhas

2022

ALINE SENA DE JESUS

**INFLUÊNCIA DO MÉTODO PILATES NO FORTALECIMENTO DOS MÚSCULOS  
DO ASSOALHO PÉLVICO EM MULHERES PORTADORAS DE INCONTINÊNCIA  
URINÁRIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário UNIRB - Alagoinhas, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Banca Examinadora**

---

Prof. (MSc) Iramar Gonçalves da Silva Bacelar  
UNIRB-Centro Universitário Alagoinhas  
Orientador(a)

---

Prof. (MSc) Midiã Oliveira Lima  
Avaliador(a) 1

---

Prof. (BSc) Danúbia da Silva Veloso  
Avaliador(a) 2

**BIBLIOTECA ZUZA PEREIRA / FACULDADE REGIONAL DE ALAGOINHAS– UNIRB**

JESUS, Aline Sena de  
Influência do Método Pilates no Fortalecimento dos Músculos do Assoalho  
Pélvico em Mulheres Portadoras de Incontinência Urinária / Aline Sena de  
Jesus. -- Alagoinhas, 2022.  
43f.

Monografia (Graduação) Curso de Bacharelado em Fisioterapia –  
Faculdade Regional de Alagoinhas – UNIRB.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Iramar Gonçalves da Silva Bacelar

1. Incontinência Urinária. 2. Método Pilates. 3. Mulheres. I. Título.

CDD 615.5

“Dedico esta Monografia primeiramente a Deus e depois aos meus pais, pois sempre estiveram presente em toda minha vida, com todo afeto, carinho e dedicação. Gratidão, eu amo vocês”.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois sei que nunca me abandonou, sempre esteve em meu coração como uma sementinha de perseverança, também aos meus pais, por sempre estarem presentes em minha vida, lavradores com uma vida difícil mais nunca nos deixou faltar nada, por nunca me deixarem desistir frente a todas as dificuldades que não foram poucas, poderia escrever 10 páginas aqui só delas, mais o que seria de mim sem Agnaldo e Iraci obrigada por tudo, vocês sempre estiveram presentes em todos os meus pensamentos, quando tudo parecia mais difícil e só assim cheguei até aqui, foi por vocês que superei os meus medos, minhas expectativas, tudo para poder dessa forma retribuir uma pequena parte do que vocês fizeram e fazem por mim e meus irmãos, que também sempre estiveram muito presente em minha vida, eu amo todos vocês.

Não poderia esquecer de uma pessoa muito especial em minha vida, alguém que sempre esteve do meu lado me dando a mão nos momentos tristes e também nos felizes, Emerson eu também devo tudo isso a você meu amor, eu sempre te digo que sem você não iria conseguir e é verdade, obrigada por me fazer dormir nos dias que eu estava de cabeça quente com as dificuldades na faculdade, obrigada por sempre me ouvir com carinho e paciência, por me encorajar a enfrentar o TCC e não desistir, pois sempre estava ali me incentivando a realizar meus sonhos com todo amor e acreditando em mim, eu amo você.

E com muita satisfação agradeço ainda a todos os meus colegas de turma e amigos, principalmente aqueles que estavam sempre do meu lado em toda essa caminhada, Bruna e Juliete uma sempre amparando a outra, um dos presentes mais belos que a faculdade me deu, obrigada meus amores afinal superamos todas as nossas dificuldades juntas isso também devo a vocês. Agradeço também aos meus professores por todos os conhecimentos passados com toda dedicação e carinho, afinal sem vocês não estaríamos aqui, a minha orientadora Iramar Bacelar, obrigada por toda atenção e paciência, uma profissional linda e que sigo como inspiração. E por fim e não menos importante a toda a minha família por sempre acreditarem em mim, afinal a primeira da família a entrar na faculdade foi muita pressão, mais também serviu como um meio de encorajamento a me superar, obrigada por todos que de certa forma contribuíram para que eu chegasse até aqui, Gratidão eterna a todos.

*“Sonhe com o que você quiser. Vá para onde você queira ir. Seja o que você quer ser, porque você possui apenas uma vida e nela só temos uma chance de fazer aquilo que queremos.”*

*(Clarice Lispector)*

## RESUMO

A incontinência urinária (IU) é considerada uma incapacidade funcional e definida como a queixa de perda involuntária de urina aos esforços em situações em que há aumento da pressão intra-abdominal, onde é considerado um problema de saúde que afeta principalmente mulheres em alguma fase ao longo da vida, devido a disfunções da musculatura do assoalho pélvico (MAP). Desta forma, objetivo desse trabalho é apresentar as contribuições do Método Pilates (MP) no fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico em Mulheres com incontinência urinária. A metodologia aplicada na realização deste trabalho foi baseada mediante a um levantamento bibliográfico, pelo método indutivo e abordagem qualitativa, embasadas em artigos de bases científicas, CAPES, MEDLINE, LILACS, SCIELO, BIREME e Pubmed de acordo com os estudos que contemplavam os objetivos e fundamentações relacionadas a temática. A partir da análise de dados foi possível perceber a importância do (MP) na terapêutica dos MAP, apresentando além de fortalecimento muscular, resultados na redução de desconfortos ocasionados pela Incontinência urinária, destacando-se as diferentes metodologias nos protocolos utilizados e suas vertentes características nas formas de aplicação. Enfim, por meio do estudo realizado foi possível perceber que o Método Pilates é eficaz no fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico, contribuindo com benefícios na autoeficácia e resistência das contrações e melhora nos impactos da IU.

**Palavras-chave:** Incontinência Urinária; Método Pilates; Mulheres.



## **ABSTRACT**

Urinary incontinence (UI) is considered a functional disability and defined as the complaint of involuntary loss of urine on exertion in situations where there is an increase in intra-abdominal pressure, where it is considered a health problem that mainly affects women at some stage during pregnancy. later in life, due to dysfunctions of the pelvic floor musculature (PFM). Thus, the objective of this work is to highlight the contributions of the Pilates Method (PM) in strengthening the pelvic floor muscles in women with urinary incontinence. The methodology applied in carrying out this work was based on a bibliographic survey, by the deductive method and qualitative approach, based on scientific articles, CAPES, MEDLINE, LILACS, SCIELO, BIREME and Pubmed in accordance with the studies that contemplated the objectives and fundamentals related to the theme. From the data analysis, it was possible to perceive the importance of (PM) in PFM therapy, presenting, in addition to muscle strengthening, results in the reduction of discomforts caused by urinary incontinence, highlighting the different methodologies in the protocols used and their characteristic aspects in the application forms. Finally, through the study carried out, it was possible to perceive that the Pilates Method is effective in strengthening the pelvic floor muscles, contributing benefits in self-efficacy and resistance to contractions and improving the impacts of UI.

**Keywords:** Urinary Incontinence; Pilates Method; Women.

## LISTA DE SIGLAS

AP	Assoalho Pélvico
EMAP	Exercícios para Músculos do Assoalho Pélvico
EUE	Esfíncter Uretral Externo
EUI	Esfíncter Uretral Interno
FMAP	Fortalecimento dos Músculos do Assoalho Pélvico
FM	Força Muscular
GC	Grupo Controle
GE	Grupo Experimental
GP	Grupo Pilates
ICIQ-SF	International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form
ICS	Sociedade Internacional de Continência
IU	Incontinência Urinária
IUE	Incontinência Urinária de Esforço
IUM	Incontinência Urinária Mista
IUU	Incontinência Urinária de Urgência
KHQ	King's Health Questionnaire
MAP	Músculos do Assoalho Pélvico
MPC	Método Pilates Clínico
MP	Método Pilates
MPP	Músculos do Pavilhão Pélvico
OMS	Organização Mundial de Saúde
QUID	Questionário de História, Diagnóstico da Incontinência Urinária
QVRS	Avaliação da Qualidade de Vida e Saúde
QV	Qualidade de Vida
SNC	Sistema Nervoso Central

## LISTA DE FIGURA

<b>FIGURA 1</b> - Pelve Feminina.....	15
<b>FIGURA 2</b> - Ossos e articulações da Pelve e Quadril.....	16
<b>FIGURA 3</b> - Disposição anatômica de músculos pélvicos.....	18
<b>FIGURA 4</b> - Diafragma urogenital e Períneo.....	19
<b>FIGURA 5</b> - Sistema Urinário Feminino.....	21

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1 OBJETIVOS .....	14
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>15</b>
2.1 ANATOMIA DO ASSOALHO PÉLVICO .....	15
2.1.1 Estrutura e Músculos do Assoalho Pélvico (MAP) .....	17
2.1.2 Sistema Urinário Feminino.....	20
<b>2.2 INCONTINÊNCIA URINÁRIA .....</b>	<b>23</b>
<b>2.3 MÉTODO PILATES.....</b>	<b>25</b>
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>29</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>31</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>39</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo Pontes, Domingues, Kaizer (2021), a incontinência urinária (IU), representa uma das disfunções do assoalho pélvico, que é destacado pela Sociedade Internacional de continência, e definida como toda e qualquer perda involuntária de urina. É considerada um problema de saúde pública, chegando a acometer mais de 200 milhões de pessoas entre homens e mulheres no mundo, com prevalência em mulheres superior, entre 5 a 69% dos casos.

De acordo com Palma (2009), os fatores periféricos que atuam e interferem sobre a continência urinária são unidades do trato urinário inferior, como a bexiga, uretra, fâscias, ligamentos e músculos do assoalho pélvico, onde é necessário firmar, que a incontinência urinária surge como resultado de alterações envolvendo estes mecanismos.

A IU representa umas das disfunções dos músculos do assoalho pélvico, predominantemente presente em sua maioria no sexo feminino. Neste sentido a incontinência urinária possui etiologia relativamente multifatorial, levando-se em consideração fatores predisponentes, como paridade, cirurgias pélvicas, obesidade, infecções, além de doenças que afetam o sistema nervoso e motor (MAZO et al., 2021; PALMA, 2009).

Dado o exposto, é importante considerar que a disfunção miccional pode ser subdividida em três tipos mais frequentes, sendo eles Incontinência Urinária de Esforço (IUE), Incontinência Urinária de Urgência (IUU) e a Incontinência Urinária Mista (IUM). Esse é o motivo pelo qual a incontinência urinária apresenta diferentes classificações com mecanismos fisiopatológicos consideráveis, resultantes em impactos negativos (MINASSIAN; BAZI; STEWART, 2017; SABOIA et al., 2017).

Assim, a IU uma das síndromes responsáveis pelo comprometimento da qualidade de vida dos afetados. Em frente a isso, ocorre a grande dificuldade em abordar o tema por parte dos pacientes, decorrente por sua vez da falta de conhecimento sobre as possíveis causas e manejo da condição e logo suas opções de terapêuticas (FREITAS; PY, 2017).

Sob essa ótica o Método Pilates ganha particular relevância, onde surge como umas das opções para o treinamento funcional e fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico. Tendo em vista os aspectos elaborados a partir de movimentos

adequados que estimulem a percepção da região pélvica, com sistemas terapêuticos para disfunções (ANDREAZZA; SERRA, 2008).

O método pilates (MP), foi desenvolvido por Joseph Hubertus Pilates, um jovem que nasceu na Alemanha em 1880. Joseph Pilates ainda criança apresentou condições de saúde como raquitismo, febre reumática e asma o que levou a despertar seu interesse pelos esportes e assim conseguir alcançar seus objetivos, como força muscular e um corpo devidamente saudável (CAMARÃO, 2004).

Com base na literatura pesquisada, a IU está presente na maioria dos casos no público feminino, neste sentido muitas vezes por falta de informação e conhecimentos sobre a disfunção e suas opções terapêuticas, assim há menor procura sobre o assunto e não se obtém retornos. Considerando que muitas mulheres com IU, não recebem o devido acompanhamento, se faz necessário o esclarecimento através de embasamento teórico sobre o Método Pilates e suas contribuições frente ao fortalecimento muscular do assoalho pélvico feminino.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral:

- Apresentar as contribuições do Método Pilates no fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico em Mulheres com incontinência urinária.

### 1.1.2 Objetivos Específicos:

- Investigar os protocolos do método Pilates utilizados para fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico na incontinência urinária.
- Destacar técnicas associadas aos protocolos de método Pilates utilizadas para fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico na incontinência urinária.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

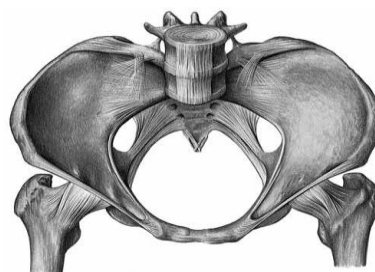
### 2.1 ANATOMIA DO ASSOALHO PÉLVICO

O assoalho pélvico é um importante componente do corpo humano, formado por estruturas que juntas proporcionam estabilidade, suporte de órgãos pélvicos e transfere o peso da parte superior do corpo do esqueleto axial para o esqueleto apendicular inferior, é composto por partes moles que fecham a pelve, além de músculos, ligamentos fásCIAS e parte óssea que é formada pelo sacro, cóccix e pelos ossos do quadril (GARDNER, 1988; LUZ et al., 2011).

Para Palma (2009), o assoalho pélvico é um sítio de interações de estruturas que é constituído principalmente pela pelve óssea, formada pela junção de ossos que apresenta funções específicas no corpo humano que vem proporcionar assim, a integridade do sistema de continência, prevenção de disfunções e dependendo da sua manutenção em todo esse processo, não sendo apenas essas suas características por se tratar de uma estrutura ampla e complexa.

Conforme Sartori, Souza, Carneiro (2011), o assoalho pélvico está localizado na região inferior da cavidade abdomino-pélvica, mas há um fato que se sobrepõe relacionado as diferenças entre a pelve masculina e feminina que sofre adaptações específicas, mas que não interfere na sua determinada finalidade. Assim, pelve masculina é mais longa, robusta, e apresenta características mais acidentadas com inserções musculares marcadas e a pelve feminina sofre aumentos no diâmetro durante a puberdade e durante o período de gestação, observada na figura 1 (VIRGÍNIO, 2013).

**Figura 1-** Pelve Feminina



Fonte: (PALMA, 2009)

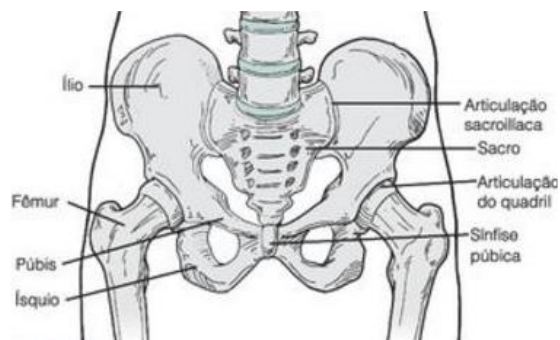
De acordo Belzano (2019), a cintura pélvica é formada por quatros ossos, dois ilíacos divididos em direito e esquerdo seguido de sacro e cóccix, sendo cada osso

íliaco subdividido através da junção dos ossos ísquio, ílio e púbis, assim, a atribuição das adaptações da pelve feminina a qual apresenta ângulos inferiores mais obtusos e arcabouço ósseo mais afunilado que são correspondentes ao período gestacional ou seja, essa ótica, ganha particular relevância quanto as suas funções de suporte e estabilidade pélvica além flexibilidade possibilitadas por meio de suas articulações.

O assoalho pélvico é composto de camadas de músculos e fáscias que agem juntos para prover suporte para as vísceras pélvicas, assim, o assoalho pélvico apresenta em função de suporte de vísceras abdominais e pélvicas, principalmente em resistência no que se refere as pressões que podem ser exercidas sob o aumento da pressão intrabdominal (LUZ et al.,2011; PALMA, 2009).

Segundo Filho, Pereira (2015), a cintura pélvica em seu conjunto possui raiz de ligação aos membros inferiores possibilitando suporte de estruturas, ou seja, é através dessa junção que os ossos do quadril os íliacos, são os ossos de características como, por exemplo, laminar, chato e irregular e unem-se ao esqueleto por meio de suas articulações sacrílicas notado na figura 2.

**Figura 2-** Ossos e articulações da Pelve e Quadril



Fonte: Kisner; Colby (2005)

Para Filho, Pereira (2015), essas articulações são articuladas entre si e recebem o fêmur anteriormente originando a articulação do quadril que em seu potencial apresenta 3 ossos fundidos grande parte pertence ao osso ílio, ficando o ísquio em região inferior e posterior e púbis localizado anteriormente e inferior do osso íliaco.

O assoalho pélvico é uma estrutura em forma de arco, formada por músculos, fáscias e ligamentos que se localizam entre o osso púbico e o cóccix, na base da pelve. Suas principais funções são: suportar os órgãos pélvicos em suas posições anatômicas (bexiga, reto, próstata, órgãos reprodutivos femininos), função sexual, suporte durante a gestação e trabalho de parto, estabilizar a pelve na posição em pé e durante a marcha, sendo responsável também pelo controle dos esfíncteres, ou seja, por manter as continências urinária e fecal (TERRA et al., 2017, p. 86).



Segundo Terra et al. (2017), as possibilidades anatômicas e funções que o assoalho pélvico exerce sob o corpo humano é o motivo pelo qual é importante frisar, uma vez que sua localização e auxílio de estruturas permitem a estabilização e o suporte de órgãos em diferentes momentos e posições que apresenta ainda um papel significativo em relação as continências, evitando assim possíveis evacuações e disfunções indesejáveis.

Para Diniz et al., (2014), o assoalho pélvico é portador de funções específicas e importantes para o pleno funcionamento perineal. Essa, assim, é uma tarefa que junto a outras características o tornam uma estrutura anatomicamente completa e indispensável do corpo humano. Vê-se, pois, que apresente uma função deficiente ou inadequada é um fator que predispõe para o aparecimento de diferentes patologias.

### **2.1.1 Estrutura e Músculos do Assoalho Pélvico (MAP)**

Segundo Batista et al., (2017), o assoalho pélvico é constituído por músculos, ligamentos e fâscias, que juntos conferem sustentação, estabilidade de estruturas onde esses componentes estruturais e os músculos do assoalho pélvico (MAP), apresentam papel importante em relação a prevenção e saúde perineal tornando evidente destacar suas funções como promoção de consciência corporal, resistência e força ao aparelho pélvico.

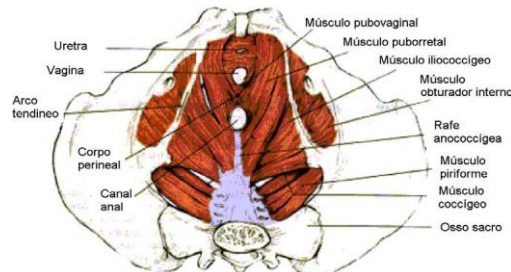
De acordo com Drake, Vogl, Mitchell (2005), os ligamentos também são importantes componentes que auxiliam na função de sustentação pélvica e os ligamentos sacroespinal e sacrotuberal, possuem formato triangular e localizam-se na região da parede pélvica lateral, como essenciais pontos de ligação entre os ossos, isso porque são responsáveis por ligar os ossos ilíacos ao sacro e cóccix.

Os ligamentos do assoalho pélvico apresentam ainda outras características, como papel em conversão de incisuras de ossos em forames pélvicos, além disso, ressalta-se outros ligamentos presentes consideráveis em função de fixação de órgãos pélvicos, como os ligamentos pubocervical, cardinal, pubovesical, uterossacral e o pubouretral (DRAKE; VOGL, MITCHELL, 2005; BEZERRA et al., 2001).

Palma (2009), o assoalho pélvico é constituído pelo diafragma pélvico, que se trata inegavelmente em grupos de unidades musculares em ambos os lados, que se caracterizam na separação do assoalho pélvico em cavidade pélvica e períneo. Assim é importante destacar que o mesmo é formado pelos músculos levantadores do Ânus

e o músculo coccígeo e apresentam funções como esfíncteres anal e vaginal, além de permitirem a sustentação de órgãos pélvicos representados na Figura 3.

**Figura 3-** Disposição anatômica de músculos pélvicos.



Fonte: Sanches (2008)

Os levantadores do ânus integram o diafragma pélvico junto ao músculo coccígeo, sendo composto pelo puborretal, pubocccígeo e íliococcígeo, constituem um elo para sustentar e preservar as vísceras pélvicas. Dessa forma o autor é reforçado de acordo com Drake; Vogl e Mitchell (2005, p. 392) "[...] mantém um ângulo ente o reto e o canal anal. Reforça o esfíncter do ânus e, nas mulheres, funciona como esfíncter vaginal.". Ficando evidente entre os autores a fundamental importância do músculo.

Segundo Palma (2009), cada músculo componente do levantador do ânus, possui grupos de fibras que se distribuem em direções diferentes que são direcionados de acordo com suas origens sendo a qual, a partir do dorso do púbis como, por exemplo, da fáscia pélvica responsável por envolver o músculo obturador interno e por fim espinha isquiática e suas distribuições ocorrem tanto em direções para baixo, quanto em direção medial.

O músculo pubocccígeo origina-se do corpo do púbis e segue posteriormente para se fixar ao logo da linha média, até o nível do cóccix [...]. Um segundo conjunto principal de fibras musculares do músculo levantador do ânus, a porção puborretal, origina-se, em associação com o músculo pubocccígeo, a partir do púbis e passa inferiormente, de cada lado, para formar uma alça ao redor do tubo digestório [...]. A parte final do músculo levantador do ânus é o iliococcígeo. Esta parte muscular origina-se da fáscia que cobre o músculo obturador interno (DRAKE, VOGL, MITCHELL, 2013, p. 436).

Conforme Drake, Vogl, Mitchell (2013), as características do músculo levantador do ânus, ao qual apresenta diferentes pontos de origem e inserção, apresenta estruturas lado a lado, que permitem ainda o fechamento do reto e vagina por meio da distribuição de suas fibras sendo uma forma de diferenciar cada integrante

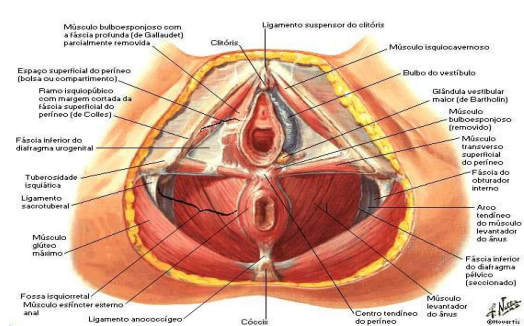
muscular do levantador do ânus e a observação dos seus respectivos pontos de inserção.

Para Moreira, Arruda (2010), o levantador do ânus possui função importante, aos determinados momentos de esforços impostos a região do assoalho pélvico, sendo capaz de proporcionar o controle do tônus por períodos prolongados e evidente, por meio de suas propriedades em possuir dois tipos de fibras musculares. evidenciar que são fibras musculares com aspectos diversos, como fibras tipo 1 de contração relativamente lenta e apresentam resistência elevada e fibras tipo 2, que já são fibras com contrações mais rápidas e responsáveis por possuir grande força, mais são fibras de características altamente exaustivas.

Conforme Reiffenstuhl; Platzer e Knapstein (1999, p. 13) "O diafragma pélvico completa-se posteriormente com o músculo coccígeo que vai da espinha isquiática ao cóccix e sacro.". De forma que fica evidente que o músculo coccígeo se caracteriza por ser uma estrutura pequena e possuir dois pontos de inserções, sendo inferiormente ao sacro e em região superior do cóccix, auxiliando em função de sustentação pélvica e possibilitando flexão do cóccix.

Segundo Kisner, Colby (2016), o assoalho pélvico apresenta outras estruturas musculares consideráveis como, por exemplo, uma camada muscular superficial. Com isso cabe se destacar que é composta pelos músculos isquiocavernoso, bulbocavernoso, transverso superficial do períneo e esfíncter anal externo dispostos na Figura 4, estruturas que juntas ao diafragma pélvico proporcionam ação de compressão sobre os esfíncteres.

**Figura 4: Diafragma urogenital e Períneo**



Fonte: Netter (2000)

De acordo Kisner, Colby (2016), os componentes musculares apresentam fixações lado a lado, acompanhados de vísceras e desempenham funções importante,

onde essas estruturas consideram-se indispensáveis na fixação do corpo perineal, compressão do canal anal e ainda ereção do clitóris, atuando assim em função sexual feminina.

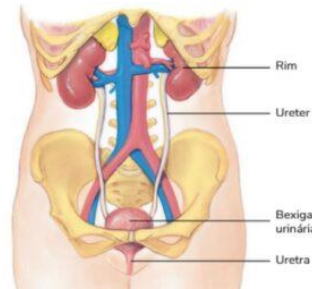
Em posição mais profunda, no espaço entre os ramos inferiores do púbis e os ramos do ísquio, localiza-se o diafragma urogenital que é formado pelos músculos transversos profundos do períneo, que são envoltos por uma camada superior e inferior de tecido fásical. O corpo perineal forma uma espécie de viga estrutural posicionada na parte medial do períneo e capaz de suportar sobre si estruturas posicionadas sagitalmente. Como resultado, este pode ser considerado como o “centro de gravidade” do períneo (Palma, 2009, p. 29).

Para Drake, Vogl, Mitchell (2015), o períneo está localizado em região inferior da cavidade pélvica, sendo importante pois possui músculos e funções relevantes relacionadas aos sistemas genitais, conforme citado acima, além de abrigar nervos e vasos. É interessante aliás na formação da saída pélvica, portando assim os sistemas genitais, urinário e digestório, sendo responsável pelas funções de contenção e suporte da bexiga urinária.

De acordo Martini, Timmons, Tallitsch (2009), a importância dos músculos do assoalho pélvico para o pleno funcionamento dos sistemas genitais e ainda sua atuação como esfíncteres anais. Sendo importante destacar o diafragma pélvico na manutenção e preservação do processo de continência urinária, além do diafragma urogenital que também possui características como o fortalecimento do assoalho pélvico além circundar a uretra.

### **2.1.2 Sistema Urinário Feminino**

Marieb, Wilhelm, Mallatt (2014), o sistema urinário feminino é constituído por um conjunto de órgãos e estruturas responsáveis desde a filtração da urina, até sua fase de eliminação (Figura. 5). Isso é um fato importante pois, os rins (direito e esquerdo), são órgãos presentes localizados em região lombar superior, posteriormente a parede abdominal e assim de tal modo, são responsáveis pela manutenção e filtração de impurezas presentes no sangue.

**Figura 5:** Sistema Urinário Feminino

Fonte: Drake; Vogl; Mitchell (2013)

De acordo Júnior, Filho, Reis (2010), os rins são elementos pares como dispostos na imagem acima, que formam a urina e se abrigam em músculos que fica evidente saber que habitualmente o rim esquerdo é relativamente um pouco mais alto em comparação ao direito, isso devido à sua localização logo abaixo do fígado, assim, os rins desempenham papel importante em consideração a filtração do sangue e conseqüentemente, formação da urina que flui através de pequenos poros localizados e se desloca sequencialmente em direção aos ureteres. conforme citado o ureter é caracterizado por um tubo formado de músculos que percorre um trajeto abdominal impulsionando a urina para a bexiga.

Conforme Walters; Karram (2016) a bexiga é um órgão oco, revestido de camada muscular lisa vesical destacado como reservatório da urina e tem o objetivo de constituir sua parede de musculatura distribuídas em três camadas, com feixes de fibras em diferentes direções e posicionamentos, que se unem e formam um anel muscular referente principalmente aos músculos detrusor e trígono superficial, logo, ainda a bexiga localiza-se inferiormente ao útero e assenta-se sobre a vagina, destacando-se a importância do músculo detrusor pela sua compressão nos momentos de contração.

Neste sentido o músculo detrusor pode ser dividido em duas porções com base nas diferenças regionais de sua inervação simpática: 1) a porção localizada acima dos orifícios ureterais, denominada corpo vesical, que compreende sua maior parte e 2) a base, que incorpora o trígono e o colo vesical. (JÚNIOR; FILHO; REIS, 2010).

Segundo Marieb, Wilhelm, Mallatt (2014), os músculos lisos que revestem a bexiga, além da uretra são unidades que juntos representam o esfíncter uretral interno (EUI). É importante considerar que a uretra é um tubo de parede fina, responsável por carrear a urina da bexiga e há transmite para fora do corpo sendo o EUI caracterizado

na junção entre bexiga e uretra e manter o canal uretral fechado quando não estiver ocorrendo passagem da urina.

Para que essas funções ocorram adequadamente, é necessário que a musculatura lisa vesical (detrusor) relaxe e haja aumento coordenado do tônus esfíncteriano uretral durante a fase de enchimento da bexiga e o oposto durante a micção. A coordenação das atividades da bexiga e do esfíncter uretral envolve complexa interação entre os sistemas nervosos central e periférico e os fatores regulatórios locais, e é mediada por vários neurotransmissores. (JÚNIOR; FILHO; REIS, 2010, p. 30).

A importância da regulação miccional de acordo com o controle do sistema nervoso central, sendo assim, o motivo pelo qual é importante frisar, sua atuação por meio dos esfíncteres uretrais interno e externo, sendo o esfíncter uretral externo (EUE), formado por músculo esquelético que circundam a uretra, inferiormente ao diafragma urogenital atuando na inibição voluntária da micção (MARIEB; WILHELM; MALLATT, 2014).

Segundo Júnior, Filho, Reis (2010), a distensão da bexiga ocorre com ativação de nervos vesicais que levam a inibição reflexa da bexiga através dos nervos hipogástrico e pudendo, responsável esse pela estimulação simultânea do EUE. Em contrapartida no ciclo miccional a fase de esvaziamento se dá sequencialmente por meio da contração do músculo detrusor, junto ao relaxamento do esfíncter uretral externo, assim, neste processo é importante frisar que a pressão intravesical seja maior que a uretral e o estímulo do sistema nervoso central sobre o esfíncter externo seja bloqueado ocorrendo assim a fase de micção (ALMEIDA, 2010).

De acordo Smith, Tanagho (2014), a eliminação da urina, ocorre através do controle do sistema nervoso central (SNC), juntamente com ação muscular. Dessa forma a urina mediante a abertura do EUE, logo é eliminada pelo canal uretral, em localização ligeiramente abaixo da sínfise púbica pelo óstio externo a frente da vagina, órgão do sistema genital feminino (MARIEB; WILHELM; MALLATT, 2014).

Conforme Montanari (2016), o sistema urinário apresenta um conjunto de órgãos e funções específicas interligadas. É importante considerar que o trato urinário realiza também a remoção de substâncias nocivas e indesejáveis ao organismo, mantendo assim sua manutenção sobre o meio interno através da produção e remoção da urina para o meio externo, neste sentido se faz importante o pleno funcionamento de órgãos e músculos, juntos ao sistema.

## 2.2 INCONTINÊNCIA URINÁRIA

Segundo Oliveira et al., (2010), a IU, é definida como a perda involuntária de urina, segundo a Sociedade Internacional de Incontinência Urinária (ICS). Dessa maneira considera-se um distúrbio que gera interferências consideráveis, sendo principalmente relacionadas a vida social e questões higiênicas dos indivíduos, visto que pode vir a acometer tanto homens quanto mulheres.

Neste viés, a incontinência urinária consiste em uma das disfunções dos músculos do assoalho pélvico que se destaca, pois apresenta alta prevalência com impactos negativos (MAZO et al., 2021). Assim, a Organização Mundial da Saúde (OMS), considera a IU como um problema de saúde pública, que chega a acometer 200 milhões de pessoas entre homens e mulheres, com taxa de ocorrência em mulheres alta, representando de 5 a 69% dos casos (PONTES; DOMINGUES; KAIZER, 2021).

Para Andrade et al., (2020), muitos casos de IU entre mulheres são subnotificados, em decorrência da falta de conhecimentos sobre a condição e situações emocionais, como vergonha e aceitação. Dessa forma, conforme explicado acima, muitos casos passam a ser subdiagnosticados e possivelmente não tratados, tornando-se em problemas quanto a transparência das estimativas e restringindo o acesso aos possíveis tratamentos.

Conforme Palma (2009), a IU apresenta etiologia multifatorial levando em consideração fatores predisponentes. Assim reveste-se de particular importância aspectos como cirurgias pélvicas, obesidade, infecções no trato urinário, estado hormonal, paridade além de doenças que afetam o sistema sensorial e motor, em cima disso, devem ser investigadas situações como diabetes, insuficiência cardíaca, pneumopatias e doenças neurológicas.

Segundo Pontes; Domingues; Kaizer (2021), a IU apresenta grande prevalência entre as mulheres, sendo importante o conhecimento sobre a disfunção, prognóstico e progressão, bem como a etiologia para melhor entendimento sobre a condição miccional. "Por outro lado, revelar subtipos de IU levanta questões etiológicas de caminhos comuns para o início, transição e convergência para o estágio final" (MINASSIAN; BAZI; STEWART, 2017, p.01).

Para Saboia et al., (2017), a IU se caracteriza em diferentes subtipos, nesse sentido é importante considerar suas classificações e mecanismos fisiopatológicos, e

subdivide-se basicamente em três tipos mais consideráveis, sendo eles Incontinência Urinária de Esforço (IUE), Incontinência Urinária de Urgência (IUU) e a Incontinência Urinária Mista (IUM), que consiste na junção de ambos.

A incontinência por esforço refere-se à perda súbita de urina com tosse, espirros, exercício ou outras atividades que aumentem a pressão intra-abdominal. Durante essas atividades, a pressão intra-abdominal se eleva transitoriamente acima da resistência da uretra, o que resulta em uma súbita e geralmente pequena quantidade de perda urinária. A incontinência por esforço é mais comum em mulheres após a menopausa ou gestação, ou está relacionada com uma perda do suporte vaginal anterior e enfraquecimento dos tecidos pélvicos (WEIN et al., 2019, p. 78)

Conforme Júnior, Filho, Reis (2010), o tipo de IUE que corresponde a falta de controle miccional, quando submetido a períodos de esforços que conseqüentemente provocam o aumento da pressão intra-abdominal sendo o motivo pelo qual ocorrem alterações que interferem no fechamento uretral, situações comuns muitas vezes resultantes de antecedentes obstétricos como, por exemplo, os partos vaginais.

Dentre os tipos de IU cabe destacar ainda a Incontinência Urinária de Urgência (IUU), tipo comum estabelecido em idosos:

Caracteriza-se pela perda de urina precedida ou acompanhada de um desejo imperioso de urinar (urgência). A perda urinária é variável e depende da função do esfíncter uretral e da capacidade do paciente em suprimir a urgência. Acredita-se que resulte da hiperatividade do detrusor levando a contrações involuntárias deste durante a fase de enchimento vesical. (FREITAS; PY, 2017, p. 1816).

A IUU cursa em hiperatividade do músculo detrusor, dando resultado à contrações subseqüentes em período de enchimento vesical. Pode-se dizer que consiste em imperiosidade miccional frequentemente associada a síndrome da bexiga imperativa, relativamente relacionada ao comprometimento da contratilidade da bexiga (FREITAS; PY, 2017; BOTELHO; SILVA; CRUZ, 2007).

Para Botelho, Silva, Cruz (2007), a incontinência urinária de urgência pode estar ligada ao surgimento em momentos improváveis e locais inapropriados, com vontade inadiável de urinar, ocasionando assim perda urinária involuntária. Dentre as causas comuns da IUU, cabe-se destacar transtornos neurológicos, anormalidades vesicais, além das causas idiopáticas.

De acordo Minassian, Bazi, Stewart (2017), a incontinência urinária pode ser classificada ainda quanto Incontinência Urinária Mista (IUM), que é definida como a perda de urina em atividades de esforços, como também associada ao forte desejo de urinar através das características mistas da IUE e IUU, sendo importante atenção



quanto a individualidade dos sintomas, pois o conjunto de características que constituem a IUM podem ser diversos.

Pontes, Domingues, Kaizer (2021), é imprescindível o esclarecimento de evidências epidemiológicas e fisiopatológicas para um bom conhecimento sobre a incontinência urinária, em vista disso, contribui quanto fisioterapeutas habilitados em saúde da mulher, dispõem de capacidades específicas para prevenção e tratamentos de patologias, além de reduzir agravos.

Segundo Freitas, Py (2017), a IU uma das síndromes responsáveis pelo comprometimento da qualidade de vida dos afetados. Em frente a isso, ocorre a grande dificuldade em abordar o tema por parte dos pacientes, decorrente por sua vez da falta de conhecimento sobre as possíveis causas e manejo da condição e logo suas opções de terapêuticas. Em consequência disso, apresenta diversas interferências no cotidiano dos afetados, tanto em aspectos físicos e emocionais, quanto psicossocial e funcional, neste sentido necessita-se de medidas preventivas e acompanhamento terapêutico adequado (CUNHA et al., 2016; BENÍCIO et al., 2016).

### 2.3 MÉTODO PILATES

De acordo Camarão (2004), o MP, foi desenvolvido por Joseph Hubertus Pilates, um jovem que nasceu na Alemanha em 1880. Joseph Pilates ainda criança apresentou condições de saúde como raquitismo, febre reumática e asma o que levou a despertar seu interesse pelos esportes e assim conseguir alcançar seus objetivos, como força muscular e um corpo devidamente saudável.

Para Marés et al. (2012) o pilates buscava constantemente exercita-se com conhecimentos ligados a fisiologia, anatomia e medicina oriental. Neste contexto, em 1912 ele se mudou para a Inglaterra e passou a garantir sua sobrevivência como lutador de boxe, despertando assim a atenção durante a 1ª Guerra Mundial, o que resultou em sua prisão em campo de concentração por ser estrangeiro.

Conforme Camarão (2004), neste período em confinamento Joseph Pilates desenvolveu técnicas e exercícios para exercitar-se junto aos outros prisioneiros para assim se manterem saudáveis e assim os objetos encontrados nos locais era constituído por molas, camas e utensílios para construir os aparelhos, o que lhes proporcionou condicionamento físico e proteção frente a grande epidemia em 1918 na Inglaterra.

De acordo Siler (2008), após a criador do método acreditou que seus conceitos

seriam difundidos em massa e assim poderia alcançar adeptos em todo o mundo. Para isso estava sempre investigando novos exercícios e equipamentos a serem utilizados é importante afirmar ainda que foi nos Estados Unidos que Pilates se estabeleceu em Nova York e casou-se com a enfermeira profissional Clara.

Conforme Panelli (2017), a esposa Clara Pilates passou a aperfeiçoar os equipamentos e exercícios, criados pelo marido e em 1926 aos 46 anos Pilates inaugurou em Nova York seu primeiro estúdio. Conforme explicado acima, o método passou assim a chamar a atenção primeiramente de bailarinos, como, por exemplo, além de artistas e famosos da época e futuramente adentrou o meio dos profissionais da área da saúde de reabilitação.

Joseph Pilates, além de ter criado um método revolucionário, também foi uma das primeiras pessoas a fazer uma abordagem holística, a ver o corpo como um todo e inserido no meio ambiente. O Pilates é o único método de alongamento e fortalecimento muscular que não causa qualquer lesão à pessoa que o pratica. Não são feitos exercícios localizados. A cada aula, o corpo todo é trabalhado: a respiração, a postura, a flexibilidade e o controle muscular que proporciona a força física (CAMARÃO, 2004, p. 2).

As características enfatizadas sobre o método, o qual Pilates baseou seus conceitos na visão integrada sobre o corpo por completo. E assim o método mesmo após o falecimento do seu fundador em 1967, surge ao longo dos anos como um conjunto de movimentos terapêuticos, despertando o constante interesse de novos adeptos aos programas e assim foi se espalhando e crescendo pelo mundo (PANELLI, 2017; MARÉS et al., 2012).

Segundo Isacowitz, Clippinger (2013), MP não consiste apenas na realização de exercícios de forma aleatória, pode ser realizado por todos os indivíduos, bem como representa um sistema uniforme de condicionamento físico e mental almejando força física, coordenação e flexibilidade além de foco mental e redução de níveis de estresse.

O método Pilates possui características como um conjunto de movimentos ao qual sempre é mantida a posição neutra da coluna vertebral. Conceitos originados que foram constantemente adaptados ao decorrer do tempo e assim dos 34 movimentos iniciais, foram desenvolvidos assim mais de 500 exercícios com e sem uso de aparelhos (COSTA; ROTH; NORONHA, 2012; MARÉS et al., 2012).

De acordo com Panelli (2017), o Pilates constitui-se de técnicas realizadas tanto em solo denominadas (The Mat), como em aparelhos, sendo importante destacar (Cadillac, Reformer, Chair e Barrel). Pode-se dizer que os exercícios

praticados tanto em solo como nos equipamentos trabalham fortalecimentos de membros, alongamento de estruturas além de estimular o controle abdominal e proporcionar estabilização pélvica.

Para Ferreira et al. (2007), o método Pilates apresenta objetivos tanto em questões ligadas a prevenção de condições futuras, como no tratamento de patologias. Conforme esse ponto de vista é interessante citar um dos objetivos principais do método que consiste em proporcionar um aprofundamento do indivíduo com o seu corpo, além de impulsionar a melhora na percepção corporal.

Conforme Castro, Pacheco (2015), o método possui seis princípios básicos recomendados na prática dos exercícios musculares, trata-se inegavelmente de respiração, concentração, controle, precisão, fluência e centro de força (power house). Neste sentido o power house denominado por Joseph Pilates representa um dos pilares mais importantes para o funcionamento do corpo, sendo parte de onde devem-se originar todos os movimentos do Pilates, de acordo com seu pleno fortalecimento.

O power house mais conhecido por core é formado músculos abdominais, lombares e pélvicos, são unidades integradas importantes, pois conferem estabilidade ao corpo, desta forma percebe-se a influência da utilização correta e o fortalecimento dessas estruturas para evitar compensações indesejadas. "O conceito de power house inclui a pelve e, em geral, os músculos primários que influenciam o movimento e a estabilidade da pelve" (ISACOWITZ; CLIPPINGER, 2013, p. 17).

Segundo Andrezza, Serra (2008), o MP tem um potencial importante em questões relacionadas ao treinamento físico de estruturas, favorecendo como, por exemplo, a conscientização corporal. Conforme explicado acima, é importante considerar que o método surge como umas das opções para o treinamento funcional e fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico, a partir de movimentos adequados que estimulem a percepção da região pélvica com sistemas terapêuticos para disfunções.

Para Souza (2020), o método promove uma vasta distribuição de benefícios aos seus praticantes, abrangendo melhora da oxigenação, o alongamento e ganho de força muscular, realinhamento postural, aumento dos níveis de condicionamento e controle muscular. É importante considerar fatores relacionados ao desempenho sexual e incontinência urinária devido ao grande estímulo a região pélvica.

Neste sentido os benefícios do método se tornarão altamente difundidos, principalmente no trabalho de fortalecimento do centro de força, obtendo resultados

positivos ligados as questões de reabilitação e condicionamento físico global. Assim engloba conceitos aos indivíduos saudáveis e também a portadores de disfunções, podendo trabalhar músculos que não foram utilizados de forma correta e assim provocam possíveis danos (ANDREAZZA; SERRA, 2008; MARÉS et al., 2012).

De acordo Costa, Roth, Noronha (2012), é importante considerar que o método Pilates é basicamente constituído de princípios integrados, que estimulam o corpo e contribuem para um bom desempenho funcional, além da resolução de condições e o método vem sendo bastante utilizado na fisioterapia, principalmente em características reabilitadores como estabilização e fortalecimento de segmento pélvico e ainda nas restaurações de funções articulares, sendo importante a realização e forma correta dos exercícios.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA UTILIZADA COM VERBOS NO PRESENTE E DAS FONTES DE PESQUISA NORTEADORAS DO ESTUDO

De acordo com Gil (2008), esta Monografia foi realizada através da pesquisa que consiste em processo padrão, no qual é empregado caráter reflexivo de cunho científico, onde são percorridos caminhos para se obter verdades parciais. "A pesquisa básica objetiva gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais" (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 51). Devido aos fins destinados no desenvolvimento da pesquisa utilizou-se como natureza da pesquisa básica.

O presente trabalho monográfico utilizou a abordagem qualitativa que segundo Prodanov; Freitas (2013), considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito onde a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas, o ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento de busca. Ao longo do processo foi constituído através de uma revisão de literatura e apresenta como embasamento o levantamento bibliográfico, por meio de fichamentos de livros e artigos científicos, o qual representa um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados.

Dessa forma, tem-se o tipo metodológico indutivo que apresenta uma abordagem baseada em dados particulares onde são conduzidas a conclusões provavelmente verdadeiras de acordo com as premissas investigadas (LAKATOS; MARCONI, 2007).

Empregou-se como abordagem a pesquisa descritiva, a qual busca-se informações sobre determinadas características ou meios investigados, possuindo objetivos como estabelecimento de relações entre variáveis, seguindo dessa forma padrões na coleta de dados (GIL, 2008).

#### 3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS ESTUDOS ANALISADOS

O período para coleta de dados foi realizado entre maio de 2021 a março de 2022, onde foram selecionados artigos em português e na língua inglesa para respectiva tradução. Os critérios de seleção foram definidos como os estudos relacionados ao uso do método Pilates no fortalecimento dos músculos do assoalho

pélvico em mulheres com IU; os critérios de exclusão, relativamente estudos que não abordassem o método Pilates na IU, pacientes que apresentassem outras patologias no decorrer dos estudos, estudos com o público masculino e artigos com mais de 10 anos de publicação.

### 3.4 QUANTIDADE DE ESTUDOS ENCONTRADOS NA PESQUISA E DA QUANTIDADE SELECIONADA PARA ANÁLISE

O levantamento bibliográfico ocorreu por meio de buscas em bases de dados eletrônicos, como Portal de periódicos da Capes (CAPES), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Biblioteca Virtual de Saúde (BIREME) e Pubmed (U. S. National Library of Medicine), através dos descritores Assoalho Pélvico; Método Pilates; Incontinência Urinária; Mulheres e suas possíveis traduções para língua inglesa.

Através das buscas foram selecionados 28 estudos de casos, dos quais foram eliminados 10 pois não havia temática relacionada as buscas, posteriormente foram excluídos mais 8 que apresentaram estudos realizados com ambos os sexos. Dessa forma após rigorosa análise dos artigos, eliminou-se por fim 5 estudos que não possuíam os mesmos objetivos definidos na temática, sendo selecionados 5 estudos para elaboração dos resultados e discussão.

### 3.5 FORMA DE ANÁLISE DOS ESTUDOS.

O processamento de dados foi realizado por meio de análise de conteúdo definida como um conjunto de instrumentos de cunho metodológico em constante aperfeiçoamento. Neste sentido, mantem-se relacionadas a manifestações de conteúdos e continentes extremamente diversificados, permitindo a compreensão, a utilização e aplicação de um determinado assunto (BARDIN, 2011).

Tendo como critérios de organização: a pré-análise (organização de dados para construir o corpus da pesquisa), a exploração do material (exploração do material com definição de categorias) e o tratamento dos resultados (consiste na classificação de elementos constitutivos de um conjunto), consistido na coleta dos dados, que posteriormente foram analisados e interpretados (BARDIN, 2011).

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente levantamento bibliográfico, trata-se de uma revisão de literatura, através de dados científicos selecionados de 5 (cinco) artigos publicados em bases científicas eletrônicas, publicados nos últimos dez anos; através da análise de um total de 28 estudos relacionados ao Método Pilates no tratamento da IU incluindo as técnicas e método empregados em cada um deles. Posteriormente foi feita análise global dos trabalhos levando em consideração tópicos relevantes para a realização da pesquisa, sendo dessa forma, analisados individualmente cada um deles e selecionados os quais atendiam aos critérios de inclusão da presente pesquisa, através das principais propriedades metodológicas destes artigos elegíveis, ilustradas no Quadro 1.

**Quadro 1:** Relação dos artigos selecionados para análise. Salvador, Bahia, Brasil, 2020.

AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS
MUSHTAQ, S; AHMED, A. (2019)	Eficácia do treinamento dos músculos do assoalho pélvico versus programa de exercícios Pfilates para tratar a incontinência urinária de esforço em mulheres: um ensaio clínico randomizado.	Determinar a eficácia comparativa de exercícios para músculos do assoalho pélvico com exercícios de Pfilates para o tratamento da incontinência urinária de esforço em mulheres.	Estudo do tipo ensaio clínico controlado randomizado, em dois grupos composto por 27 participantes submetidos a realizar exercícios para os músculos do assoalho pélvico e programa de exercícios Pfilates durante 12 sessões.	O método Pfilates promoveu resultados semelhantes em comparação ao treinamento da musculatura do assoalho pélvico quando aplicado em pacientes por um período de 6 semanas.
MARRONI (2018)	Efetividade dos exercícios perineais comparados ao método Pilates para aumento da função muscular do assoalho pélvico.	verificar os efeitos dos exercícios de Pilates sobre a função muscular do assoalho pélvico comparando-se com os exercícios de contração perineal descritos por Kegel.	Ensaio clínico randomizado: com 50 mulheres, sedentárias com IUE. Divididas em 2 grupos, 25 grupo Kegel e 25 grupo Pilates, no período de 12 semanas.	GK e GP apresentou melhora significativa nas fibras rápidas e lentas, não havendo diferença estatística entre os grupos. Ambos apresentaram melhora de 4 segundos de contração MAP e diminuição dos momentos de perdas urinárias.

MACEDO, C. M. C (2017)	Envelhecimento e incontinência urinária feminina.	Analisar o efeito do fortalecimento dos músculos do pavimento pélvico, através de sessões de exercícios baseados no método de pilates clínico.	Estudo quasi-experimental, constituído com 60 mulheres com idade igual ou superior a 50 anos, com diagnóstico de incontinência urinária de esforço ou mista e subdivididas em dois grupos, grupo experimental e grupo de controlo através do programa de intervenção durante 10 semanas.	O programa de fortalecimento dos músculos do pavimento pélvico, através de sessões de exercícios baseados no método de pilates clínico teve um efeito positivo na saúde global das mulheres com incontinência urinária.
SCHRADER, E. P. et al (2017)	Eficácia do método Pilates e do biofeedback manométrico em mulheres na menopausa com incontinência urinária.	Verificar a eficácia do tratamento fisioterapêutico para incontinência urinária com o método Pilates e o biofeedback manométrico em mulheres na menopausa.	Estudo descritivo de carácter quantitativo do tipo ensaio clínico e foi realizado na Clínica de Fisioterapia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste, constituído por 14 mulheres com queixa de perda urinária involuntária.	Conclui-se que os grupos apresentaram resultados estatisticamente significativos quando realizada a comparação intra-grupos em relação à frequência das perdas urinárias mensais, força das fibras rápidas do assoalho pélvico, gravidade da incontinência urinária e o impacto desta sobre a qualidade de vida das mulheres.
SOUZA et al. (2017)	Influência de um protocolo de exercícios do método Pilates na contratilidade da musculatura do assoalho pélvico de idosas não institucionalizadas.	Verificar a influência de um protocolo de exercícios do método Pilates na funcionalidade e contratilidade da musculatura do assoalho pélvico em mulheres idosas.	Estudo controlado, composto por um grupo de 30 voluntárias com pouca ou nenhuma disfunção do assoalho pélvico foram submetidas a 24 sessões de exercícios do método Pilates com duração de 1 hora, por 12 semanas.	Os resultados apontam que o método Pilates incrementou a contratilidade e a pressão da MAP em mulheres idosas com pouca ou nenhuma disfunção da MAP.

Fonte: JESUS (2022).

Sabe-se que um assoalho pélvico deficiente ou com problemas em sua função são uns dos principais responsáveis pela incontinência urinária. Além disso, o AP feminino é relativamente fraco e está constantemente susceptível a traumas e condições que podem resultar em disfunções pélvicas gerando a IU. A busca pelo



fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico tem sido abordada como possibilidade para minimizar e reduzir os desconfortos trazidos por esta condição (DINIZ et al., 2014; MINASSIAN; BAZI; STEWART, 2017; PONTES; DOMINGUES; KAIZER (2021).

Mushtaq, Ahmed (2019), foi o primeiro material a ser analisado sendo elaborado através de um ensaio clínico como critério de determinar a eficácia comparativa de exercícios para músculos do assoalho pélvico com exercícios de Pfilates para o tratamento da incontinência urinária de esforço em mulheres, utilizando um protocolo de 6 semanas, 2 vezes por semana, totalizando 12 sessões, duração de 1 hora/sessão. A randomização dos participantes dos dois grupos, contou com 27 indivíduos e assim o grupo A receberá regime de exercícios para a musculatura do assoalho pélvico e o grupo B receberá o programa de exercícios Pfilates.

O estudo de Souza et al. (2017), faz uma análise propondo verificar a influência de um protocolo de exercícios do método Pilates, composto por 24 sessões, de 1 hora/sessão, 2 vezes por semana, durante 12 semanas na funcionalidade e contratilidade da musculatura do assoalho pélvico em mulheres idosas, sendo incluída dez mulheres com idade acima de 60 anos, com pouca ou nenhuma disfunção do assoalho pélvico. A coleta de dados se deu através Universidade Aberta a Pessoa Idosa da Universidade Federal do Mato Grosso Sul (UnAPI /UFMS).

No estudo dos autores Mushtaq, Ahmed (2019), Souza et al. (2017), corroboram que os protocolos de exercícios traçados do método Pilates tende a fortalecer os músculos do assoalho pélvico na IU, essa progressão de exercícios é baseada no aumento do número de repetições do exercício e nas variações de posturas de iniciante para intermediárias e avançadas, para cada exercício, firmando assim, que o MP propõe aos pacientes com queixa de IU, a diminuição dos valores da gravidade de IU e interferência desta na qualidade de vida.

Nos estudos supracitados, sugerem que MP contribui para fortalecer e diminuir a IU, assim auxilia no aumento da recuperação da funcionalidade. Mushtaq, Ahmed (2019), avalia, a força muscular do assoalho pélvico com técnica de palpação manual e graduada de acordo com a Escala de Oxford Modificada (MOS), e os exercícios para os músculos do assoalho pélvico são considerados a opção de tratamento primária e confiável da IUE.

A aplicação do protocolo traçado para reduzir intercorrências da IU, com recurso do MP, foi levantado por Souza et al. (2017), o protocolo do MP composto por

11 posturas diferentes e treinamento da MAP através exercícios de Kegel como a primeira linha de tratamento conservador para a incontinência urinária de esforço, de urgência e mista, bem como para a incontinência fecal. Já Mushtaq, Ahmed (2019), com o mesmo objetivo de intervir no IU, utiliza protocolos diferenciados do quinto material, assim embasou o Pfilates ao paciente com IU, criar consciência entre mente e corpo quando executados, além do treinar a musculatura do assoalho pélvico ficando evidenciado que os exercícios de Pfilates são eficazes.

Os exercícios Pfilates assimilam posturas que envolve e ativa os músculos abdominais de apoio, como adutores do quadril, transversos do abdômen e glúteos (MUSHTAQ, AHMED, 2019), Já Souza et al. (2017), aponta os procedimentos de avaliação da pressão e contratilidade da MAP por meio do Perineômetro e Esquema PERFECT, realizados com a paciente em posição de litotomia dorsal e exercícios no aumento do número de repetições através do protocolo composto por um programa de condutas de Pilates.

Ao final do estudo, ambos os autores apresentaram resultados semelhantes apesar de utilizarem metodologias diferentes em seus estudos. Mushtaq, Ahmed (2019), constatou que os exercícios promovem a flexibilidade, o fortalecimento de todo o corpo, produzindo melhor condicionamento físico e integração corpo e mente e eventualmente levar a ampliação do uso terapêutico do Pilates para tratar ou prevenir as disfunções do assoalho pélvico, principalmente, nos períodos em que esses músculos são mais exigidos, enquanto, Souza et al. (2017), demonstrou a efetividade do método Pilates no tratamento da incontinência urinária, através do treinamento com os exercícios idealizados que aumentaram a pressão, a resistência e o número de contrações rápidas dos músculos do assoalho pélvico.

Corroborando os achados dos estudos supracitados, Pessoa (2020), também elabora um estudo com o protocolo do método MP como intervenção da IU e conclui que ocorre a diminuição da gravidade da IU e a interferência desta na qualidade de vida de mulheres com disfunção e assim promove o fortalecimento da musculatura dessa região. Mais em contrapartida, foram necessárias 32 sessões divididas em 16 semanas, frequência 2 vezes por semana, com duração de 1 hora/sessão, para observação de uma melhora significativa na redução da IU e fortalecimento MAP.

Partindo das informações dos exercícios do MP como ferramenta do fortalecimento dos MAP, Schrader et al (2017), foi o quarto material analisado com objetivo de verificar a eficácia do tratamento fisioterapêutico para incontinência

urinária com o método Pilates e o biofeedback manométrico em mulheres na menopausa. A coleta de dados se deu através de um estudo constituído por 14 mulheres com queixa de perda urinária involuntária. Os critérios de inclusão selecionados foram: ser do sexo feminino, apresentar IU, relatar os sintomas há pelo menos um ano, não apresentar prolapso de órgãos pélvicos graus três e quatro, classificados de acordo com o sistema POP-Q (Pelvic Organ Prolapse Quantification System).

Em contribuição Fitz et al (2012), realizou um estudo piloto prospectivo, com mulheres com IUE, sem deficiência esfíncteriana detectada e teve como finalidade verificar o efeito da adição do Biofeedback (BF) ao treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) para o tratamento da incontinência urinária de esforço (IUE). A coleta de dados foi desenvolvida através de 37 mulheres com sessões desenvolvida um tempo de 30/40 minutos.

Schrader et al (2017), enfatiza que o fortalecimento dos MAP, é desenvolvido com protocolo do MP que podem ser associados e trabalhados de forma isoladas, mais que pretende desenvolver uma mecânica terapêutica para intervir no aparecimento IU, assim, a capacidade de efetuar a correta contração dos MAP é primordial para a realização do treinamento muscular, assim é evidente que protocolo de atendimento dos exercícios do MP solo visa fortalecer o centro de força (principalmente abdômen e AP).

Schrader et al (2017), corroboram que os pacientes submetidos aos exercícios do MP e BF sempre será associado à contração dos MAP o que proporciona a eficácia no aumento de força das fibras rápidas e sustentação (endurance) das fibras lentas estando em concordância com os achados de Fitz et al (2012), onde a reeducação dos MAP, com ou sem o BF, é explicado pelo aumento da ação reflexa das fibras musculares rápidas e pelo aumento da capacidade de ativação desses músculos.

Ficando evidente nos estudos supracitados que ambas técnicas contribuíram para o fortalecimento dos MAP e redução dos sintomas da IU, resultando em melhora nos aspectos emocionais e qualidade de vida, ressaltando Schrader et al., (2017) que o Biofeedback somente foi superior em seu estudo sobre o tempo de duração das contrações mantidas.

Marroni (2018) foi o segundo material analisado com critério de comparar os exercícios perineais ao Mat Pilates no aumento FMAP. A coleta de dados ocorreu por meio de atendimentos em uma Clínica particular na cidade de São Paulo,

apresentando em sua classe de pacientes mulheres que adquiriram IU em momento pós-parto tanto através do parto vaginal quanto do parto abdominal e tinham mais de 50 anos de idade.

Macedo (2017) por sua vez, ao analisar os efeitos do MPC no tratamento da IU, concluiu que o MPC resultou no fortalecimento dos músculos pélvicos e teve efeito positivo na saúde de forma geral de mulheres com IU, e também que o grupo controle não obteve resultados positivos em termos de níveis de autoeficácia das contrações do MPP, ao contrário, esses níveis de autoeficácia diminuíram entre os dois momentos de avaliação. É necessário levar em consideração que mais mulheres do grupo controle tiveram infecção do trato urinário no ano anterior.

Marroni (2018) aborda que o Método Pilates é tão eficaz quanto os exercícios de Kegel no aumento da função MAP e na melhora dos sinais e sintomas de IU. Quando se analisou a relação entre a frequência e quantidade de perdas de urina, nenhuma mulher do grupo Pilates relatou mais perdas de urina ao final da intervenção. Já Macedo (2017), discorre em seu estudo sobre a influência de um protocolo de MP no fortalecimento dos músculos do PP, que alcançou resultados positivos como aumento de FMAP de 3 para 4 e melhorias significativas a nível de autoeficácia na escala Broome maior que 66 da contração MAP.

Os autores Marroni (2018); Macedo (2017), corroboram que o aumento da força da MAP se dê pela contração voluntária dos mesmos, todavia, mesmo não tendo solicitado a contração voluntária desse grupo muscular durante a prática dos exercícios, obtendo-se ganho de força, pois a melhora na contratibilidade da musculatura perineal pode ser utilizada como uma forma de tratamento para disfunções dos MAP, podendo ser utilizada como uma metodologia preventiva. Concluiu-se que os exercícios de contração Pilates e perineal são igualmente eficazes. Uma vez que estes resultados estão também em concordância com os apresentados por Ribeiro (2018), que também observou uma melhora na musculatura perineal praticando os exercícios de Pilates.

Corroborando com os autores supracitados, Hein et al. (2020), enfatiza que o MP quando empregado a longo prazo permite além do fortalecimento do assoalho um controle duradouro sobre a IU, esses exercícios proporciona a melhora da força do núcleo e do assoalho pélvico e podem ser realizados em associação com exercícios respiratórios, o que conclui em resultados significativos quanto ao fortalecimento do AP e redução IUE.

Ao se analisar os estudos em questão é perceptível que as diferentes abordagens utilizando técnicas vinculadas ao Pilates agregam de forma significativa não só para redução da IU, mas também em vários outros aspectos importantes que resultam numa melhor qualidade de vida.

Diante dos fundamentos expostos pelos autores, constatou-se que o Método Pilates oferece resultados positivos para esses pacientes, seja associado ou não a outras terapias, pois todos os estudos mostraram eficácia na melhora incontinência urinária diante do fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico, onde ambos os estudos comprovaram a diminuição dos episódios de perda de urina quando há um aumento na pressão intra-abdominal, o que permitiu aos pacientes melhora da capacidade funcional, fator importante para a independência das realizações de atividades do seu cotidiano.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente trabalho monográfico possibilitou uma compreensão em torno do Método Pilates, onde ficou comprovado sua contribuição para o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico em mulheres com IU, além de permitir uma reflexão sobre os benefícios e as diferentes formas de aplicação do método, que auxiliam na redução dos impactos da IU na vida das mulheres acometidas.

A intervenção através do Método Pilates foi patenteada sob o objetivo de fortalecer dos músculos da região do assoalho pélvico em mulheres portadoras de incontinência urinária, tanto de forma isolada, quanto associado a outras técnicas, o que se obteve resultados positivos quanto a melhora significativa da IU, aumento de força e resistência da contração MAP, bem como melhor qualidade de vida relatada pelas mulheres avaliadas nos estudos.

Por fim, fica evidente que não houve uma padronização quanto as metodologias utilizadas nos protocolos de MP e nas técnicas associadas, contudo demonstraram ganhos de força muscular no assoalho pélvico, como também a melhora na autoeficácia da contração MAP.

Dada a importância do tema, o MP contribui com benefícios no tratamento da IU e fortalecimento MAP. Torna-se necessário a realização de mais estudos que avaliem de forma objetiva a força muscular e resistência dos músculos do assoalho pélvico, com tamanho amostral e procedimentos mais específicos para obtenção de resultados mais fidedignos quanto aos benefícios que essa modalidade terapêutica pode proporcionar as mulheres com IU.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria C. incontinência urinária na mulher idosa: impacto e qualidade de vida. 2010. f.45. **Monografia (Especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 2010. Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS9ERJ33/1/maria\\_cristina\\_de\\_almeida\\_\\_\\_monografia\\_completa.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS9ERJ33/1/maria_cristina_de_almeida___monografia_completa.pdf). Acesso em: 11/07/2021.

ANDRADE, Bruna F. et al. Avaliação das propriedades de medida da versão em português do “International Consultation on Incontinence Questionnaire Female Sexual Matters Associated with Lower Urinary Tract Symptoms Module” (ICIQLUTSsex). **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.** v. 2, n. 20, p. 565-573, abr-jun, Recife, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/gdb3kJfwm7Yy4tYDHP7qkMG/?lang=en>. Acesso em: 18/07/2021.

ANDREAZZA, Estela I.; SERRA, Elisagela. A influência do método Pilates no fortalecimento do assoalho pélvico. Cascável, p. 1-19, 2008.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 1ª. ed. São Paulo: Edições 70, 2011.

BATISTA, Nina M. et al. Força e coordenação motora da musculatura do assoalho pélvico e função sexual feminina. **Interdisciplinary Journal of Health Education.**, Florianópolis, v. 2, n. 1, p. 10-15, 2017. Disponível em: <https://ijhe.emnuvens.com.br/ijhe/article/view/280>. Acesso em: 28/06/2021.

BELZANO, Cristina. **O Parto é da Mulher**. 1ª. ed. Belo Horizonte: Gutemberg, 2019.

BENÍCIO, Claudia D. et al. Incontinência Urinária: Prevalência e Fatores de Risco em Mulheres em uma Unidade Básica de Saúde. **Rev Estima**. v. 14, n. 4, p. 161-168, Teresina, 2016. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/view/428>. Acesso em: 27/07/2021.

BEZERRA, Maria L. et al. identificação das estruturas músculo-ligamentares do assoalho pélvico feminino na ressonância magnética. **Radiol Bras**. v. 34, n. 6, p. 323-326, São Paulo, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rb/a/zKVXdBJXHLBDNqYK3qnNrVC/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 11/07/2021.

BOTELHO, Francisco; SILVA, Carlos; CRUZ, Francisco. Incontinência Urinária Feminina. **Acta Urológica**. v. 24, n. 1, p. 79-82, Porto, 2007. Disponível em: <https://www.apurologia.pt/acta/1-2007/inc-urin-fem.pdf>. Acesso em: 28/06/2021.

CAMARÃO, Teresa. **Pilates no Brasil: corpo e movimento**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CASTRO, Marcela R.; PACHECO, Stephane C. **O Método Pilates da teoria à prática**. Jundiaí: Paco Editorial, 2015.

COSTA, Leticia M.; ROTH, Ariane; NORONHA, Marcos. O método pilates no Brasil: uma revisão de literatura. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 41, n. 3, p. 87-92, Florianópolis, 2012. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=671026&indexSearch=ID>. Acesso em: 23/07/2021.

CUNHA, Rayanne M. et al. Perfil epidemiológico e sintomas urinários de mulheres com disfunções do assoalho pélvico atendidas em ambulatório. **Rev Fisioter S Fun.** v. 5, p. 42-49, Jan-Jul, Fortaleza, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/19344>. Acesso em: 11/07/2021.

DINIZ, Marklana F. et al. Avaliação da força muscular do assoalho pélvico em mulheres praticantes de Mat Pilates. **Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal**, p. 406-420, 2014. Disponível em: [https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/10186/1/2014\\_art\\_tbvasconcelos.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/10186/1/2014_art_tbvasconcelos.pdf). Acesso em: 21/09/2021.

DRAKE, Richard L.; VOGL, Wane; MITCHELL, Adam W. **Gray's, anatomia clinica para estudantes**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DRAKE, Richard L.; VOGL, Wayne A.; MITCHELL, Adam W. **Gray's. Anatomia Básica**. 1ª. ed. São Paulo: Elsevier, 2013.

DRAKE, Richard L.; VOGL, Wayne; MITCHELL, Adam W. **Gray's Anatomia Clínica para Estudantes**. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

FERNANDES, Ailton. et al. **Relatório da Sociedade Internacional de Continência sobre a terminologia para Disfunção Neurogênica do Trato Urinário Inferior em Adultos (DNTUIA)**. ICS. Tokyo, p. 11. 2016.

FERREIRA, Cristiane B. et al. O método Pilates® sobre a resistência muscular localizada em mulheres adultas. **Motricidade**. v. 3, n. 4, p. 76-81, Outubro, Vila Real, 2007. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2730/273020485007.pdf>. Acesso em: 11/07/2021.

FITZ, Fátima F. et al. Efeito da adição do biofeedback ao treinamento dos músculos do assoalho pélvico para tratamento da incontinência urinária de esforço. **Rev Bras Ginecol Obstet**. v. 34, n.11, p. 505-10, São Paulo, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/CjCSSfRXFDvDS5dQbVRHYgN/?lang=pt>. Acesso em: 21/03/2022.

FREITAS, Elizabete V.; PY, Ligia. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

GARDNER, E. **Anatomia humana**. São Paulo: Guanabara, 1988.

GIL, Antonio C. **Métodos e Técnicas da Pesquisa Social**. 6ª. ed. São Paulo: Atlas, 2008.



HEIN, Jane T. et al. Efeito de um programa de fortalecimento do assoalho pélvico de Pilates de 12 semanas em medidas de estresse de curto prazo Incontinência urinária em mulheres: um estudo piloto. **Journal of alternative and complementary medicine**. v. 26, n. 2, p. 158-161, Nova York, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/bmpG4SZVm6fkh3kY7jLdbgN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21/05/2021.

ISACOWITZ, Rael; CLIPPINGER, Karen. **Anatomia do Pilates**. 1ª. ed. Barueri: Manole, 2013.

JÚNIOR, Archimedes N.; FILHO, Miguel Z.; REIS, Rodolfo B. **Urologia Fundamental**. 1ª. ed. São Paulo: Planmark, 2010.

KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn A. **Exercícios Terapêuticos: Fundamentos e Técnicas**. 6ª. ed. Barueri: Manole, 2016.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina A. **fundamentos da metodologia científica**. 6ª. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LUZ, Soraia C. T. D. et al. **Educação Perineal Progressiva E.P.P.** 1ª. ed. São Paulo: Sevem System Internacional, 2011.

MACEDO, Carla M. Envelhecimento e Incontinência Urinária Feminina Estudo de Intervenção com Método Pilates Clínico. **Instituto Politécnico de Viana do Castelo**, Braga, n. 5, p. 1-147, Setembro, 2017. Disponível em: [http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/20.500.11960/2014/1/Carla\\_Macedo.pdf](http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/20.500.11960/2014/1/Carla_Macedo.pdf). Acesso em: 21/05/2021.

MARÉS, Gisele et al. A importância da estabilização central no método Pilates: uma revisão sistemática. **Fisioter. Mov**. v. 25, p. 445-451, abr./jun, Curitiba, 2012. ISSN 0103-5150. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/Wh4SCMwKZy69fyrXRvcPCDH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15/09/2021.

MARIEB, Elaine N.; WILHELM, Patricia B.; MALLATT, Jon. **Anatomia Humana**. 7ª. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

MARRONI, Nathalia M. et al. comparação entre o método mat pilates com os exercícios perineais no tratamento da incontinência urinária de esforço e sobre a função muscular do assoalho pélvico. 2018. f. 88. (Dissertação) – Fisioterapia, **Faculdade de Medicina de Marília – Famema Programa de Pós-Graduação Mestrado Acadêmico “Saúde e Envelhecimento”**. Marília, 2018. Disponível em: [https://www.famema.br/ensino/mestrado\\_acade/dissertacoes/MARRONI.%20MN.CO MPARA%C3%87%C3%83O%20ENTRE%20O%20M%C3%89TODO%20MAT%20PI LATES.pdf](https://www.famema.br/ensino/mestrado_acade/dissertacoes/MARRONI.%20MN.CO MPARA%C3%87%C3%83O%20ENTRE%20O%20M%C3%89TODO%20MAT%20PI LATES.pdf). Acesso em: 21/05/2021.

MARTINI, Frederic H.; TIMMONS, Michael J.; TALLITSCH, Robert B. **Anatomia Humana**. 6ª. ed. Porto alegre: Artmed, 2009.

MAZO, Giovana Z. et al. Correlação entre incontinência urinária, disfunção sexual e avaliação subjetiva da contração muscular perineal em idosas fisicamente ativas. **Fisioter Pesqui.** v. 1, n. 28, p. 1-8, Itaperma, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/tdXvMZF9W6tK3JwxWqVqkWt/>. Acesso em: 11/07/2021.

MINASSIAN, Vatchê; BAZI, Tony; STEWART, Walter. Clinical epidemiological insights into urinary incontinence. **International Urogynecology Journal**, Heidelberg, v. 28, n. 5, p. 687-696, 2017. Disponível em: [https://idpjournal.biomedcentral.com/human-brucellosis?gclid=CjwKCAjwx46TBhBhEiwArA\\_DjFc7ajQHbdbWChOBr42BhZMHe7mIDhfO10uHx\\_AIZYIOtGcmCI9KR0CI9gQAvD\\_BwE](https://idpjournal.biomedcentral.com/human-brucellosis?gclid=CjwKCAjwx46TBhBhEiwArA_DjFc7ajQHbdbWChOBr42BhZMHe7mIDhfO10uHx_AIZYIOtGcmCI9KR0CI9gQAvD_BwE). Acesso em: 22/05/2021.

MONTANARI, Tatiana. **Histologia**. 3ª. ed. Porto Alegre: Departamento de Ciências Morfológicas, 2016.

MOREIRA, Eliane C.; ARRUDA, Paula B. Força muscular do assoalho pélvico entre mulheres continentais jovens e climatéricas. **Ciências Biológicas da Saúde**, Londrina, v. 31, n. 1, p. 53-61, 2010. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/6605>. Acesso em: 11/05/2021.

MUSHTAQ, Sameera; AHMED, Ashfaq. Eficácia do treinamento dos músculos do assoalho pélvico versus programa de exercícios Pfilates para tratar a incontinência urinária de esforço em mulheres: um ensaio clínico randomizado. **Isra Med J.**, Lahore, v. 11, n. 4, p. 1-6, Agosto 2019.

OLIVEIRA, Emerson. et al. avaliação dos fatores relacionados à ocorrência da incontinência urinária feminina. **Rev Assoc Med Bras**, Santo André, p. 688-690, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/kkff6R3MFcffZCJPv4fMzyN/?lang=pt>. Acesso em: 21/05/2021.

PALMA, Paulo. **Urofisioterapia**. 1ª. ed. Campinas: Personal link comunicações, 2009.

PANELLI, Cecilia A. **Método Pilates de Condicionamento do corpo**: um programa para toda vida. 1ª. ed. São Paulo: Phorte Editora, 2017.

PESSOA, Vera L. Programa baseado no Método de Pilates Clínico como meio de intervenção na incontinência urinária feminina. 2020. f. 69. (Dissertação) – Fisioterapia, **escola superior de saúde politécnico do porto**, Porto, 2020. Disponível em: [https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/17243/1/DM\\_VeraPessoa.pdf](https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/17243/1/DM_VeraPessoa.pdf). Acesso em: 21/09/2021.

PONTES, Íris B. D. E. A.; KAIZER, Uiara A. Construção e validação de cartilha educativa sobre exercícios pélvicos fundamentais para mulheres com incontinência urinária. **Fisioter Pesqui**, São Paulo, v. 2, n. 28, p. 230-241, 2021.

PRODANOV, Cleber C.; FREITAS, Ernani C. **Metodologia do trabalho científico**. 2ª. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIBEIRO, LETICIA S.; RESENDE, Ana P. M. **Efeitos de um programa de intervenção por meio do método pilates para o tratamento da incontinência urinária de esforço feminina**. Universidade Federal De Uberlândia, UBERLÂNDIA, p. 1-27, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/21971/3/EfeitosProgramaInterven%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 21/05/2021.

SABOIA, Dayana M. et al. Impacto dos tipos de incontinência urinária na qualidade de vida de mulheres. **Rev Esc Enferm USP**, Fortaleza, p. 1-8, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/yFxrVGDnRy5sfVdv6R5zGqs/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23/07/2021.

SARTORI, Dulcigleik; SOUZA, Julaina; CARNEIRO, Paula. a influência da obesidade na musculatura do assoalho pélvico em mulheres continentas. **Ciências Biológicas da Saúde**, Campo Grande, v. 15, n. 3, p. 9-23, 2011. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/260/26021120003.pdf>. Acesso em: 11/07/2021.

SCHRADER, Elisa P. et al. Eficácia do método Pilates e do biofeedback manométrico em mulheres na menopausa com incontinência urinária. **CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**, Londrina, v. 38, n. 1, p. 61-78, jan./jun 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-905792>. Acesso em: 23/05/2021.

SILER, Brooke. **O corpo pilates: um guia para o fortalecimento, alongamento e tonificação sem o uso de máquinas**. 1ª. ed. São Paulo: Summus Editorial, 2008.

SOUZA, Cariane A. **Fisioterapia Ortopédica: influência do método pilates na força muscular dos estabilizadores centrais (core)**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Autografia, 2020.

SOUZA, Ligia M. et al. Influência de um protocolo de exercícios do método Pilates na contratilidade da musculatura do assoalho pélvico de idosas não institucionalizadas. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro; 20, n. 4, p. 485-493, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/yd9mnPGBXW99skGwRsQ4Wkz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28/07/2021.

TANAGHO, Emil A.; SMITH, James F. **Urologia Geral**. 18ª. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

TERRA, Newton L. et al. **Temas de Geriatria e Gerontologia**. 1ª. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2017.

VIRGÍNIO, Priscilla. Morfometria da Pelve para diagnose sexual. **Centro Acadêmico de Vitória**, Vitória de Santo Antão, 2016.

WALTERS, Mark D.; KARRAM, Mickey M. **Uroginecologia e Cirurgia Reconstrutiva Pélvica**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

WEIN, Alan J. et al. **Campbell-Walsh Urologia**. 11ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.