

# FUNCIONALIDADE DA MUSCULATURA DO ASSOALHO PÉLVICO: O PAPEL DA FISIOTERAPIA

*Data de aceite: 02/05/2024*

### **Josiane Lopes**

Doutora em Ciências da Saúde. Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). Guarapuava – PR  
<http://lattes.cnpq.br/5787047929443010>

### **Ana Elisa Rosseto Picioni**

Discente do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). Guarapuava – PR  
<http://lattes.cnpq.br/2751272634204289>

### **Beatriz Matioli Vieira**

Discente do curso de Medicina da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). Guarapuava – PR  
<http://lattes.cnpq.br/1113902338743409>

### **Érica Maria Biancatti Carvalho**

Discente do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). Guarapuava – PR  
<http://lattes.cnpq.br/7368422173289066>

### **Jenifer de Oliveira Barbosa**

Discente do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). Guarapuava – PR  
<http://lattes.cnpq.br/6344407772959353>

**RESUMO:** A musculatura do assoalho pélvico (MAP) funcionalmente está diretamente envolvida no suporte dos órgãos pélvicos, no controle da função urinária e fecal, na estabilidade da coluna lombar e na função sexual. O fisioterapeuta desempenha um importante papel na busca por garantir e/ou melhorar a funcionalidade da MAP, seja em uma situação de prevenção ou de doença. A abordagem fisioterapêutica da funcionalidade da MAP envolve uma avaliação detalhada e minuciosa com foco biomecânico e correlacionando com outras estruturas associadas e continua com o emprego de técnicas e recursos baseados na terapia comportamental.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diafragma da pelve, fisioterapia.

## FUNCTIONALITY OF PELVIC FLOOR MUSCLE: THE ROLE OF PHYSIOTHERAPY

**ABSTRACT:** The pelvic floor musculature (PFM) is functionally directly involved in supporting the pelvic organs, controlling urinary and fecal function, stability of the lumbar spine and sexual function. The physiotherapist plays an important role in the search to guarantee and/or improve the

functionality of PFM, whether in a situation of prevention or illness. The physiotherapeutic approach to PFM functionality involves a detailed and thorough assessment with a biomechanical focus and correlation with other associated structures and continues with the use of techniques and resources based on behavioral therapy.

**KEYWORDS:** Pelvic floor, Physiotherapy.

## INTRODUÇÃO

A funcionalidade da musculatura do assoalho pélvico (MAP) constitui uma temática abrangente envolvendo a saúde pélvica de homens e mulheres. O conhecimento sobre os aspectos que envolvem a função da MAP são fundamentais para qualquer processo de intervenção fisioterapêutica. Esse capítulo apresentará uma revisão anatômica da MAP e suas relações. A avaliação fisioterapêutica da MAP permite identificar quais parâmetros são extremamente relevantes para sua boa avaliação funcional. Na abordagem fisioterapêutica serão destacados os principais recursos e técnicas fisioterapêuticas utilizados para manter e/ ou restaurar a funcionalidade da MAP.

## ASSOALHO PÉLVICO: CONSIDERAÇÕES ANATÔMICAS

A compreensão sobre a anatomia do assoalho pélvico (AP) é importante para discussões mais aprofundadas sobre suas funções, disfunções e intervenções fisioterapêuticas. O AP é constituído por um grupo de músculos, fâscias e ligamentos que desempenham papel fundamental na sustentação e funcionamento de todas as estruturas abdominais e pélvicas (BARACHO, 2018; SAMPAIO, FAVORITO & RODRIGUES, 1999).

O AP é uma região anatômica única, que tem formato de bacia, onde o equilíbrio das diferentes pressões do corpo, sendo elas viscerais, musculares ou líquidas, desempenham um papel fundamental no funcionamento fisiológico de todas as estruturas presentes. Ele é dividido em três compartimentos: anterior (onde se aloja a bexiga e uretra), médio (vagina) e posterior (reto). As camadas fasciais do AP são mais desenvolvidas para prover apoio aos conteúdos pélvicos. A manutenção da continência e prevenção do prolapso de órgãos depende dos mecanismos de suporte do AP (PALMA, 2009).

O sistema esquelético tem o papel de proteção dos órgãos internos, transmissão do peso, proveniente do tronco e dos membros superiores para os membros inferiores e de suporte para fixação de músculos do tronco e pernas. A pelve se refere a parte mais inferior do tronco, ela é composta por um anel ósseo formado pelos ossos do quadril, sacro e cóccix, como também abriga órgãos do sistema reprodutor, urinário e a porção final do canal alimentar (reto e canal anal). Ela se divide em pelve maior e pelve menor delimitadas pela linha terminal. Os órgãos previamente citados se encontram na pelve menor, que se localiza inferiormente à linha terminal (DANGELO; FATTINI 2007).

A cavidade pélvica é limitada anteriormente pelo púbis, lateralmente pelos ossos da bacia (ílio e ísquio) e, posteriormente, pelo sacro, que se articula inferiormente com o cóccix. A pelve possui uma base maior e outra menor, continuação mais estreita da base maior. Na pelve maior encontram-se as vísceras abdominais, e a pelve menor é fechada pelo pavimento pélvico e é o local de alojamento da bexiga, vagina e do reto (SILVA, 2019).

Existem muitas diferenças sexuais na pelve, não somente quanto ao seu formato, mas também quanto ao conteúdo. A pelve masculina compreende a bexiga, porções pélvicas dos ureteres, uretra prostática (parte proximal da uretra masculina), próstata, ductos deferentes, vesículas seminais e reto. Já a pelve feminina terá como conteúdo a bexiga, ureteres, uretra, vagina, útero, tuba uterina, ovários e reto. Neste capítulo será descrito cada um desses órgãos quanto a sua função, localização, vascularização e inervação. A pelve óssea possui diferentes locais de inserção para ligamentos, músculos e fascias. O ligamento sacroespinhoso tem uma forma triangular e se estende desde a espinha isquiática à borda lateral do sacro e cóccix e, anteriormente, ao ligamento sacrotuberoso. Superiormente e inferiormente situam-se, respectivamente, o forame isquiático maior e menor (SILVA, 2019).

A musculatura do AP (MAP), juntamente com a fáscia endopélvica, exerce papel fundamental no suporte dos órgãos pélvicos e na manutenção da continência urinária (RIBEIRO; ROSSI, 2000). Os tecidos conjuntivos do AP são responsáveis pela estabilidade do mesmo e, geralmente, são componentes fibrosos constituídos por colágeno, elastina, fibroblastos, células de músculo liso e estruturas vasculares. O papel da fáscia e dos ligamentos é o suporte dos órgãos, sendo que os ligamentos servem como pontos de ligação entre os ossos e os músculos. Por sua vez, a MAP confere estabilidade aos órgãos para que estes suportem as constantes alterações de forças presentes. Os ligamentos são estruturas resultantes de condensações da fáscia endopélvica, compostos por nervos, vasos sanguíneos e músculo liso. A sua composição indica que são estruturas contráteis e, por isso, têm um papel importante no suporte dos órgãos pélvicos. A ocorrência de fenômenos como a gravidez, parto e envelhecimento compromete as características funcionais dos constituintes dos tecidos conjuntivos e, por isso, maior o risco de desenvolvimento de disfunções pélvicas (SILVA, 2019).

A MAP é composta por sua porção superficial e profunda. A porção superficial é formada pelos músculos ísquiopúbico, ísquiocavernoso, bulbocavernoso e transverso do períneo. A porção profunda é composta pelos músculos elevadores do ânus (puborectal, pubococcígeo, íleococcígeno) e músculos coccígeos. Essas musculaturas estão agrupadas formando o diafragma pélvico, que é atravessado à frente pela vagina e uretra e ao centro pelo canal anal (FREITAS, MENKE; RIVOIRE, 2002). A MAP é composta por fibras musculares estriadas esqueléticas do tipo I (contração lenta ou tônica), em sua maior porção, e tipo II (contração rápida ou fásica) (PALMA, 2009). A fáscia endopélvica é composta pelos ligamentos pubo vesical, redondo do útero, útero sacro e ligamento cervical transverso e são importantes para manter a estruturas pélvicas em suas posições fisiológicas (ZANATTA; FRARE, 2003; MOORE, 1998; OLIVEIRA; LOPES, 2006).

A MAP desempenha um importante papel funcional. A MAP superficial tem função exclusivamente sexual. A MAP profunda atua diretamente na sustentação e funcionamento de todas as estruturas que ele aloja promovendo função urinária, fecal e sexual e, nas mulheres, em trabalho de parto, direciona o bebê. O déficit de força muscular ou incoordenação do AP contribuem com o surgimento de disfunções como, incontinência urinária e fecal, prolapso genitais e disfunções sexuais.

## **AValiação DA FUNCIONALIDADE DA MUSCULATURA DO ASSOALHO PÉLVICO**

Avaliar a funcionalidade da MAP constitui uma tarefa desafiadora em virtude de muitas variáveis que devem ser consideradas. Neste sentido, o foco da avaliação deve priorizar basicamente as funções da MAP.

A MAP desempenha várias funções essenciais no corpo humano, especialmente nas áreas pélvica e abdominal. Esses músculos estabilizam a pelve e sustentam os órgãos desempenhando um papel crucial nas funções urinárias, fecais e sexuais (NOLASCO et al. 2008). Esses músculos oferecem suporte aos órgãos localizados na cavidade pélvica, como a bexiga, útero e reto. Isso ajuda a manter esses órgãos em suas posições anatômicas adequadas (RETT et al., 2005). Essa musculatura atua também durante a gravidez, fornecendo um suporte ao útero em crescimento e quando relaxado facilita a passagem do bebê pelo canal do parto. Na função sexual ele desempenha uma participação no próprio ato sexual, contribuindo para a realização sexual e o orgasmo, tanto em homens quanto em mulheres (FRANCESCHET et al., 2009).

Na avaliação da funcionalidade da MAP, é importante inicialmente realizar uma boa anamnese do indivíduo. É importante investigar fatores como fluxo menstrual, histórico familiar, históricos de tentativas de perda de peso, índice de massa corpórea, consumo de álcool, menarca precoce, nuliparidade, ciclo menstrual irregular, longa duração menstrual e tabagismo. Deverá ser realizado um histórico clínico completo de sinais e sintomas associados à queixa de disfunção da MAP tais como alterações urinárias, alterações coloproctológicas, disfunções sexuais associadas a questões da MAP e patologias pélvicas associadas.

Além da anamnese, no exame físico devem ser preconizados a inspeção, palpação, exame das propriedades musculares e parâmetros objetivos do exame da MAP. Na inspeção da região pélvica, em termos de funcionalidade, é verificado o estado geral da região na busca de deformidades, proeminências, lacerações, capacidade de contração e relaxamento da MAP. No exame da palpação da MAP com foco em sua funcionalidade inicia-se pela estrutura óssea da pelve (osso púbico, ílio, ísquio) apalpando tais ossos buscando as proeminências, dilatações, dores. Na sequência é palpado o centro do períneo, região de esfíncter anal, a musculatura superficial que compõem a MAP (músculos ísquiopúbico, isquiocavernoso, bulbocavernoso, transverso superficial do períneo). Depois palpa-se a

MAP profunda (levantadores do ânus e coccígeo) e piriformes de modo intracavitário. Na palpação muscular (superficial e profunda) é importante considerar o estado de tensão da musculatura (tônus), prováveis aderências, triggers points, locais de dor.

Para que a MAP seja funcional ela precisa ter: força (capacidade de apertar), resistência ou endurance (capacidade de segurar este aperto por um bom tempo), potência ou explosão (capacidade de contrair e relaxar rápido), coordenação motora (capacidade de contrair de jeitos diferentes) e propriocepção (capacidade de sentir a sua própria MAP relaxada e se movendo (perineo.net, 2023). Assim, no exame das propriedades da MAP deve ser considerada a avaliação da força, resistência ou endurance, potência, explosão, coordenação motora, propriocepção e relaxamento desta musculatura.

**Força** é a capacidade da MAP de gerar o *aperto*. Este aperto também é um dos responsáveis por fechar a uretra, o canal de eliminação da urina, evitando, por exemplo, a incontinência urinária. A **resistência muscular ou endurance** permite que a MAP sustente contrações por períodos mais longos, exercícios prolongados, onde se contrai a musculatura e mantém a contração por um período mais longo de tempo, aumentando gradualmente a duração ao longo do tempo. Analisando as exigências diárias as quais o assoalho pélvico é submetido, é importante que ele tenha resistência, ou seja, consiga contrair não somente forte e rápido, mas também por um bom tempo.

A **potência ou explosão** é a capacidade de contrair (apertar) rápido. Esta habilidade é importante, por exemplo, para evitar perdas urinárias ou de gases no dia-a-dia, mas também pode ser utilizada durante o ato sexual. Quando tossimos nosso AP necessita contrair forte e rápido para evitar a perda de urina, nesta situação se recorre à potência da MAP.

Não adianta muito uma musculatura forte e resistente, mas se você não tem controle sobre ela. Qualquer função que a MAP desempenhar necessita que seja feita de forma bem coordenada para responder de maneira rápida e eficaz aos aumentos de pressão abdominal durante tosses, espirros, saltos de modo a prontamente trancar a uretra e evitar que a urina, fezes e/ ou flatos escape durante esses eventos. Em termos de função sexual, a MAP coordenada e consciente é capaz de realizar contrações dos mais diversos graus e isso refletir em termos de melhora na qualidade sexual.

Há parâmetros subjetivos e objetivos para avaliação da MAP. Dentre os parâmetros subjetivos mais utilizados destaca-se a escala modificada de Oxford e o esquema PERFECT. Ambos utilizam a palpação digital, sem implicar em custos para o avaliador (LUCENA, et al. 2018). A diferença entre ambas é que o esquema PERFECT permite uma avaliação funcional, entretanto este esquema depende também da escala modificada de Oxford.

Ambas as avaliações serão iniciadas com o paciente em posição litotômica com a introdução do dedo indicador (enluvado e usando gel lubrificante à base de água) do examinador no intróito vaginal ou abertura anal (homem) solicitando-se uma contração (o mais forte que o paciente conseguir) da MAP. A escala modificada de Oxford é apresentada no quadro 1.

Força	Descrição
0	Ausência de resposta muscular da MAP
1	Esboço de contração muscular não sustentada
2	Presença de contração de pequena intensidade, mas que se sustenta
3	Contração moderada, sentida como um aumento da pressão, que comprime o dedo do examinador com pequena elevação cranial da parede vaginal
4	Contração satisfatória, aquela que aperta o dedo do examinador com elevação da parede vaginal sem direção à sínfise púbica
5	Contração forte, com compressão firme dos dedos do examinador com movimento positivo em direção à sínfise púbica

Quadro 1. Escala modificada de Oxford

O esquema PERFECT trata-se de uma acrônimo que significa: P (Power - Força); E (Endurance - sustentação); R (Resistance - Resistência); F (Fast - contrações rápidas); ECT (Every Contractions Timed). O valor P é a contração muscular voluntária graduado de acordo com a escala modificada de Oxford. O endurance (E), na qual registra em quanto tempo (até 10 segundos) mantém a contração no valor do item força (P), assim como o número de repetições (R) de contrações mantidas atingidas sem diminuição da intensidade. O número de contrações das fibras musculares rápidas (F) também é avaliado por esse esquema (SOUSA et al 2019).

Os parâmetros objetivos de avaliação funcional da MAP podem ser por meio de perineometria pressórica ou eletromiográfica. A perineometria pressórica avalia as mudanças de pressão na vagina ou região anal (homens) em resposta a contração voluntária da MAP. O perineômetro por pressão contém um sensor que é ativado de acordo com a contração da MAP (DE SOUZA et al., 2016). Realiza-se o método primeiramente revestindo a sonda com preservativo masculino, na sequência são introduzidos três a quatro centímetros da sonda na vagina ou região anal (homens); em seguida o avaliador é instruído a relaxar a MAP, solicitar a contração sustentada, por maior tempo possível, em três repetições, com intervalo de 15 segundos entre elas. Durante todo esse tempo, a sonda é mantida e por fim registra-se a maior força da contração voluntária (RIESCO et al., 2009).

A avaliação funcional da MAP por meio da eletromiografia é o método mais preciso para mensurar a integridade, podendo ser considerada uma medida indireta da força muscular e do nível de pressão da MAP ao realizar sua contração. É feito por meio de um aparelho (eletromiógrafo) utilizando eletrodos de superfície. Esse aparelho registra os potenciais elétricos gerados pela despolarização das fibras musculares em repouso e durante a contração voluntária máxima, sendo que a sua amplitude é registrada em microvolts.

Na busca pela avaliação funcional da MAP também podem ser aplicados questionários sobre função urinária, fecal, sexual, fundamentais para compreensão do comportamento dessa musculatura, especialmente porque a maioria dos questionários

considera a autopercepção do paciente. Não será citado quais questionários devem ser realizados pois há uma infinidade com diferentes aplicabilidades. Mas na escolha desses instrumentos deve ser considerado sobre o indivíduo respondendo seu sexo, idade, queixa principal. Além de tudo, devemos sempre utilizar questionários adaptados à cultura brasileira e validados para o público específico a que pertence nosso paciente.

A avaliação fisioterapêutica da MAP permite identificar disfunções, auxilia em um tratamento eficaz e ajuda a prevenir problemas futuros. Ela desempenha papel fundamental na qualidade de vida, pois pessoas com disfunções do AP frequentemente experimentam desconforto, vergonha e limitações em suas atividades diárias. Uma avaliação funcional adequada pressupõe um tratamento mais efetivo que pode ajudar a restaurar a saúde e bem estar desses indivíduos.

## **ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA - COMO GARANTIR A FUNCIONALIDADE DA MAP?**

A importância dos músculos pélvicos na fisioterapia é indiscutível e a garantia de sua funcionalidade é o caminho para prevenir quaisquer alterações ou doenças decorrentes. Por muito tempo o tratamento cirúrgico foi a chave para resolver a maioria das disfunções da MAP, entretanto, o alto custo e por se tratar de procedimentos invasivos que podem gerar complicações, o tratamento conservador vem se ampliando. Neste contexto, é válido ressaltar o trabalho da fisioterapia, onde de maneira específica e individualizada busca a eficiência da funcionalidade do AP (SILVA, 2019).

Na busca pela funcionalidade da MAP, a abordagem fisioterapêutica dispõe de vários recursos compreendidos na terapia comportamental. Nesta abordagem, a fisioterapia constitui parte importante do tratamento melhorando não só a função, mas também impactando positivamente na qualidade de vida e autoestima do paciente. A terapia comportamental compreende uma combinação de técnicas que visam a educação do paciente sobre sua patologia e desenvolvimento de estratégias que minimizem seu quadro a partir disso. Suas abordagens são comprovadas, de baixo custo e poucos riscos para o paciente. A única limitação é a falta de motivação por parte do paciente ou a incompreensão cognitiva. As técnicas que compõem a terapia comportamental empregados pelo fisioterapeuta são o diário miccional, educação do paciente e treinamento muscular da MAP, eletroterapia, uso de biofeedback.

O diário miccional é um instrumento em que o próprio paciente monitora por três dias sua função urinária a fim de torná-lo auto consciente sobre seus hábitos. A partir dessas informações é possível conciliar outras duas técnicas: a reeducação vesical, que visa melhorar a capacidade funcional da bexiga com intervalos progressivos entre as micções até que chegue a três ou quatro horas. E as estratégias para o controle do desejo miccional, que usa de princípios parecidos para que haja controle principalmente na

urgência. A educação do paciente sobre a anatomia e fisiologia do trato urinário também faz parte das técnicas na terapia comportamental, onde essa explicação possibilita que ele compreenda a importância do tratamento. O controle hídrico é um fator importante, pois a hidratação mantém um homeostase fisiológica para o corpo, assim, orientar o paciente para o consumo adequado de água por dia é essencial! Outras temáticas importantes que entram na terapia comportamental são os exercícios para a MAP, o uso do biofeedback, além de orientar ao paciente sobre o impacto em sua qualidade de vida que distúrbios urinários podem causar (MESQUITA, 2010).

Por meio da cinesioterapia, considerando as propriedades musculares já ressaltadas (força, explosão, potência e relaxamento) os movimentos de contração e relaxamento muscular, considerados fisiológicos do AP, de maneira repetida e voluntária com o intuito de gerar força. A contração dita como correta é quando há um fechamento circular da vagina, do ânus e da uretra, junto de um movimento cranioventral do períneo e um movimento ascendente dos órgãos pélvicos que, associada ao relaxamento da musculatura detrusora, leva ao ato da micção (SILVA, 2019).

Dentro da prática clínica há inúmeros protocolos que usam da cinesioterapia para o treinamento dos músculos da MAP, eles se dão basicamente pela realização dos exercícios de Kegel gerando hipertrofia, redução da perda urinária e melhora da sustentação dos órgãos pélvicos, além de prevenir tais disfunções. Tais protocolos apresentam treinos de potência e resistência para a musculatura, com contrações rápidas e também sustentadas, podendo variar entre 3 segundos (s) inicialmente até 10 s ao final do tratamento. É válido ressaltar a importância dos exercícios de conscientização, bem como a educação dos pacientes sobre a anatomia e a importância do AP. Os exercícios de Kegel são simples e podem ser realizados de diferentes maneiras. Eles estimulam a contração da MAP de forma rítmica, tremulação onde a prática da contração e descontração de maneira mais rápida, a sucção que é a contração dos músculos do períneo como se estivesse sugando um objeto para dentro da vagina e a expulsão caracterizado como tentar de expulsar algo para fora da vagina, contrário ao anterior. Tais movimentos podem ser realizados em diferentes posturas como também associado a outros exercícios. Dentro da prática clínica é possível ver a combinação de tais com os aparelhos do pilates ou a exercícios que remetem a atividades cotidianas, como o agachamento, subir e descer escadas e a caminhada (AL BELUSHI et al., 2020) .

Um recurso, no caso das mulheres, que pode melhorar a funcionalidade da MAP são os cones vaginais, especialmente quando o propósito é promover fortalecimento e/ou propriocepção muscular. Eles são pequenas cápsulas que possuem formato anatômico e de variáveis pesos que vão de 20 a 100 mg dependendo da marca do fabricante. São inseridos no canal vaginal e assim levam a contração involuntária de maneira correta da musculatura, evitando a utilização da musculatura acessória. Eles podem ser trabalhados de maneira isolada ou associada a cinesioterapia, com os exercícios de Kegel.



Juntamente com o treinamento da MAP por meio da cinesioterapia pode ser realizado o biofeedback que, por sua vez, provoca uma ação voluntária, incentivando a conscientização e a elaboração da sua função. Isso porque ele é um aparelho que exibe em tempo real para o paciente em sinais sonoros e visíveis como está a sua contração, o que leva a regulação através da compreensão. Na prática, a maioria dos aparelhos contam com uma sonda inflável que deve ser inserida no canal vaginal ou anal (homens) para que consiga capturar a pressão feita pela contração da musculatura (BARACHO, 2018).

A eletroestimulação é uma prática já antiga que utiliza do princípio de gerar uma corrente elétrica capaz de ativar fibras nervosas, sensitivas e do sistema nervoso autônomo para assim gerar efeitos como melhorar a percepção e ganho de força por desenvolver as fibras através da estimulação neuromuscular e melhorar o aporte sanguíneo. Para a funcionalidade da MAP, tais correntes podem ser utilizadas com diferentes intuítos, seja para o uso da conscientização e no fortalecimento, como para gerar analgesia em determinados sintomas. Dentro das correntes mais utilizadas estão a terapia elétrica transcutânea (TENS), utilizada para a tratar a bexiga hiperativa pois através de sua corrente gera a liberação de opióides endógenos e inibe o detrusor. A terapia com TENS pode ser aplicada de diferentes formas sobre o nervo podendo ou suas ramificações, dentro dessas está o nervo tibial posterior, que para a estimulação são posicionados eletrodos de superfície acima do maléolo medial e outro eletrodo posicionado 10 centímetros acima do primeiro. Outro posicionamento utilizado é o parassacral, onde eletrodos de superfície são colocados com uma distância de três centímetros entre eles na altura da terceira vértebra sacral. Os parâmetros para tal, segundo um consenso na literatura, é utilizar a corrente convencional ao invés do modo “Burst”, com uma frequência de 10 Hz a 100 Hz, dependendo da tolerância do paciente e 200  $\mu$ s de duração de pulso (MEYER, 2020). Outro aparelho utilizado de corrente são os bifásicos ou monofásicos, como a eletroestimulação funcional (FES), sendo que seu objetivo principal é o fortalecimento muscular, entretanto na prática clínica o seu real intuito é ajudar na conscientização perineal, para que haja a contração correta da MAP. Dessa forma, é interessante que durante a sua aplicação seja solicitada a contração voluntária simultaneamente ao estímulo dado pelo aparelho. Os parâmetros do aparelho podem variar, onde a frequência mais utilizada é de 50HZ, acredita-se que, com esse parâmetro há a contração de todas as unidades motoras simultaneamente. A largura de pulso utilizada está entre 0,2-1 ms, já a amplitude entre 0-100 mA. A relação do tempo de contração para o tempo de descanso da corrente pode ser de 1:1 ou 1:2 respectivamente, já os eletrodos mais utilizados para tal aplicação são os intracavitários (MEYER, 2020).

Além de todos esses recursos e abordagens acima mencionados é importante também considerar no tratamento as exigências frequentemente impostas à MAP. Trata-se de uma musculatura que sofre muita pressão por descarga de órgãos abdominais, pélvicos. A manutenção postural estática e dinâmica, com destaque também para as posturas viciosas, posturas compensatórias e a má postura podem também influenciar a

funcionalidade. A transferência de peso em posição estática e dinâmica (durante a marcha) também precisam ser considerados. Diante de tais situações, trabalhos posturais (destaque para a liberação de piriforme e rotadores de quadril que podem causar aderência da MAP), treino funcional com diferentes angulações de transferência de peso podem também ser incluídos na busca por uma funcionalidade mais efetiva da MAP.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca pela funcionalidade da MAP deve sempre ser intencionada em qualquer atividade que envolva a atuação da fisioterapia pélvica. O trabalho harmônico dessa musculatura garante saúde e bem-estar do indivíduo, previne disfunções e trata comprometimentos vesicais, intestinais e sexuais, dependendo do nível. A abordagem fisioterapêutica sobre a funcionalidade da MAP depende do conhecimento da atuação desta musculatura, uma avaliação detalhada preconizando sobretudo a atuação da MAP no cotidiano do paciente e o emprego de recursos e técnicas que melhorem o funcionamento global dessa musculatura de acordo com as exigências impostas em termos de função vesical, intestinal, sexual associado ao impacto que essa musculatura frequentemente sofre.

## REFERÊNCIAS

- AL BELUSHI et al. **Effects of home-based pelvic floor muscle training on decreasing symptoms of stress urinary incontinence and improving the quality of life of urban adult Omani women: A randomized controlled single-blind study.** *Neurourology and Urodynamics*, v. 39, n. 5, p. 1557-1566.
- BARACHO, E. **Fisioterapia aplicada à mulher.** 6 ed. Rio de Janeiro-RJ: Editora Guanabara Koogan LTDA, 2018.
- DANGELO, J. G.; FATTINI, C.C. **Anatomia sistêmica e segmentar.** 3.ed. São Paulo:Atheneu, 2007) - Capítulo 23 - Pelve - págs 675, 678 e 688
- DE SOUZA, M.M.M.B., et al. **Avaliação da força muscular do assoalho pélvico em profissionais do sexo na cidade de Fortaleza/CE.** *Fisioterapia Brasil*, v. 17, n. 6, p. 577-584, 2016.
- FRANCESCHET, J.; SACOMORI, C; CARDOSO, F.L. **Força dos músculos do assoalho pélvico e função sexual em gestantes.** *Brazilian Journal of Physical Therapy*, v. 13, p. 383-389, 2009.
- FREITAS, D.; MENKE, C.H.; RIVOIRE, W. **Rotinas em ginecologia.** 4ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- PERÍNEO.NET. **Site períneo.net**, 2023. Propriedades da musculatura do assoalho pélvico. Disponível em: <https://perineo.net/conteudo/index.php>. Acesso em: 05 dez. 2023.
- LUCENA, C.K. C, et al. **Cuidado fisioterapêutico na função sexual feminina: intervenção educativa na musculatura do assoalho pélvico.** *Fisioterapia Brasil*, v. 19, n. 1, 2018.

MESQUITA, L. A. et al. **Terapia comportamental na abordagem primária da hiperatividade do detrusor**. Femina, 2010.

MEYER, F. P.; GARCEZ, A.; SANT'ANNA, P. C. F. **Uso da cinesioterapia e eletroestimulação do nervo tibial posterior como tratamento para a incontinência urinária em mulheres**. Revista Kairós-Gerontologia, v. 23, n. 1, p. 361–376, 10 set. 2020.

MOORE, K.L. **Anatomia orientada para a clínica**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

NOLASCO, J., et al. **Atuação da cinesioterapia no fortalecimento muscular do assoalho pélvico feminino: revisão bibliográfica**. Revista Digital, Buenos Aires, v. 12, n. 117, 2008.

OLIVEIRA, C.; LOPES, M. A. B. **Efeitos da Cinesioterapia no Assoalho Pélvico durante o ciclo gravídico-puerperal**. Disponível em: <http://www.teses.usp.br..>

PALMA, R. **UROFISIOTERAPIA**. Aplicações clínicas das técnicas fisioterapêuticas nas disfunções miccionais e do Assoalho Pélvico, 2009.

RETT, M.T., et al. Existe diferença na contratilidade da musculatura do assoalho pélvico feminino em diversas posições?. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 27, p. 12-19, 2005.

RIBEIRO, R.M.; ROSSI, P. Diagnóstico clínico e radiológico da incontinência urinária de esforço. In: MONTELLATO, N.; BARACAT, F.; ARAP, S. **Uroginecologia**. São Paulo: Roca, 2000.

RIESCO, M.L.G., et al. **Análise da força muscular perineal na gestação e no puerpério**. 2009.

SAMPAIO, F.J.B.; FAVORITO, L.A.; RODRIGUES, H.C. Anatomia do trato urogenital na mulher. IN: BARATA, H.S.; CARVALHAL, G.F. **Urologia: princípios e prática**. Porto Alegre: Artmed, 1999.p.45-50

SILVA, L. T.; NUNES, E. F. C.; LATORRE, G. F. S. **O conhecimento de mulheres sobre incontinência urinária e atuação da fisioterapia: revisão sistemática**. Revista Baiana de Saúde Pública, v. 43-3, p. 641-652, 2019.

SOUSA, A.S. **Correlação entre contração voluntária máxima e endurance dos músculos do assoalho pélvico avaliados pelo esquema perfect e emg de superfície: um estudo observacional**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

ZANATTA, G.M.L.; FRARE, J.C. **Incontinência urinária de esforço feminina: Um abordagem fisioterapêutica**. Porto Alegre: Artmed, 2003.