

USO DO BIOFEEDBACK E TMAP NA HIPERATIVIDADE DO ASSOALHO PÉLVICO EM MULHERES ACOMETIDAS PELA INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO: UMA REVISÃO LITERÁRIA

Evelyn Juliana Soares dos Santos¹
Eloiza Fonseca de Souza²

RESUMO: Esta pesquisa apresenta uma revisão literária sobre o uso de biofeedback e exercícios específicos para fortalecer a musculatura perineal em mulheres com hiperatividade do assoalho pélvico, particularmente as afetadas pela incontinência urinária de esforço (IUE). Com base em artigos publicados entre 2014 e 2024, a pesquisa explora como o treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP), associado ao biofeedback, pode ser uma alternativa eficaz e de baixo risco para o tratamento da IUE, promovendo melhorias na qualidade de vida das pacientes.

Palavras-chave: Hiperatividade do assoalho pélvico. Biofeedback. Incontinência urinária. Incontinência urinária de esforço. Treinamento da musculatura do assoalho pélvico.

ABSTRACT: This research presents a literature review on the use of biofeedback and specific exercises to strengthen the perineal muscles in women with pelvic floor hyperactivity, particularly those affected by stress urinary incontinence (SUI). Based on articles published between 2014 and 2024, the research explores how pelvic floor muscle training (PFMT), associated with biofeedback, can be an effective and low-risk alternative for the treatment of SUI, promoting improvements in the quality of life of patients.

3845

Keywords: Pelvic floor hyperactivity. Biofeedback. Urinary incontinence. Stress urinary incontinence. Pelvic floor muscle training.

1. INTRODUÇÃO

O assoalho pélvico é constituído por vários músculos e ligamentos, que contribuem para a sustentação dos órgãos pélvicos, como a bexiga, útero e reto. Desse modo, a incontinência urinária pode comprometer toda essa estrutura, afetando as mulheres na sua parte física e mental, assim como na qualidade de vida. A IU pode ser desencadeada por vários sintomas, sendo mudanças hormonais, na gravidez, parto, menopausa e entre outras. Quando a incontinência urinária afeta o assoalho pélvico, acontece o enfraquecimento da musculatura que controla a bexiga, podendo agravar se a mesma não receber o tratamento adequado.

¹Discente, Universidade Nilton Lins.

²Professora Especialista em Fisioterapia Neurofuncional, Universidade Nilton Lins.

Quando o assoalho pélvico está enfraquecido poderá levar ao surgimento da incontinência urinária (IU). O assoalho pélvico feminino é separado em algumas partes, a parte frontal, bexiga e uretra, a vagina está localizada na parte medial e na região posterior encontra-se o reto. Seguindo esse contexto, a pelve feminina é constituída por estruturas de sustentação, sendo elas: diafragma pélvico e urogenital e as fâscias pélvicas. Sendo assim, a sua organização em grande parte é feita de fibras de contração lenta e em menor quantidade de contração rápida, dessa maneira, todas essas estruturas são importantes para o suporte e manutenção das estruturas pélvicas e também composições fisiológicas. (Spence, 1991).

Sendo assim, essa pesquisa é de grande relevância para profissionais da Fisioterapia, e também acadêmicos para que possam adquirir mais conhecimentos acerca do tratamento para hiperatividade do assoalho pélvico, utilizando o biofeedback e exercícios para fortalecimento da musculatura perineal. Com isso, sabendo da importância desse tratamento, reduzirão os impactos que a incontinência urinária causa na vida das mulheres, melhorando o controle sobre a função urinária e aumentando a qualidade de vida e bemestar.

Este trabalho trata-se de uma de uma revisão de literatura, baseada em pesquisa de artigos publicados em revistas, livros, e também localizados em bases de dados eletrônicos como Scielo, PubMed, BVS e LILACS. Foram utilizadas publicações entre 2019 e 2024, com os seguintes descritores: hiperatividade do assoalho pélvico; biofeedback; incontinência urinária; incontinência urinária de esforço; treinamento da musculatura do assoalho pélvico;

2. INCONTIÊNCIA URINÁRIA E INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO.

Quando o assoalho pélvico está enfraquecido poderá levar ao surgimento da incontinência urinária (IU). O assoalho pélvico feminino é separado em algumas partes, a parte frontal, bexiga e uretra, a vagina está localizada na parte medial e na região posterior encontra-se o reto. Seguindo esse contexto, a pelve feminina é constituída por estruturas de sustentação, sendo elas: diafragma pélvico e urogenital e as fâscias pélvicas. Sendo assim, a sua organização em grande parte é feita de fibras de contração lenta e em menor quantidade de contração rápida, dessa maneira, todas essas estruturas são importantes para o suporte e manutenção das estruturas pélvicas e também composições fisiológicas. (Spence, 1991).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a incontinência urinária é caracterizada como a perda involuntária de urina que causa desconforto em termos de higiene e de convívio social, e que pode ser confirmada por meio de exames. Hoje, muitos especialistas

apontam que fatores como a gravidez, o trauma no parto vaginal, a realização de episiotomia e o uso de fórceps são os principais fatores de risco para a incontinência urinária de esforço em mulheres. Esses fatores podem provocar danos permanentes no assoalho pélvico, comprometendo a força dos músculos responsáveis por sustentar os órgãos da região pélvica. (Andreia PREDA, Susana MOREIRA, 2019).

A IU é subdividida em três tipos diferentes, sendo: IUE (Incontinência Urinária de Esforço), tendo como causa principal a fraqueza uretral ou a hiper mobilidade uretral, causando a perda involuntária de urina quando ocorre a pressão intraabdominal, esse fator pode ocorrer durante a prática de atividade física, durante a manobra de valsava, tossir etc. (DUMOULIN; HAY-SMITH, 2018; HU JS; PIERRE EF, 2019). Na IUU ocorre a contração do músculo detrusor, causando seu aumento involuntário, esse aumento acontece devido as causas neurológicas já conhecidas, que ocorre na disfunção do músculo detrusor, sendo conhecida como hiperatividade neurogênica do detrusor. Mas essa contração também pode ser de origem desconhecida, como a hiperatividade idiopática do detrusor. Mulheres portadoras desse subtipo relatam durante avaliação um vazamento involuntário pela necessidade urgente ou súbita de urinar. (DUMOULIN; CACCIARY; HAY-SMITH, 2018). A IU mista é a combinação da IU com a IUE, ou seja, são caracterizadas tanto pela fraqueza do esfíncter uretral como também da bexiga hiperativa nessa patologia. (KOLODYNSKA; ZALEWSKI; REZEK-PIECHURA, 2019).

3847

O principal problema da incontinência urinária de esforço (IUE) é a redução da pressão uretral, causada pela hiper mobilidade, o que enfraquece a uretra e compromete o suporte do colo vesical. Esse enfraquecimento dificulta a vascularização na mucosa da uretra, impedindo seu fechamento adequado. Esse dano pode afetar o esfíncter ou alterar o alinhamento correto das estruturas uretrais. Para um diagnóstico preciso, é necessário combinar o relato da paciente com tabelas de controle miccional, questionários de qualidade de vida, teste de esforço e exame físico. Além disso, são realizados exames de urina e urocultura para descartar infecções urinárias, preparando a paciente para uma avaliação urodinâmica. (Marta M. S. O.; Brenda E. S. L. e Indiara A.; 2021).

O tratamento para a incontinência urinária de esforço (IUE) pode ser feito de forma cirúrgica ou conservadora. As cirurgias são procedimentos mais invasivos, geralmente caros e com potencial para complicações e recaídas. Elas costumam ser recomendadas apenas em casos graves ou quando o tratamento conservador não traz resultados. A fisioterapia, por outro lado,

é uma alternativa inicial frequentemente indicada, pois é uma intervenção simples, acessível e com poucos riscos. (Ana Paula Viana Serpa; Larissa de Souza e Silva; Mariana Cecchi Salata, 2020).

3. HIPERATIVIDADE DO ASSOALHO PÉLVICO

A hiperatividade do assoalho pélvico é caracterizado pela tensão dos músculos do assoalho pélvico (MAP) ou quando não se contraem durante a micção ou defecação. Pacientes acometidos pela hiperatividade do assoalho pélvico possuem variadas comorbidades, sendo elas musculoesqueléticas, ginecológicas, gastrointestinais, urológicas e sexuais, essa complexa rede de comorbidades reflete diretamente nos mecanismos centrais e periféricos de sensibilização á dor. (PADOA et al., 2020)

A hiper mobilidade do assoalho pélvico é causada principalmente pela diminuição da pressão uretral, fazendo com que tenha perda de força na uretra e também problemas na descida do colo vesical.(Nunes & Resplande, 2009). A hiperatividade do MAP é uma junção de músculos que estão mais ativos do que o normal (levantador do ânus, coccígeo, esfínteres uretrais estriados e esfínter anal externo, e muito provável que afetem também os músculos lisos das uretras compressoras e do esfínter uretrovaginal) para que sejam feitas suas funções de maneira correta. (PADOA, Ana, et al.; 2020).

3848

2BIOFEEDBACK

O biofeedback é um meio de tratamento bastante utilizado quando se trata da hiperatividade do assoalho pélvico, sendo um aparelho que registra a atividade muscular e informa a qualidade das atividades do movimento. Além de conseguir medir a pressão da contração muscular e também atividade elétrica do músculo.(CHMIELEWSKAL et al., 2019). Nessa técnica é utilizado um dispositivo vaginal que tem a função de medir a atividade elétrica do músculo e a contração muscular, por meio auditivo e visual, sendo informado grau de contração e conscientizando a capacidade de relaxar voluntariamente e contrair, ou até mesmo intensificar a contração baixa da musculatura.(SILVA et al., 2023). Esse meio de tratamento possui melhor eficácia quando associado á outros meios de tratamento, como o TMAP (treinamento da musculatura do assoalho pélvico), tendo como objetivo melhorar a força dessa musculatura pélvica, ter mais resistência, potência.(WALLACEA et al., 2019).

A técnica do biofeedback envolve a contração controlada e também sistemática do MAP, permitindo assim o aumento da capacidade dos grupos musculares de contraírem automaticamente, dessa maneira serão usados para fortalecer os músculos pélvicos, sendo possível incluir exercícios de propriocepção e exercícios específicos para a musculatura do assoalho pélvico. (Marta M. S. O.; Brenda E. S. L. e Indiara A.; 2021).

3.2 TREINAMENTO DA MUSCULATURA DO ASSOALHO PÉLVICO

O principal objetivo do TMAP é fortalecer os músculos, aumentar o volume muscular e, assim, aprimorar o suporte estrutural do corpo. Além disso, buscase aumentar a resistência á contração, melhorar o tônus muscular mesmo em descanso, melhorar o recrutamento muscular por meio da função nervosa e das características das fibras musculares, e ainda promover uma maior percepção cognitiva sobre a postura corporal, ajudando na distinção entre um estado relaxado e tensão do assoalho pélvico. (Hagen S, McClurg D, Bugge C, et al. 2018)

O Treinamento Muscular do Assoalho Pélvico ensina como contrair e relaxar os músculos dessa região, promove a melhoria e progressão do controle funcional. Esse controle é importante para bloquear a uretra durante atividades físicas que aumentam a pressão abdominal e podem desencadear a incontinência urinária (IU). Com isso, a contração dos músculos do assoalho pélvico pode ser usada como uma técnica para suprimir a sensação urgente de urinar, ajudando a controlar esse esvaziamento. (Hagen S, McClurg D, Bugge C, et al. 2018)

O treinamento dos músculos do assoalho pélvico com biofeedback (TMAP) é uma abordagem conservadora que envolve avaliar a força desses músculos e aprimorar seu uso funcional. Esse método ajuda a fortalecer a contração, sustentação, coordenação, velocidade e resistência dos músculos por meio de exercícios planejados de contração e relaxamento voluntário. Existem várias técnicas de exercícios para o PFMT, incluindo opções passivas, ativamente assistidas, com resistência ou de simples contração, que podem ser realizados com o auxílio de eletroestimulação, biofeedback e cones vaginais. Esses benefícios são úteis para pessoas com incontinência urinária de esforço, bexiga hiperativa e dor muscular crônica na região pélvica. (Chingy H. C.; Yuangy H. J. e Hanny C. K.; 2021)

4. Justificativa

A incontinência urinária de esforço afeta significativamente a vida das mulheres, causando impacto físico, psicológico e social. O enfraquecimento do assoalho pélvico é um fator comum, que pode ser agravado pela falta de tratamentos eficazes e acessíveis. Este estudo busca fundamentar o uso do biofeedback e do TMAP como uma abordagem terapêutica eficaz, acessível e de baixo risco para essas mulheres, oferecendo subsídios para profissionais de fisioterapia e acadêmicos interessados na área.

5. METODOLOGIA

O presente estudo se trata de uma revisão bibliográfica sobre o uso de biofeedback e TMAP como tratamento para hiperatividade do assoalho pélvico, com a utilização de bases de dados científica sobre o tema escolhido. Este estudo possui artigos científicos publicados no período de 2014 a 2024, disponibilizados de forma gratuita e integral nas seguintes bases de dados: PUBMED, Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Foram utilizados os seguintes descritores: Assoalho pélvico hiperativo, Biofeedback, Treinamento do assoalho pélvico hiperativo, Incontinência urinária, Incontinência urinária de esforço. Artigos duplicados e que não eram de acordo com o objetivo do estudo, foram descartados. Observa-se a necessidade de ampliar os estudos sobre tratamentos fisioterapêuticos voltados ao fortalecimento do assoalho pélvico, para que acadêmicos e profissionais possam acompanhar os avanços e inovações que impactam positivamente a qualidade de vida de mulheres com incontinência urinária. A pesquisa científica é igualmente importante, pois contribui para o desenvolvimento de técnicas que aprimoram o funcionamento do sistema urinário e, conseqüentemente, trazem benefícios para a saúde sexual feminina.

3850

REFERÊNCIAS

CHMIELEWSKA, D.; STANIA, M.; KUCAB-KLICH, K.; BŁASZCZAK, E.;

KWAŚNA, K.; SMYKLA, A.; HUDZIAK, D.; DOLIBOG, P. Electromyographic characteristics of pelvic floor muscles in women with stress urinary incontinence following sEMG-assisted biofeedback training and Pilates exercises. *PLoS One*, v. 14, n. 12, p. e0225647, 2019. doi: 10.1371/journal.pone.0225647. PMID: 31790463; PMCID: PMC6886793.

DUMOULIN, C.; CACCIARI, L. P.; HAY-SMITH, E. J. C. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women.

Cochrane Database Syst Rev, v. 10, n. 10, p. CD005654, 2018. doi: 10.1002/14651858.CD005654.pub4. PMID: 30288727; PMCID: PMC6516955.

KOŁODYŃSKA, G.; ZALEWSKI, M.; ROŻEK-PIECHURA, K. Urinary incontinence in postmenopausal women - causes, symptoms, treatment. *Prz Menopauzalny*, v. 18, n. 1, p. 46-50, 2019. doi: 10.5114/pm.2019.84157. PMID: 31114458; PMCID: PMC6528037.

MANTILLA TOLOZA, S. C.; VILLAREAL COGOLLO, A. F.; PEÑA GARCÍA, K.

M. Pelvic floor training to prevent stress urinary incontinence: A systematic review. *Actas Urol Esp (Engl Ed)*, v. 48, n. 4, p. 319-327, 2024. doi: 10.1016/j.acuroe.2024.01.007. PMID: 38556125.

OLIVETTO, M. M. S.; LIMA, B. E. da S.; ALENCAR, I. de. Physical therapy intervention in the treatment of stress urinary incontinence. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 12, p. e319101220568, 2021. DOI: 10.33448/rsdv10i12.20568. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20568>.

OLIVETTO, M. M. S.; LIMA, B. E. da S.; ALENCAR, I. de. A intervenção da fisioterapia no tratamento da incontinência urinária de esforço. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 12, e319101220568, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i12.20568>.

PADOA, A.; MCLEAN, L.; MORIN, M.; VANDYKEN, C. The Overactive Pelvic

Floor (OPF) and Sexual Dysfunction. Part 2: Evaluation and Treatment of Sexual Dysfunction in OPF Patients. *Sex Med Rev.*, v. 9, n. 1, p. 76-92, 2021. doi: 10.1016/j.sxmr.2020.04.002. PMID: 32631813.

3851

PADOA, A.; MCLEAN, L.; MORIN, M.; VANDYKEN, C. The Overactive Pelvic

Floor (OPF) and Sexual Dysfunction. Part 1: Pathophysiology of OPF and Its Impact on the Sexual Response. *Sex Med Rev.*, v. 9, n. 1, p. 64-75, 2021. doi: 10.1016/j.sxmr.2020.02.002. PMID: 32238325.

PEREIRA, V. S.; HIRAKAWA, H. S.; OLIVEIRA, A. B.; DRIUSSO, P. Correlação entre palpação digital, pressão de contração, atividade eletromiográfica e variáveis ultrassonográficas da musculatura do assoalho pélvico feminino. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, 2014. doi: <http://dx.doi.org/10/br.2014.0038>.

SERPA, A. P. V. et al. Abordagem fisioterapêutica em pacientes com incontinência urinária de esforço no puerpério: revisão sistemática. *Revista Saúde e Inovação*, v. 1, n. 1, p. 1-8, 2020.

SHENG, Y.; CARPENTER, J. S.; ASHTON-MILLER, J. A.; MILLER, J. M.

Mechanisms of pelvic floor muscle training for managing urinary incontinence in women: a scoping review. *BMC Womens Health*, v. 22, n. 1, p. 161, 2022. doi: 10.1186/s12905-022-01742-w. PMID: 35562699; PMCID: PMC9103460.

SILVA, A. F.; LIMA, I. S.; APOLÔNIO, J. K. C.; PEREIRA, R. G. B. Biofeedback como tratamento fisioterapêutico da incontinência urinária de esforço.

Disponível em: <https://pleiade.un.br>.

SILVA, E. F.; FAÇANHA, K. C. M. F.; ELÓI, M. A.; MACIEL, R. V. F.; SILVA, S. R. A. Identificar os efeitos da fisioterapia no manejo da incontinência urinária em mulheres por meio da utilização do biofeedback. *Revista de Saúde e Pesquisa*, v. 1, n. 6, 2024.

SOAVE, I.; SCARANI, S.; MALLOZZI, M.; NOBILI, F.; MARCI, R.; CASERTA, D. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary incontinence during pregnancy and after childbirth and its effect on urinary system and supportive structures assessed by objective measurement techniques. *Arch Gynecol Obstet.*, v. 299, n. 3, p. 609-623, 2019. doi: 10.1007/s00404-018-5036-6. PMID: 30649605.

SPENCE, A. P. *Anatomia Humana Básica*. 2. ed. São Paulo: Manole, 1991.

WALLACE, S. L.; MILLER, L. D.; MISHRA, K. Pelvic floor physical therapy in the treatment of pelvic floor dysfunction in women. *Curr Opin Obstet Gynecol.*, v. 31, n. 6, p. 485-493, 2019. doi: 10.1097/GCO.0000000000000584. PMID: 31609735.