

Uso da fotobiomodulação para tratamento da dor genito pélvica: uma revisão narrativa

Natalha Jamille Farias Manchilha¹, Cleiton Domingos Braz da Silva¹, Jaqueline Batista Gomes¹, Suzana de Melo Padilha¹, Josepha Karinne de Oliveira Ferro^{2*}

¹ Bacharelado em Fisioterapia, Centro Universitário Brasileiro, Brasil.

² Doutora em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. (*Autor correspondente: josepha.karinne@ufpe.br)

Histórico do Artigo: Submetido em: 30/07/2023 – Revisado em: 11/09/2023 – Aceito em: 04/12/2023

RESUMO

Muitas mulheres sofrem com dor gênito-pélvica e a fisioterapia vem se tornando um recurso relevante para analgesia dessas dores. Dispareunia, vaginismo, vulvodínia, vestibulodínia são algumas das disfunções sexuais abordadas neste artigo que afetam a qualidade de vida da mulher, não apenas no âmbito fisiológico, mas psicológico e emocional a ponto de afetar o relacionamento interpessoal. Na fotobiomodulação, o laser infravermelho de baixa intensidade surge como uma nova possibilidade para alívio das dores no assoalho pélvico por ser um método não invasivo e pela baixa incidência de efeitos adversos. O objetivo deste artigo é descrever, de forma narrativa, o uso da fotobiomodulação como recurso para tratamento da dor genito-pélvica. Foi realizada uma revisão da literatura com artigos eletrônicos entre os anos de 2017 a 2022. Foram incluídos ensaios clínicos que abordam tratamentos fisioterápicos com terapia com luz de baixa intensidade para dor gênito-pélvica em mulheres a partir de dezoito anos de idade, publicados nos últimos cinco anos e sem restrição linguística. Os critérios de exclusão foram artigos que utilizaram outras abordagens fisioterapêuticas ou procedimentos cirúrgicos e medicamentosos. Durante a busca foram encontrados 25 artigos referentes ao tema, 06 na base de dados Lilacs, 13 na Medline via Pubmed, e 06 na biblioteca virtual Scielo. Após leitura de título e resumos foram excluídos 7 artigos. Restando 18 artigos para serem lidos na íntegra. Desses, 15 artigos não abordavam o tema e foram excluídos. Assim, 03 artigos foram incluídos na síntese qualitativa. Conclui-se que de acordo com os estudos realizados para este trabalho acadêmico, a fotobiomodulação para o tratamento de dor genito-pélvica tem características importantes a serem consideradas como um tratamento valioso e que alivia o sofrimento da mulher com essa disfunção, havendo feitos clínicos científicos que comprovem sua eficácia.

Palavras-Chaves: Distúrbios do Assoalho Pélvico, Dor pélvica, Modalidades de Fisioterapia, Terapia com Luz de Baixa Intensidade.

Use of photobiomodulation for treating genito-pelvic pain: a narrative review

ABSTRACT

Many women suffer from genito-pelvic pain and physical therapy has become a relevant resource for the analgesia of these pains. Dyspareunia, vaginismus, vulvodnyia, vestibulodynia are some of the sexual dysfunctions addressed in this article that affect women's quality of life, not only physiologically, but psychologically and emotionally to the point of affecting interpersonal relationships. From photobiomodulation, low-intensity infrared laser appears as a new possibility for pain relief in the pelvic floor, as it is a non-invasive method and due to the low incidence of adverse effects. The objective of this article is to describe, in a narrative way, the use of photobiomodulation as a resource for the treatment of genito-pelvic pain. A review of the literature was performed with electronic articles between the years 2017 to 2022. Clinical trials that address physical therapy treatments with low-intensity light therapy for genito-pelvic pain in women from eighteen years of age, published in the last five years and without language restriction. Exclusion criteria were articles that used other physical therapy approaches or surgical and drug procedures. During the search, 25 articles related to the topic were found, 06 in the Lilacs database, 13 in Medline via Pubmed, and 06 in the Scielo virtual library. After reading the title and abstracts, 7 articles were excluded. Remaining 18 articles to be read in full. Of these, 15 articles did not address the topic and were excluded. Thus, 03 articles were included in the qualitative synthesis. It is concluded that according to the studies carried out for this academic work, photobiomodulation for the treatment of genito-pelvic pain has important characteristics to be considered as a valuable treatment that alleviates the suffering of women with this dysfunction, with scientific clinical achievements. that prove their effectiveness.

Keywords: Pelvic Floor Disorders, pelvic pain, Physiotherapy Modalities, Low Intensity Light Therapy.

Manchilha NJF et al. Uso da fotobiomodulação para tratamento da dor genito pélvica: uma revisão narrativa. *Revista Universitária Brasileira*. 2023;1(3):26 – 33.



1. Introdução

No Brasil há uma alta prevalência de mulheres adultas que sofrem com dor gínito-pélvica (DGP). Conhecida como uma disfunção dolorosa, a DGP, também chamada de desordens de penetração, pode ser classificada em diferentes condições que variam, desde hipersensibilidade na região vulvar, até disfunções sexuais dolorosas, impossibilitando a penetração. Estima-se que a cada cem mulheres adultas, 35% nunca atingiram o orgasmo, e uma a cada dez mulheres é por sofrer algum tipo de disfunção sexual¹.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica as Disfunções Sexuais Femininas (DSF) como um problema de saúde pública, que acomete a vida das mulheres em curto ou longo prazo de forma psicológica, doméstica, ocupacional e física e as razões podem ser diversas, aspectos biológicos, anatômicos, neurológicos e hormonais, crenças religiosas, preceitos conservadores e rígidos, condições psicológicas e interpessoais².

As dores gínito-pélvicas que geram disfunções sexuais, dispareunia, vaginismo, vulvodínia e vestibulodínia, trazem consigo problemas biopsicossociais sérios às mulheres, pois afetam os relacionamentos tanto conjugais quanto interpessoais³.

Essas dores gínito-pélvicas em consequência do acometimento de uma ou mais fases do ciclo de resposta sexual, constituído por quatro etapas: o desejo, excitação, orgasmo e resolução. Esquema baseado nos modelos criados pelo casal de terapeutas Masters e Johnson na década de 1960 e logo após por Kaplan em 1970. Até hoje é utilizado como meio de diagnosticar os transtornos de dor gínito- pélvica da penetração⁴.

As desordens de penetração necessitam da avaliação de uma equipe multidisciplinar capaz de oferecer a mulher um tratamento individualizado conforme as especificidades de seu caso, como acompanhamento psicoterápico e medicamentoso, se necessário, com antidepressivos, ansiolíticos, hormônios, entre outros, além de suporte psicoeducacional caso a disfunção sexual envolva fatores emocionais e/ou experiências vividas pelo indivíduo⁴.

A fisioterapia realiza uma abordagem fisiológica com resultados bastante satisfatórios, melhorando as limitações sexuais das mulheres que sentem dor no ato sexual e conseqüentemente restabelecendo a qualidade de vida dessas mulheres. Os recursos fisioterapêuticos mais utilizados no tratamento da DGP são: cinesioterapia, eletroestimulação, biofeedback, terapia manual, dessensibilização gradual e dilatadores vaginais, sendo a fotobiomodulação um recurso atual e bastante promissor para reduzir os sintomas dolorosos^{1,3}.

A fotobiomodulação é um recurso de exposição a uma luz terapêutica visível ou invisível usada para estimular ou inibir função celular trazendo efeitos clínicos benéficos no tratamento de tecidos moles, dores crônicas e feridas. Podem ser utilizadas luz vermelha, infravermelha ou luz azul. A luz vermelha ou infravermelha pode ser aplicada com o uso do laser de baixa potência, enquanto a luz azul é transmitida pelos diodos emissores de luz (LED). Tanto o laser quanto o LED, quando aplicado na dosagem correta não tem efeitos colaterais e já é considerado eficaz em várias síndromes de dor⁵.

Dessa forma, o objetivo desse trabalho é analisar as evidências disponíveis na literatura sobre o uso da fotobiomodulação para o tratamento da dor genito pélvica, utilizando os efeitos na dor, dessensibilização, qualidade da função sexual e outros possíveis efeitos benéficos para as pacientes como desfechos.

2. Métodos

A revisão de literatura, com buscas durante o período entre 19 de janeiro de 2022 até março de 2022, foi realizada nas bases de dados da *United States National Library of Medicine* (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO). As estratégias de busca para cada base de dados contaram com a combinação dos descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Distúrbios do Assoalho Pélvico; Dor pélvica; Modalidades de Fisioterapia; Terapia com Luz de Baixa Intensidade e seus respectivos termos no idioma inglês (MeSH) (Quadro 1). Os descritores foram

combinados utilizando o operador booleano "AND". Não foram acrescentados artigos de outras fontes.

Quadro 1. Estratégia de busca utilizada em cada base de dado incluída.

Chart 1. The search strategy used in each included database.

BASE DE DADOS	ESTRATÉGIA DE BUSCA	PERÍODO DE BUSCA
SCIELO	(Distúrbios do Assoalho Pélvico) AND (Dor pélvica) AND (Modalidades de Fisioterapia) AND (Terapia com Luz de Baixa Intensidade).	21 de janeiro de 2022 até 01 de março de 2022
MEDLINE via PUBMED	(Pelvic floor disorders) AND (Pelvic pain) AND (Physiotherapy Modalities) AND (Low Intensity Light Therapy).	21 de fevereiro até 03 de março de 2022
LILACS via BIREME	(Distúrbios do Assoalho Pélvico) AND (Dor pélvica) AND (Modalidades de Fisioterapia) AND (Terapia com Luz de Baixa Intensidade).	23 de fevereiro de 2022 até 07 de março de 2022

Fonte: Arquivo do próprio autor (2022).

Source: Author's own archive (2022).

Os critérios de inclusão utilizados foram selecionados ensaios clínicos e estudo piloto que abordaram tratamentos fisioterápicos com terapia com luz de baixa intensidade para dor gínito-pélvica em mulheres a partir de dezoito anos de idade, publicados nos últimos cinco anos e sem restrição linguística. Os critérios de exclusão foram artigos que utilizaram outros meios de tratamentos não fisioterapêuticos ou procedimentos cirúrgicos e medicamentosos.

Para a análise do material foi feita uma leitura exploratória, seletiva e analítica. Os dados foram organizados em tabelas com dados sobre as intervenções fisioterápicas da fotobiomodulação para tratamento das dores gínito-pélicas, utilizando os seguintes desfechos: dor, dessensibilização, qualidade da função sexual e outros possíveis efeitos benéficos para as pacientes.

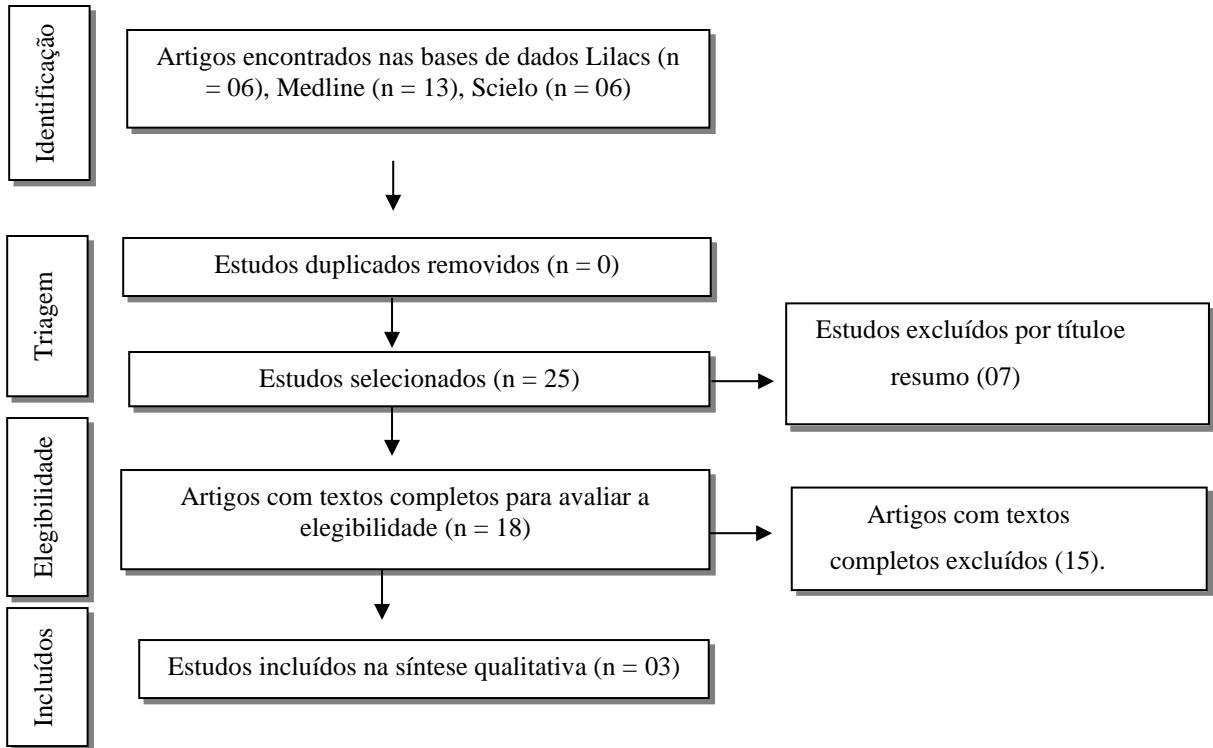
Os resultados foram expostos seguindo as recomendações de *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)⁶. A etapa de identificação e seleção dos estudos foi realizada por três pesquisadores independentes, a fim de garantir um rigor científico.

A extração dos dados para criação da tabela de resultados foi baseada utilizando as seguintes variáveis: autor, ano de publicação, tipo de estudo, população do estudo, protocolo de intervenção, desfecho analisado, ferramenta de avaliação com o intuito de mensurar o desfecho e resultados.

3. Desenvolvimento

Durante a busca foram encontrados 25 artigos referentes ao tema, 06 na base de dados Lilacs, 13 na Medline via Pubmed, e 06 na biblioteca virtual Scielo. Após leitura de título e resumo, foram excluídos 7 artigos, restando 18 artigos para serem lidos na íntegra. Desses, 15 artigos, cujo objetivos não estavam coerentes com o tema, foram excluídos. Assim, 03 artigos foram selecionados, sendo os 03 na base de dados Medline via Pubmed. O processo de busca e seleção dos estudos incluídos pode ser visto na figura 1.

Figura 1 – Fluxograma do processo de busca e seleção dos estudos incluídos.
 Figure 1 – Flowchart of the process of search and selection of included studies.



Fonte: Fluxograma desenvolvido pelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) e adaptado pelos autores. Disponível em www.prisma.statement.org.

Source: Flowchart developed by PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) and adapted by the authors. Available at www.prisma.statement.org.

Em relação ao tipo de estudo, foram incluídos 2 ensaios clínicos controlados e randomizados e 1 estudo piloto. A caracterização dos estudos incluídos pode ser vista na tabela 1.

Tabela I: Caracterização dos estudos incluídos (n=03).
 Table 1: Characterization of the included studies (n=03).

Autor/ano	Amostra	Intervenção	Desfechos	Método de Avaliação	Resultados
Frederice et al. 2022 ⁷	103 mulheres maiores de 18 anos de idade, com idades em Média \pm Desvio Padrão (DP) 43 anos (14,5).	Grupo 1: AV + FBM (10 sessões por 2 semanas, totalizando 5 semanas. Com 100mw entregando 4j por 40 segundos à superfície intravaginal, usando luz vermelha 808nm). Grupo 2: recebe o tamto AV + shamFBM (placebo).	Intensidade da dor pélvica miofascial; Sintomas urinários e colocproctológicos	Gravidade da dor: Escala Visual Analógica (EVA); Sintomas Urinários: Questionários ICIQ-OABe ICIQ-SF; Constipação intestinal: Critérios ROMA.	Melhora na intensidade da dor (EVA) após o tratamento em ambos os grupos. Os sintomas urinários melhoraram em ambos os grupos (p < 0,001). A constipação intestinal melhorou que no grupo 1, que utilizou o AV+PBMT (p = 0,01).
Kohli et al. 2021 ⁸	144 mulheres maiores de 18 anos de idade, com idades em Média \pm Desvio Padrão (DP) 44,3 anos (15,1).	Tratamento PBM-TV com uma sonda vaginal estéril e de uso único SoLá Pelvic (laser de diodo de 15w de ondas de 810 e 980nm. De 3 a 4 vezes por semanas, sendo 9 sessões.	Dor – Mínima diferença de Cohen.	Dor analisada pela diferença mínima clinicamente importante, definida como queda \dot{y} 2 pontos em uma escala numérica de dor de 0 a 10 e tamanho de efeito através do <i>d</i> de Cohen, calculada para dor geral e dor com atividades.	Comparado com a linha de base, 64,5% das mulheres apresentaram melhora na Dor geral (MDCI - 2,4; d= 0,9); Dor ao evacuar (MDCI - 2,0; d= 0,7); Relação sexual (MDCI - 2,4; d=0,9); Exercício (MDCI - 2,1; d=0,7); Micção (MDCI - 2,1; d= 0,7); Sentar (MDCI - 2,0; d=0,7); Dor vulvar (MDCI - 3,1 d= 0,9), por 9 sessões.

Zipper et al. 2021 ⁹	14 mulheres a partir dos 21 anos de idade, com idades em Média \pm Desvio Padrão (DP) 62,8 anos (8,4).	Tratamento de Fotobiomodulação transvaginal com a sonda estéril e biocompatível SoLá Pelvic, com potência de 5-8w para um total de 3.000 a 3.500 joules. Sendo 9 sessões divididas quinzenalmente entre 1 a 2 sessões por semana, totalizando 15 semanas.	Dor (d de Cohen)	Questionário de Dor McGill (SF-MPQ)	Comparado com a linha de base, 60% melhorou; a pontuação média do SF-MPQ diminuiu para $10,0 \pm 7,5$, $p = 0,004$, $d = 1,6$ em 1 semana após o tratamento, para $9,7 \pm 7,9$, $p = 0,005$, $d = 1,7$ em 3 meses e $8,2 \pm 8,1$, $p = 0,002$, $d = 1,9$ após 6 meses. (d= tamanho do efeito).
---------------------------------	--	---	------------------	-------------------------------------	--

Legendas: AV = Alongamento vaginal, FBM = Fotobiomodulação, EVA = Escala Visual Analógica, DPC = Dor pélvica cônica, PBMT-TV = Fotobiomodulação transvaginal, ICIQ-OAB *International Consultation on Incontinence Questionnaire Overactive Bladder*, ICIQ-SF= *International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form*. d= tamanho do efeito; MDCI = Diferença mínima clinicamente importante.

Fonte: Arquivo do próprio autor (2022).

Source: Author's own archive (2022).

Um ensaio clínico randomizado duplo-cego com 103 mulheres maiores de 18 anos de idade, divididas em 2 grupos, onde 52 se trataram com terapia de alongamento vaginal tendo 50% na pós-menopausa, e 51 foram tratadas com laser vaginal classe IIIB para dor miofascial do assoalho pélvico associado a terapia de alongamento vaginal, sendo 27,5% dessas na pós-menopausa. Ambos os grupos de intervenção tiveram uma melhora significativa na intensidade da dor, mas houve redução considerável nas queixas de constipação intestinal somente o grupo de tratamento com laser vaginal classe IIIB para dor miofascial do assoalho pélvico associado a terapia de alongamento vaginal⁷.

Outro ensaio clínico realizado em 13 clínicas de ginecologia em diversas regiões nos EUA, realizado em pacientes submetidos à terapia de fotobiomodulação transvaginal (PBM-TV), referida a uma terapia a laser de baixa intensidade, é uma forma de terapia de luz infravermelho, com um dispositivo SoLá Pelvic Therapy foi realizado em 144 pacientes do sexo feminino, das 144, 10,4% (n = 15) foram excluídas; oito interromperam a terapia após dois tratamentos e sete pararam após o primeiro tratamento. Das 128 pacientes incluídas, 93% (n = 119) completaram quatro sessões, 89,8% completaram cinco sessões, 72,7% (n = 93) completaram todos os nove sessões recomendados e 52,3% (n = 67) optaram por terapia adicional além de nove sessões. Uma melhora clinicamente significativa na dor geral foi relatada por 59,1% (n = 68) das 115 mulheres que completaram 5 sessões e, 64,5% (n = 60) das 93 mulheres que completaram nove sessões⁸.

Um estudo piloto foi realizado num centro de uroginecologia na Flórida nos EUA com dezesseis mulheres a partir de 21 anos de idade que apresentavam dor pélvica mais de seis meses e falharam em tratamentos anteriores. Pacientes grávidas, em uso de fotossensibilizantes e com neoplasia pélvica foram excluídas. A adesão à terapia foi alta; 13 dos 14 pacientes convidados a participar do estudo completaram todos as 9 sessões, 85% (n = 11) retornaram para acompanhamento 1 semana depois e 54% e 62% retornaram para acompanhamento 3 e 6 meses depois. As pacientes dessa coorte piloto, após completarem o tratamento de

fotobiomodulação transvaginal com o dispositivo SoLá Pelvic descreveram 50% de redução na gravidade geral da dor e este efeito foi sustentado mais de seis meses⁹.

As dores gênitopélvicas (DGP) podem ser tratadas em diversas maneiras e inúmeros são os recursos utilizados. Os artigos analisados demonstram que, dentre as abordagens terapêuticas, a fotobiomodulação é um recurso inovador e promissor para o tratamento das DGP.

Zipper et al.⁹ definem a dor pélvica crônica (DPC) como a dor percebida originada na pelve, geralmente com duração superior a seis meses, e que está associada a consequências negativas e significativas de efeito cognitivo, comportamental, sexual e emocional, bem como sintomas sugestivos de trato urinário, disfunção sexual, intestinal, miofascial ou de órgãos reprodutivos.

As pacientes tratadas com o sistema de laser de fotobiomodulação transvaginal (PBM-TV), chamada de Terapia Pélvica SoLá, terapia a laser de baixa intensidade com potência de 5–8 W para um total de 3.000 a 3.500 J, realizado nove sessões ao longo do estudo piloto. Essas pacientes obtiveram melhora significativa da dor, perdurando por seis meses. Isso porque acredita-se que a fotobiomodulação além de atingir os músculos, pode ter efeito sobre as vísceras, induzindo ao relaxamento muscular e promovendo a regeneração e neovascularização tecidual, além de reduzir a inflamação⁹.

Corroborando o estudo de Kohli et al.⁸, feito com cento e vinte e oito mulheres sobre a eficácia do mesmo dispositivo utilizado da terapia de PBM-TV chamada de Terapia Pélvica SoLá para tratamento da DPC, com o laser de diodo de 15W, que emite comprimento de onda de 810 e 980nm em uma matriz de energia, por meio de sonda vaginal estéril e de uso único, por sua vez o dispositivo calcula automaticamente e define os parâmetros de dosagem (potência e tempo de tratamento), mediante aos dados coletados demográficos, sintomas e gravidade da dor do paciente medida pela escala numérica de 0 a 10 (EVA), 64,5% (n=60) das 93 mulheres que completaram o tratamento, resultou em melhora significativa da dor pélvica e dor com atividades como exercícios de micção, evacuações e relações sexuais, sem eventos adversos graves em dois terços das mulheres que completaram a terapia.

Embora Zipper et al.⁹ e Kohli et al.⁸ não tenham utilizados os mesmos parâmetros de dosagem (potência e tempo de tratamento), o uso da terapia de fotobiomodulação transvaginal foi efetivo reduzindo significativamente em geral a dor pélvica para ambos. Apenas o estudo de Kohli et al.⁸ verificou melhora para dor ao sentar, ficar em pé, micção, defecação, relação sexual e dor vulvar, acredita-se que por não colocar uma dosagem padrão no dispositivo e ele ser calculado mediante as informações subjetivas da singularidade de cada paciente, levando em consideração um grande número de amostra comparada ao estudo de Zipper et al.⁹ que avaliou apenas o grau de melhora da dor geral. Embora o estudo de Kohli et al.⁸ tenha sido um ensaio clínico randomizado o autor não relatou de forma clara a alocação dos sujeitos, a divisão dos grupos, os tipos de intervenção de forma separada o grupo controle.

Frederice et al.⁷ em um ensaio clínico randomizado, com 103 mulheres, avaliou-se terapia de alongamento vaginal e tratamento com laser vaginal classe IIIB para dor miofascial do assoalho pélvico, realizou o procedimento para FBM com um dispositivo a laser classe IIIB de 100 W de baixo nível com um aplicador vaginal experimental emitindo comprimentos de onda de 660 e 808 nm com potência contínua de 100 W por 40 s, 4 J de energia. Antes do tratamento, aproximadamente metade de todas as mulheres relataram dor intensa no exame pélvico. Ao final do tratamento, menos de 20% das mulheres relataram sentir dor intensa durante o exame pélvico.

O autor ainda relata que o grupo de mulheres que recebeu tratamento com laser classe IIIB além da terapia manual de alongamento vaginal, foram as que tiveram redução significativa da constipação intestinal, ao contrário do grupo de mulheres que foram tratadas apenas com a terapia manual de alongamento vaginal, havendo ainda uma redução da dor pélvica miofascial. Acredita-se que a redução da constipação tenha ocorrido devido às variações como dieta, diferença no estilo de vida entre os grupos, em relação ao benefício da redução da dor estima-se que poderia ter um benefício adicional tanto ao aumento da potência quanto à energia em joules ofertada na superfície avaliada.

Diante disto, foi constatado também que os alongamentos vaginais com terapia a laser vaginal de infravermelho próximo com nível de potência de 100 w administrados em três posições foram igualmente eficazes na diminuição da dor pélvica miofascial e na redução dos sintomas urinários, pois o alongamento vaginal é um tratamento conservador que permite maior amplitude de movimento e flexibilidade muscular, contribuindo para o relaxamento muscular do assoalho pélvico.

4. Considerações finais

Embora as evidências na literatura sejam escassas, o uso da fotobiomodulação para tratamento da dor genito pélvica é um recurso inovador e mostra-se promissor para redução do quadro algíco de uma forma geral como desfecho primário. Salientando que, mesmo não sendo uma avaliação objetiva, algumas pacientes relataram redução da dor na relação sexual, que denota outros benefícios do tratamento avaliado, assim como redução dos sintomas urinários e melhora na constipação intestinal.

Por apresentar poucos estudos relacionados ao tema, é importante que mais estudos com um maior rigor científico sejam realizados aumentando a veracidade da problemática em questão.

O quadro disfuncional pode surgir por causas orgânicas, mas tem grande chance de se agravar devido a repercussão emocional trazida pela própria doença. E se a disfunção tem origem psíquica, as doenças advindas pela idade acentuam os sintomas da dificuldade sexual, tornando-a crônica, principalmente quando se trata das disfunções sexuais femininas.

5. Referências

1. Lima AA, Araújo IC, Brito IL, Dantas LS, Santana AFSG. Intervenções Fisioterapêuticas no Tratamento do Vaginismo. *CbioS* [Internet]. 2021 [citado em março de 2022];6(3):74-81. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/7725>
2. Wolpe RE, Torly AM, SILVA FP, Zomkowski K, Sperandio FF. Atuação da fisioterapia nas disfunções sexuais femininas: uma revisão sistemática. *Acta Fisiatr*. 2015;22(2):87-92.
3. Teixeira JA, Camilato ES, Lopes G. A fisioterapia pélvica melhora a dor genitopélvica / desordens da penetração? *Feminina* [Internet]. 2017 [citado em março de 2022];45(3):187-192. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2011/v39n5/a2505.pdf>
4. Abdo CHN, Fleury HJ. Aspectos diagnósticos e terapêuticos das disfunções sexuais femininas. *Rev Psiq Clín*. 2006;33(3):162-7.
5. Clijsen R, Brunner A, Barbero M, Clarys P, Taeymans J. Effects of low-level laser therapy on pain in patients with musculoskeletal disorders: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2017;53(4):603-10.
6. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71.
7. Frederice CP, Brito LGO, Machado HC, Reis AM, Fernandes JO, Juliato CRT. Vaginal stretching therapy and class IIIB vaginal laser treatment for pelvic floor myofascial pain: a randomized clinical trial. *Lasers Med Sci*. 2022;37(5):2421-30.
8. Kohli N, Jarnagin B, Stoehr AR, Lamvu G. An observational cohort study of pelvic floor photobiomodulation for treatment of chronic pelvic pain. *J Comp Eff Res*. 2021;10(17):1291-9.
9. Zipper R, Pryor B, Lamvu G. Transvaginal Photobiomodulation for the Treatment of Chronic Pelvic Pain: A Pilot Study. *Womens Health Rep (New Rochelle)*. 2021;2(1):518-27.